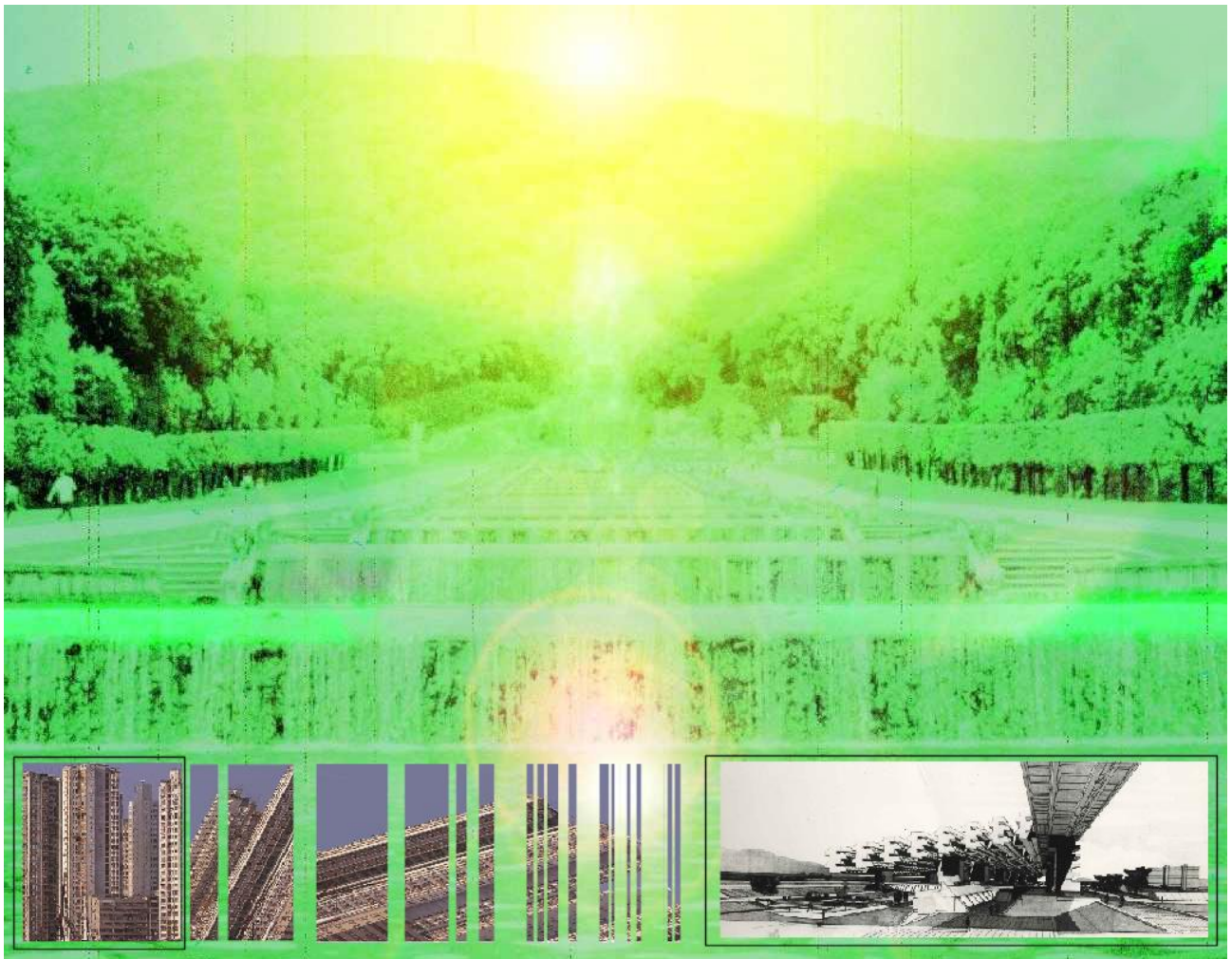


MICHELE LEONARDI

VERSO UN ALTRO HABITAT



36 PROGETTI E REALIZZAZIONI
DI LUIGI PELLEGRIN ARCHITETTO

VOLUME PRIMO

INTRODUZIONE

Viene spontaneo credere che la città sia l'invincibile riflesso della civiltà dell'uomo: dove c'è concentrazione di edifici c'è città e c'è civiltà. Lo schema urbanistico stigmatizzato da Ippodamo di Mileto più di 2000 anni fa e in tempi più recenti ridotto a pura griglia ortogonale di lottizzazione, come nelle immagini che seguono, – cioè senza significativi ambiti per il sociale e con un "tutto a pagamento" -, sarebbe insito nell'operare di tutte le società, un fatto naturale e inevitabile così come *l'edificio-scatola*. Due modelli abitativi, quello della città a schema ippodameo e quello dell'*edificio-scatola*, apparentemente inevitabili, pratici, economici e "a misura d'uomo":



1 - Veduta zenitale della griglia ortogonale di lottizzazione di un quartiere di una megalopoli occidentale.



2 - Veduta notturna della "city" di una generica megalopoli moderna, caratterizzata dai moderni simboli di prestigio: un'ammucchiata di grattacieli.



3 - Sobborgo di una metropoli contemporanea caratterizzato da una ripetizione indefinita ed ossessiva di anonimi edifici residenziali, a bassa densità abitativa.



4 - Containers accatastati in un grande porto asiatico.



5 - Tipici edifici residenziali a torre di Hong Kong ad alta densità abitativa, dovuta all'esiguità di spazio disponibile in questa città, ma comunque rappresentativi della normale prassi edificatoria in tutto il mondo.

Ciò che accomuna questi insiemi di edifici con l'insieme dei *containers* è il loro grado di organizzazione spaziale e funzionale. In particolare i *containers* sono contenitori standardizzati di merci che nel caso del porto attendono di essere smistati verso altri luoghi.

Il problema è che lo stesso trattamento, quello di puri oggetti accatastati e impilati l'un l'altro viene riservato agli edifici cittadini, cioè ai componenti dell'*habitat "città"*. E' lo stesso grado di organizzazione che in genere riscontriamo in una libreria, in un cimitero, in un parcheggio di automobili. E' la logica del pezzo, degli elementi isolati tra di loro ed in competizione tra di loro, è la logica della "*somma che non si somma*", è la prassi delle individualità che non collaborano a formare sistemi più vasti e più complessi. E' in ultima analisi la logica dell'essere umano equiparato ad un elemento passivo, trattato come un oggetto qualsiasi da mettere dentro un contenitore insieme ad altri oggetti da accumulare.

L'appiattimento culturale mondiale e il conformismo imperante oggi più che mai, fanno sì che questo modo di abitare la Terra appaia come ineluttabile per l'uomo contemporaneo e le generazioni a venire.

Ma non è così. Abbiamo a che fare con dei vecchi schemi mentali, false credenze, concezioni e norme consuetudinarie inadeguate come la *zonizzazione urbanistica* ^[1], di cui potremmo liberarci per sempre senza alcuno sconvolgimento particolare. Gli strumenti ci sono ^[2], chi è del settore lo sa bene e da un bel pezzo, però manca la volontà politica, in un mondo dominato dall'anarchia conflittuale ed incoerente, in altre parole disumana ed alienante, delle oscure forze di mercato. Oscure, perché dietro di esse non c'è un disegno, non c'è un'intelligenza, un progetto, bensì il caso, cioè il profitto particolaristico ed asociale fine a se stesso, qualcosa di non direzionato da una volontà collettiva, ovvero politica, di qualsiasi genere. E quindi in termini umani stiamo

parlando del nulla. Voi salireste mai su di un'automobile col volante guasto? E su di una nave col timone rotto?

Di recente in molti hanno visto la salvezza dell'urbanistica e dell'architettura nella bioarchitettura e nello sviluppo compatibile con l'ambiente. Sorvoliamo su tanti progetti leziosamente ingentiliti da verde e verdure traboccanti da tutte le parti. Va bene, sì, la natura è maestra, da essa traiamo sempre qualche nuovo insegnamento, però alla fine otteniamo null'altro che mera tecnologia, se il nostro agire è limitato a questo ambito. Per fare un esempio calzante, noi possiamo ideare un'automobile con un motore più efficiente, meno dispendioso dal punto di vista energetico, con minore impatto ambientale in termini di materiali utilizzati e di rilascio nell'ambiente di sostanze nocive, tuttavia il risultato finale sarà sempre un'automobile, non di certo qualcosa di innovativo. Così non si uscirà mai dalla logica del pezzo, ed il sistema complessivo rimarrà invariato. Invece è possibile uscire da questo circolo vizioso, gli strumenti ci sono già oggi, e sono più mentali, di *forma mentis*, che materiali.

Miliardi di vite umane spese inseguendo una chimera, ovvero una felicità che non potrà mai essere raggiunta, inseguendo l'ennesima moda e l'ennesimo *status symbol*, cercando di adattarci ad una realtà non umana, quella dell'*habitat-città*, una abominevole lotteria dove pochissimi possono vincere. Ricordiamoci che in natura vince la cooperazione, non la competizione: il darwinismo sociale classista non è affatto una legge di natura.

Verso l'inizio degli Anni '80, guarda caso in concomitanza con l'avvento del neoliberismo economico, tutta la ricerca in fatto di abitare e costruire ha subito una battuta di arresto, e si è passati al disimpegno: era nato il *Post Modernismo*. D'improvviso qualsiasi precedente ricerca in termini di innovazione tipologica, in termini anche di visione, è stata bollata come utopistica. Ad esempio, cosa è successo a James Stirling, uno dei maestri dell'architettura moderna, del XX secolo, passato dalla *Seeley Historical Library* ^[3] di Cambridge, alla *Neue Staatsgalerie* ^[4] di Stoccarda?

Entrambe sono opere sue, il primo edificio è del 1968 e il secondo è del 1984. Eppure sono due tipologie e due architetture stellarmente lontane l'una dall'altra, e soprattutto manca un passaggio intermedio, il quale non è banalmente il lasso di tempo che li separa, cioè 16 anni, per altro non molti. Manca questo passaggio intermedio semplicemente perché c'è stata una cesura, una ritirata non strategica, un abbandono delle armi, una vera e propria fuga dalla realtà. Un disimpegno non solo di Stirling, ma praticamente di tutti gli architetti del tempo, escludendo ben pochi, come Renzo Piano o Richard Rogers (al tempo etichettati però come "*high-tech*"), Moshe Safdie, Lucien Kroll, Paolo Soleri (bollato come utopico), lo stesso Luigi Pellegrin e pochi altri, i quali non avevano ceduto alle delizie ludico-ricreative del postmodernismo. Guardiamo ad esempio alla Fabbrica di Ceramiche Solimene ^[5] a Vietri sul Mare, progettata da Paolo Soleri, con il suo grande spazio interno a tutta altezza e la sua struttura di colonne giganti ad albero: è forse un'architettura utopica, cioè irrealizzabile? Invece è stata realizzata nel 1953 e dopo tanti anni è ancora in funzione.

Solo un grande stupido si potrebbe permettere di dire che le architetture di Soleri sono utopiche! Ovviamente non si tratta affatto di utopia, giacché quest'opera è stata realizzata. Eppure alcuni hanno definito Soleri un utopista, facendo di tutta la sua opera di tutt'erba un fascio. Ed è proprio questo il motivo per cui soltanto ai nostri giorni, con incredibile ritardo, si sta arrivando a realizzare un ponte avveniristico ispirato, anzi, copiato da uno dei più visionari progetti, vale a dire quello del ponte *The Beast*, del 1948. I suoi ponti erano palesemente tutti realizzabili già nel secolo scorso, forse in alcuni casi con luci e dimensioni inferiori a quelle da lui previste, ma il principio strutturale era e resta valido. Lo stesso dicasi per i *Grattacieli Orizzontali* di El Lissitzky, del 1923. Soltanto adesso, a distanza di ben un secolo dalla loro concezione, si sta arrivando in tutto il mondo a realizzare costruzioni simili, i quali però finora non hanno saputo coglierne la finezza: lasciare pubblico e fruibile lo spazio liberato a terra. Anche nel suo caso il suo progetto era realizzabile già ai suoi tempi, con una struttura statica essenzialmente in ferro.

Certamente per una società sterile tutto è impossibile, tutto è utopia. Quando invece la nostra immensa risorsa è il pensiero, non l'oro nella miniera o il petrolio sottoterra. Infatti è l'uomo che ha dato un valore d'uso all'oro, al petrolio e molto altro. Il petrolio giaceva sottoterra da sempre, ma è stata l'umanità a renderlo una risorsa energetica. Allora: quante altre risorse potremmo attivare, come società umana, se solo lo volessimo? ^[6]

La città contemporanea, con i suoi anonimi sobborghi e con i suoi centri direzionali e commerciali disperatamente uguali uno all'altro, è il cimitero del nostro spirito.

E se ci mettiamo sopra delle "verdure ecologiche" traboccanti dappertutto, sui tetti degli edifici, ecc., non cambierà mai un bel nulla. Infatti banalmente un edificio non è automaticamente ecologico solamente perché pullula di piante e verdurame.

Dunque, cosa possiamo fare noi, oggi?

Potremmo dimenticare tutti i formalismi, vecchi e nuovi: il *postmodernismo*, in realtà già caduto nell'oblio da decenni, il *decostruttivismo*, e oggi la retorica del "*falso verde*" finemente incastonato tra vetro, asfalto e cemento, come gli animali detenuti negli zoo, come i pretestuosi prati incollati sulle superfici verticali degli edifici, manco fossero della vernice. E potremmo così riprendere la ricerca, certamente non in termini formali, idealmente là dove è stata interrotta.

Ma si potrebbe fare pure di meglio, ovvero imparare qualcosa da coloro che non hanno mai interrotto quella ricerca, attraverso la rilettura delle loro opere, come quelle di un Paolo Soleri, di un Moshe Safdie, Lucien Kroll, Richard Rogers, Gernot Minke, Cesare Rocchi, Ralph Erskine, ... Luigi Pellegrin e pochi altri.

Non è forse la cosa più semplice e ragionevole da farsi, il non disperdere nel nulla dell'oblio quel patrimonio di conoscenze ed esperienze che essi hanno maturato con grande coraggio, sforzo e ingegno?

PREFAZIONE

Questo libro tratta dei modelli abitativi innovativi e della architettura sistemica in generale, nonché dell'architettura sistemica ed organica di Luigi Pellegrin.

Che cosa sia l'architettura sistemica - non mi riferisco difatti alla semplice prefabbricazione -, il lettore potrà capirlo da solo leggendo quanto segue in questo dattiloscritto, il quale si compone di due parti, una complementare all'altra.

Il primo volume – che potrebbe intitolarsi “*Verso un altro habitat*” e basta, è il testo vero e proprio, in cui sono riportati determinati concetti sviscerati e descritti in modo che siano comprensibili il più possibile anche da parte dei non specialisti. Questa prima parte serve anche ad introdurre in una certa misura alle opere e al pensiero di Luigi Pellegrin, ovviamente mutuato ed integrato con quelle che sono le mie opinioni e convinzioni, a meno che non sia stato da me chiaramente specificato che si tratta del Suo pensiero. E' quasi inutile sottolineare che il rinnovo urbano non è una dimensione a sé stante del fare architettura, e rientra quindi senza soluzione di continuità nell'ambito della definizione di nuovi modelli abitativi, cioè rispondenti alle esigenze dell'abitare contemporaneo, ma secondo una norma che è quella della misura umana e non quella dei tempi e dei modi delle macchine.

Il secondo volume si potrebbe intitolare solo come “*36 progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin architetto*”, e contiene le immagini, o meglio i disegni e i documenti che illustrano 36 particolari progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin, cioè in realtà ben poco rispetto alla sua vastissima produzione vulcanica, e chi conosce bene le sue opere sa di cosa parlo. Questi 36 progetti e realizzazioni dimostrano più di mille parole cosa io intenda per "architettura sistemica". Nel caso di Luigi Pellegrin si tratta non solo di architettura sistemica, ma anche organica. Tuttavia per afferrare appieno il significato di queste ultime parole bisogna leggere il testo, il primo volume, il quale chiarisce l'accezione che se ne è data.

Questo libro è stato essenzialmente scritto intorno al lontano 2000 e pubblicato come libro elettronico via internet nel 2012 sul sito *Systemic Habitats*, creato inizialmente appositamente per la sua pubblicazione. Successivamente e sino al 2021 sono state apportate diverse modifiche minimali, più che altro come aggiornamento dei riferimenti bibliografici e di alcuni approfondimenti cruciali; mentre retrospettivamente si ritiene questo libro sempre valido ed attuale in tutti i suoi contenuti.

M. L.

NOTE DELL'INTRODUZIONE DI VERSO UN ALTRO HABITAT

[1] Della *zonizzazione urbanistica* (in inglese "*zoning*") e sulla sua sostanziale inefficacia ai fini della qualità della forma urbana ne parleremo più avanti. Senza dilungarci in un trattato di urbanistica tecnica, accenniamo al fatto che essa è basata sugli *standard urbanistici*, ossia sui requisiti minimi qualitativi e quantitativi che una determinata porzione urbana deve avere in base al numero di abitanti ivi insediati: dotazione di verde, scuole, servizi, ecc. per abitante; e poi: massima cubatura, densità abitativa, ecc. Tuttavia si tratta di principi che nella pratica non apportano affatto la qualità che si prefiggono di raggiungere e che portano a concepire e realizzare un tessuto urbano appunto per *zone territoriali omogenee*, quindi instaurando una separazione delle funzioni urbane fin dal principio e di qui la segregazione delle stesse, fino ad arrivare alle persone che vi andranno ad abitare, che non fanno i salti di gioia in queste squallide periferie e sobborghi urbani che ben conosciamo. Per chi voglia farsi un'idea di che cosa sia la *zonizzazione urbanistica*, vedasi questa pagina di Wikipedia: it.wikipedia.org/wiki/Zonizzazione.

A tal proposito, qui di seguito si darà più di un riferimento a Wikipedia, l'Enciclopedia "libera" (in realtà non è affatto libera, poiché molte informazioni reali e concrete vengono censurate, come ho potuto constatare di persona almeno in una occasione; per "libera" si intende quindi almeno "gratuita", poiché la parola inglese "free" può significare sia "libera", che "gratuita"), cioè fruibile gratuitamente via internet, ma sempre con beneficio di inventario, nel senso che le informazioni ivi contenute - in generale attendibili -, andrebbero sempre successivamente verificate con eventuali approfondimenti del caso. Ma questo vale in realtà per qualsiasi fonte di informazione.

[2] Anche se la questione è ben più complessa e verrà ripresa nelle pagine che seguono, per adesso intuitivamente vedasi questa pagina web del sito Systemic Habitat, la quale fa riferimento al lavoro esemplare dell'Arch. Cesare Rocchi: systemichabitats.it/systemic-habitats-expo/by-cesare-rocchi. Non è altro che la lezione aggiornata e perfezionata di Le Corbusier e della sua "Ville radieuse", del 1930, solamente che l'onnipotente libero mercato economico (libero è un eufemismo) e la sua "mano invisibile", che secondo l'Adam Smith (1723-1790), il profeta del capitalismo vissuto nel Settecento in Scozia, avrebbe dovuto portare al bene comune, ha portato invece ad asfaltare il pianeta in modo molto efficiente, in senso negativo s'intende. In breve, in condizioni di mercato perfetto, così come auspicato dai neoliberisti e dai loro strapagati lacchè di qualsiasi colore politico al loro servizio, il capitalismo produce più disastri che progresso, come effetti secondari collaterali indesiderati. Per un occidentale non è dato di sapere quale sia l'alternativa al capitalismo, forse la decrescita economica, forse l'impossibile ritorno all'età della pietra, a meno di un qualche imprevedibile sconvolgimento naturale. Ma fatto sta che per i cinesi a modo loro e per i popoli islamici distintamente a modo loro, esiste una concreta alternativa al sistema socioeconomico occidentale. Ovviamente in Occidente li si demonizza, ma il loro punto di vista e la loro visione sociale e politica, universalmente, vale quanto la nostra. La nostra pseudo democrazia oligarchica e mercantilistica non è esportabile, si spera, specialmente se viene imposta a suon di bombardamenti, oltre che con campagne di disinformazione e di mistificazione della realtà. La miseria umana e il dio denaro non hanno limiti.

[3] Sulla *Seeley Historical Library* di Cambridge, 1968, dell'architetto James Stirling vedasi: Alan Berman: "James Stirling and the Red Trilogy. Three radical buildings", Frances Lincoln, 2010. E pure: Amanda Reeser Lawrence: "James Stirling: Revisionary Modernist", 237 pages, Yale University Press, 2013. Invece su Wikipedia: en.wikipedia.org/wiki/Seeley_Historical_Library.

[4] Sulla *Neue Staatsgalerie*, 1984: Wikipedia: en.wikipedia.org/wiki/Neue_Staatsgalerie.

[5] Sulla *Fabbrica di Ceramiche Solimene* a Vietri sul Mare, Costa Amalfitana, presso Salerno, del 1953, dell'architetto Paolo Soleri, si vedano ad esempio le seguenti pagine web:

- atlantearchitettura.beniculturali.it/fabbrica-di-ceramiche-solimene-a-vietri-sul-mare-sa ;
- ceramicasolimene.it/ita/storia.asp .

Nonché il seguente video su Youtube: "Paolo Soleri - Solimene Ceramic's Factory":

- youtube.com/watch?v=IFOXomHEZ-w .

[6] Rimanendo nel solo campo della gestione delle risorse energetiche, il lettore può ben immaginare che finché non si sarà venduto l'ultimo barile di petrolio, bruciato l'ultimo metro cubo di gas, ecc., nessuna tecnologia alternativa a basso costo potrà mai emergere nella produzione di energia; e lo stesso dicasi concettualmente in tanti altri settori. Il sistema capitalistico delle società delle merci impone giocoforza, ad esempio nel mercato dell'energia, che pure se esistesse energia a costo zero o praticamente gratuita per tutti, porrebbe le cosiddette "barriere all'ingresso" ai nuovi competitori in tutti i modi possibili. La scarsissima collaborazione a livello internazionale, la lotta per l'accaparramento delle risorse naturali e interessi economici colossali, portano ad insabbiare le ricerche scientifiche scomode, con lautissimi assegni dati a chi la smette con le sue scoperte, con l'acquisto dei loro scomodi brevetti, con brillanti carriere distrutte per chi non cede al compromesso, e a seguire, per chi non si fa comprare, con campagne di denigrazione massmediatica ed accademica, disinformazione sistematica, fondi per la ricerca tagliati, fino ad arrivare nei casi estremi all'eliminazione fisica dei più fastidiosi inventori o ricercatori scientifici "eretici", qualora non ci sia altro modo di ostacolarli.

Su questo tema vedasi ad esempio di Marco Pizzuti: "Scoperte scientifiche non autorizzate", Edizioni Il Punto d'Incontro, Vicenza, 2011.

VERSO UN ALTRO HABITAT

INDICE VOLUME I - IL TESTO

- Introduzione
- Prefazione
- 1 Vogliamo un altro habitat?
- 2 Lo sviluppo sostenibile e l'architettura
- 3 Metodologia dell'architettura sistemica
- 4 Integrazione dei sistemi
- 5 Frammentazione e mutamento
- 6 Che cos'è un habitat
- 7 Il ritorno alla natura
- 8 La città: una modalità abitativa superabile
- 9 Il rinnovo urbano
- 10 L'architettura dimenticata: i modelli abitativi innovativi degli anni '70
- 11 I modelli di oggi
- 12 Verso un altro habitat
- Bibliografia del primo volume
- Appendice

36 PROGETTI E REALIZZAZIONI DI LUIGI PELLEGRIN ARCHITETTO

INDICE VOLUME II - I DISEGNI E LE IMMAGINI

Pagine reperibili al seguente indirizzo internet: systemichabitats.it/verso-un-altro-habitat-vol-2 :

RINNOVO URBANO DELLE CITTÀ'

INCARICHI, CONCORSI E RICERCA

- 1 Lingotto - Torino
- 2 Parc de la Villette - Parigi
- 3 Les Halles - Parigi
- 4 Stazioni Anello Ferroviario e Alta Velocità - *Master Plan* per Roma
- 5 Stazione Termini e metamorfosi - Roma
- 6 Stazione San Lorenzo dell'Alta Velocità e Stazione Termini - Roma
- 7 Stazione Tiburtina Foro Est di Roma Stazione Ostiense - Roma
- 8 Stazione Ostiense - Roma
- 9 Stazione Trastevere - Roma
- 10 Stazione San Pietro - Roma
- 11 Circo Massimo e Parco Appia Antica - Roma
- 12 E.U.R. C. Colombo - Operosità Studio Pellegrin - Roma

ORGANISMI URBANI E TERRITORIALI

INCARICHI, REALIZZAZIONI E CONCORSI

- 13** Centro Civico a San Cristobal - Venezuela
- 14** Complesso scolastico - Pisa
- 15** Polo territoriale - Pistoia
- 16** Yokohama International Port Terminal - Giappone
- 17** Grattacielo a Sant'Antonio - Texas, U.S.A.
- 18** Complesso scolastico alimentato a energia solare - Ascoli Piceno

HABITAT A FUNZIONI INTEGRATE

E CELLULE MODULARI RESIDENZIALI

INCARICHI, REALIZZAZIONI E CONCORSI

- 19** Cellule e Habitat Qualità Emergenza - Friuli
- 20** Monoggetto Componibile, Prototipo - "Tubi orizzontali" S.I.R.
- 21** Cellule Modulari M.V.R. e Habitat Residenziale
- 22** P.A.T. Prototipo - Unità Residenziali Componibili
- 23** Residenze Leggere montate su cavalletti di cemento - Venezuela
- 24** Prefabbricazione Leggera - Da Pisa agli Uffici della Galassia a Civita
- 25** Cellule e Habitat In/Arch - S.I.R.

HABITAT INTEGRATI NEL TERRITORIO

INCARICHI, REALIZZAZIONI, CONCORSI, RICERCHE

- 26** Design Habitat - Bari
 - 27** Habitat a Funzioni Integrate
 - 28** Habitat Italsider Antisismico
 - 29** Habitat Mattone
 - 30** Quartiere Z.E.N. - Palermo
 - 31** Habitat Multifunzionale Integrato nell'Ambiente (1978)
 - 32** Piramide Sud America
 - 33** Il Serpente e Serpente di Les Halles - Parigi
 - 34** Habitat Solare
 - 35** Habitat Integrato in un'Area Suburbana - Roma
 - 36** Fantavettore e Porte di Roma
- Bibliografia del secondo volume
Breve biografia di Luigi Pellegrin architetto

VOGLIAMO UN ALTRO HABITAT?

Alla fine del XVIII secolo l'economista inglese Thomas Robert Malthus nel suo *An Essay on the Principle of Population, as it Affects the Future Improvement of Society*, prediceva un sicuro avvenire di miseria per tutta l'umanità.

Il cosiddetto *principio di Malthus* afferma che la popolazione tende ad aumentare rapidamente secondo una progressione esponenziale, mentre la disponibilità di risorse cresce lentamente in modo costante, secondo una progressione lineare.

In breve secondo questo principio la crescita numerica della popolazione umana non sarebbe accompagnata da una concomitante capacità della stessa popolazione di rendere disponibili per ciascun individuo adeguati mezzi di sussistenza.

Di qui nascerebbe un'insufficienza di beni di prima necessità indisponibili per tutta la popolazione, carenza che sarebbe stata sanabile secondo il Malthus solamente con il matrimonio ritardato, oppure, conseguentemente, con guerre, carestie ed epidemie. ^[1]

Non serve un diagramma grafico per capire che se asfaltiamo e cementifichiamo i terreni più fertili, che si trovano spesso proprio vicino alle grandi città, se peschiamo tutto il pesce pescabile senza alcuna regola, incediamo, come umanità, le foreste primarie per creare pascoli e monoculture, o contribuiamo alla loro distruzione ^[2] a causa dei nostri consumi eccessivi di carne e quant'altro, prima o poi in nome della crescita economica faremo la stessa fine che fecero gli abitanti dell'Isola di Pasqua.

Perciò non si vuole qui mettere in dubbio la relazione esistente tra popolazione umana e disponibilità di risorse, tra uomo e ambiente, né discutere intorno al vero o falso problema del controllo delle nascite, ^[3] e nemmeno se tutti i mali del mondo vadano addebitati all'idiozia umana oppure al sistema socioeconomico capitalistico, per altro pure in declino date le sue sempre ricorrenti crisi. ^[4]

Piuttosto qui si vuole evidenziare come contrariamente ad ogni tipo di realistica previsione sul destino tragico dell'umanità, siano passati altri Due Secoli dal 1798, cioè dall'anno della pubblicazione del saggio malthusiano, e le più o meno esplicitamente annunciate fini del mondo non hanno avuto luogo. Solo una questione di caso o fortuna, o c'è dell'altro?

La fine non è ancora arrivata per le civiltà dell'uomo, ma l'Apocalisse è in atto. Viviamo in un'epoca di grandi trasformazioni economiche sociali politiche, e la fine del mondo però è sempre in agguato: ora sotto forma di guerra nucleare,^[5] ora come pesti del nuovo millennio, oppure di esaurimento delle risorse minerarie,^[6] di influenza aviaria e quant'altro ancora di imprevedibile.

La lista sarebbe molto lunga. Il crollo delle borse di tutto il mondo, l'impatto sul nostro pianeta di un asteroide di pochi chilometri di diametro le cui polveri oscurerebbero per lungo tempo il cielo, una inarrestabile pestilenza dovuta a un retrovirus attualmente latente in qualche residua foresta equatoriale, oppure un batterio estremofilo quiescente tra i ghiacciai, un conflitto nucleare scatenato da un falso allarme, la degradazione e il collasso dei grandi sistemi di cui ha bisogno la sofisticata civiltà contemporanea^[7], la proliferazione delle armi chimiche, e di nuovo di quelle nucleari, l'esaurimento dei combustibili fossili,^[8] il riscaldamento globale con conseguenti fenomeni atmosferici estremi: siccità, alluvioni, tornado, grandine grossa come palle da golf, oppure la liberazione in atmosfera degli idrati di metano disseminati lungo le scarpate continentali sottomarine, fino allo scioglimento della calotta polare antartica e all'innalzamento del livello del mare di decine di metri.^[9]

E' così che la civiltà dell'uomo è spada di Damocle di sé stessa, ed è fonte di nuove spaventose estinzioni di massa per le altre specie viventi alla sua mercé. Questo è il prezzo da pagare in nome di una crescita economica fuori controllo, apportatrice di un benessere materiale tutto basato sul consumismo e l'eccesso, fuori da ogni logica di buon senso. Una diffusione della ricchezza che non ha certo portato le persone e i popoli ad essere migliori e più felici di prima, quanto semmai ad essere più avidi e incontentabili di prima per via dell'emulazione di stili di vita falsi e disumani, ma ritenuti a torto appaganti.

Dopo l'orrore e l'abominio inenarrabile dei campi di sterminio nazifascisti, l'umanità ha varcato nel secolo scorso un'altra soglia estrema. Dal giorno dell'esplosione della prima bomba atomica nel deserto del New Mexico è l'uomo il semidio responsabile della vita e della morte su questo pianeta.

Nell'aprile del 1999 nonostante tutti questi pericoli e tutte queste avversità, la popolazione mondiale ha ufficialmente raggiunto la ragguardevole cifra di sei miliardi di persone^[10], mentre a un solo un decennio circa di distanza, verso la fine del 2011, siamo arrivati a ben 7 miliardi di persone, cui dopo ca. 10 anni si sono aggiunte altre 800 milioni di persone, alla fine del 2020, raggiungendo la ragguardevole cifra di quasi 8 miliardi di persone.

Evidentemente se ciò è stato possibile non è esattamente tutta una questione di caso fortuito, o di rivoluzione agricola, la rivoluzione verde che grazie a irrigazione, fertilizzanti e pesticidi ha permesso di intensificare la resa produttiva delle coltivazioni e degli allevamenti. E nemmeno può essere tutta una questione di energia a buon mercato resasi disponibile in grande scala grazie allo sfruttamento degli idrocarburi. Forse la nave finora un qualche timone lo ha sempre avuto.

Infatti, a prescindere dagli effetti collaterali nefasti del capitalismo, questi miliardi di individui e le generazioni che li hanno preceduti, non sono mai stati miliardi di pezzi di materia inerte in attesa di un destino inevitabilmente catastrofico. Si è sempre potuto contare sul non conformismo di molti di Loro, e in fondo di tutti coloro che li hanno sostenuti. E poi, se parliamo di disponibilità di risorse, di *quali* risorse stiamo parlando? Petrolio, carbone, uranio?

Il petrolio ai tempi del Malthus giaceva sottoterra ed era considerato una risorsa di scarsa utilità, o comunque con un utilizzo molto limitato presso alcuni popoli.

Sì, il XX Secolo è stato il secolo dell'energia a buon mercato, dell'abbondanza, grazie al petrolio, ma prima ancora, prima della *rivoluzione industriale*, neanche il carbone era una risorsa energetica sfruttata. Nel Medioevo si usava diffusamente il carbon fossile? No. I Romani usavano il carbon fossile per riscaldare l'acqua delle loro terme? No, distruggevano foreste, o al più avrebbero potuto produrre carbone da legna, con il risultato in ogni caso di distruggere lo stesso un gran numero di foreste.

Anche l'olio nero ha a suo tempo fatto fatica ad affermarsi come valida alternativa al carbone. *Quindi non sono solo le fortunate coincidenze a rivoluzionare le civiltà, ma sono le generazioni di uomini di quelle determinate civiltà.*

La vera risorsa è la nostra umanità, la nostra intelligenza, i nostri patimenti dell'animo, la nostra ambizione a varcare il baratro, forse anche la paura, quando è paura della morte e non della vita, il nostro essere ed esserci in pieno, fino all'ultimo istante.

Come giocatori d'azzardo le società contemporanee, per nulla omogenee culturalmente, dall'Oriente all'Occidente, dal Sud al Nord del mondo, stanno rilanciando da decenni la posta in gioco. Si perde? Dov'è il problema, la soluzione è giocare al rialzo con somme sempre maggiori, indebitandosi con il futuro, ossia erodendo le risorse non rinnovabili del pianeta, ottenendo credito su cose che ancora non esistono, e che forse non esisteranno mai.

Da qualche parte dovrà pur corrispondere a tale azzardo un qualcosa di reale: un effetto. Ed infatti ecco che cosa corrisponde: il collasso e la distruzione degli ecosistemi, le estinzioni di migliaia di specie viventi in una sola manciata di decenni.^[11] La Terra sta pagando per ora il prezzo dei nostri errori e soprattutto il prezzo della nostra irresponsabilità. Non c'è un coordinamento politico mondiale, l'O.N.U. è una barzelletta, lì gli stati non si accordano su niente, non si accordano su alcuna seria forma di cooperazione che abbia a cuore il futuro dell'umanità, un futuro non solo pacifico per tutti, ma "un futuro".

In questo momento ciò che accomuna tutti i popoli, dittature, democrazie mercantili ed oligarchiche, paesi ex comunisti e comunisti superstiti (un paio), teocrazie, monarchie, monarchie costituzionali, sono essenzialmente due cose: l'aria che respiriamo, o meglio l'atmosfera terrestre, e gli scambi, cioè il denaro.

La conclusione è che non c'è un progetto di grande respiro. Il denaro è una strategia? Il saccheggio occulto è una strategia? Le locuste hanno una strategia? In questo momento ci stiamo comportando come le cavallette. Sciamiamo come locuste divorando voracemente tutto quello che ci capita a tiro, chi sfortunato emigra per disperazione, chi fortunato emigra a tempo determinato come turista, chi se ne sta a casa sua ed importa e fagocita le cose più frivole (pseudo-afrodisiache corna di

rinoceronte, un pitone vivo da salotto, avorio per stupidi soprammobili, ecc.), ma il danno è lo stesso: siamo troppi, anche se quello della attuale sovrappopolazione è un falso problema,^{[12], [3]} mentre è vero invece che siamo avidi in troppi, e troppi se ne aggiungono giorno dopo giorno. Avidità e corruzione che riecheggiano nella narrazione biblica dei tempi di Noè, nel mito platonico del continente perduto di Atlantide, inabissatosi nell'oceano nel volgere di una notte e di un giorno, con tutti i suoi avidi e bellicosi abitanti, nonché nella caduta dell'Impero romano d'Occidente. Mito o realtà che sia, la storia si ripete.

In questo contesto persino le opere caritatevoli sono sì irrinunciabili e lodevoli, ci rendono più umani e fratelli, sono sì una grande speranza, ma così ancora manca un progetto, un patto tra Noi e la Terra.

Aiutiamo le popolazioni in difficoltà con medicine, volontariato, derrate alimentari, e così il problema si sposta in genere solo un po' più in là nel tempo. La verità è che queste genti continuano a crescere in modo esponenziale anno dopo anno, ed in capo ad una generazione, se non si adottano strategie di lungo periodo, tra principalmente cui l'istruzione diffusa e per tutti, il problema si ripresenta: deforestazioni, siccità, desertificazioni, carestie, guerre fratricide interetniche, epidemie. Così, per guadagnarci un posto in paradiso, andiamo in giro per il mondo a creare spesso più problemi di quanti veramente se ne possano risolvere con i nostri aiuti.^[13]

Mentre la nave affonda si può pure immolare la propria vita per salvare altre persone, ma dobbiamo – oltre a continuare ad aiutare i più deboli -, cercare di fare in modo che questa nave non affondi!

Se i popoli della Terra fossero dotati di buon senso, anziché spararsi a vicenda o anestetizzarsi il cervello davanti ad un televisore, una partita di calcio, un telefonino smartphone, un computer ed altre amenità più di lusso, dovrebbero rimboccarsi le maniche e tappezzare il pianeta di pannelli solari e fotovoltaici, costruire ferrovie, e abolire tutti quelle abitudini sbagliate e quegli sprechi di beni e energia che ci stanno portando velocemente verso un punto di non ritorno, cioè il collasso con tutto ciò che ne deriva: dittature da incubo e guerra nucleare finale e non solo. D'altra parte solo qualche ingenuo può ancora credere che dopo più di mezzo secolo la ricerca militare di nuovi armamenti si sia fermata alle bombe atomiche.

Come affermano in molti, politologi, sociologi, economisti, l'ossessione per la crescita economica, per lo sviluppo, è il problema dei problemi, il quale ci sta portando dritti verso il collasso, mentre la soluzione sarebbe l'esatto contrario, ossia proprio la decrescita economica e il così detto "sottosviluppo", con una netta riduzione dei consumi superflui. Non abbiamo affatto bisogno di consumare sempre di più per raggiungere una felicità materiale fugacissima ed illusoria.

Ad esempio, un campo da golf con il suo bel prato all'inglese in pieno deserto, cosa significa? Forse significa che ci meritiamo una punizione "divina" esemplare.

E la punizione per la nostra cecità ed arroganza sta infatti arrivando. Ci stanno pensando a modo loro Dio e la Natura. Perché non si può barare con chi c'era prima di te, e ci sarà sempre dopo di te.

Si pensi a Phoenix o a Las Vegas o a Los Angeles negli Stati Uniti d'America: sono essenziali tutte quelle piscine in una zona desertica? Oppure pensiamo ad uno stato piccolo ed affollato come l'Italia: c'è spazio in Italia per un villino per tutti e per una seconda casa per le vacanze per tutti? No, è scontato, anche un infante se ne potrebbe rendere conto.

E quando si costruisce su chilometri quadrati di terra fertile, questi campi soppressi dove li trasferiamo? Da nessuna parte, scompaiono per sempre. Ecco che l'assenza di una strategia di ampio respiro e di lungo termine ha come conseguenza la concretizzazione di una architettura nefasta per tutti e per tutto.

Così senza rendercene conto stiamo costruendo gradualmente un cimitero da regalare alle nuove generazioni. Il cimitero è così grande che neanche lo possiamo vedere, se non da un satellite, dall'alto di una montagna, o dall'alto di un aereo: distese sterminate di edifici senza soluzione di continuità tra una città e l'altra, con tanti tasselli verdi che sembrano più giardinetti che campi coltivati. Una buona dose di ottimismo è il motivo per cui ho scritto questo libro, ma non tenere presente quale è la realtà servirebbe solo ad ottenebrarci la vista, quello che i parolai e gli imbonitori vorrebbero che ci capitasse tutti i giorni.

Chiunque può constatare queste cose, e ne siamo tutti più o meno consapevoli.

Se quindi dovessimo essere semplicemente realisti, la conclusione sarebbe che la fine è alle porte, e che quindi ... si salvi chi può!

Ciononostante, sebbene ci sia abbastanza materia per essere pessimisti ed arrendersi all'evidenza di un sistema globale Terra-Civiltà dell'uomo in balia degli eventi, composto di tante Nazioni entità che umanizzate si direbbero egoistiche ed infantili nei loro rapporti internazionali, ci sono anche tendenze e segnali che ci danno speranza. Ogni giorno che passa è sempre più tardi, ma con un minimo di collaborazione e senza doversi prodigare oltremodo, si potrebbe ancora rimediare ai nostri esperimenti su noi stessi e sulle giovani generazioni. Anche perché aspettare fatalisticamente la fine non fa parte dell'essere umani, mentre questo sarebbe piuttosto un comportamento da vegetali.

Un albero purtroppo non può scappare quando scoppia un incendio, né può spegnerlo, anche se entro certi limiti ha i suoi meccanismi di difesa. Noi uomini e donne di oggi cosa dovremmo fare, aspettare che una calamità ci raggiunga? Invocare gli dei e il cielo come degli sciamannati, fare sacrifici umani come gli antichi Aztechi? O soltanto pregare e sperare?

Dobbiamo forse aspettare che siano i tecnocrati ad illuminarci? Dobbiamo aspettare che le grandi nazioni diano il loro buon esempio, o possiamo fare molto di meglio?

Prima dello scoccare del fatidico anno 2000, l'anno in cui la popolazione mondiale ha toccato ufficialmente quota 6 miliardi, nel settembre del 1999, in un articolo comparso sul giornale italiano "La Stampa" Piero Bianucci metteva in evidenza, insieme ad altre considerazioni basate sul rapporto annuale del Worldwatch Institute di New York, come la produzione mondiale dei beni nel Novecento sia cresciuta 4 volte più della popolazione. Non solo, ma ribadiva anche che il tasso di crescita della popolazione mondiale era in diminuzione graduale, per cui verso al fine di questo secolo XXI in corso la popolazione mondiale dovrebbe stabilizzarsi, smettendo di crescere.

Altri studiosi hanno messo in evidenza questo stesso dato,^[14] evidenziando altri aspetti del falso problema della sovrappopolazione, per cui contrariamente a quanto possa sembrare, nonostante l'apparenza della continua crescita del numero assoluto della popolazione mondiale, la cosiddetta fertilità media statistica della donna è in diminuzione.

E' in tale diminuzione in quasi tutti i Paesi del mondo, ricchi e poveri, che appunto il problema della sovrappopolazione non sarà più il problema dei problemi con cui l'umanità dovrà confrontarsi in futuro tra pochi decenni.

Infatti l'istruzione per uomini e donne, l'emancipazione della donna che lavora, la pratica della contraccezione, tutti questi fattori ed altri di varia natura economica, sociale e culturale, hanno creato e continuano a creare le condizioni per cui, detto volgarmente, si mettono al mondo meno figli e le giovani coppie li concepiscono sempre più in là nel tempo, in età sempre più avanzata, proprio per via del cosiddetto *matrimonio ritardato* di malthusiana memoria.

A detta degli studiosi e come si può ben capire, un altro fattore di primaria importanza che contribuisce all'abbassamento del tasso di natalità, è quello della previdenza sociale pensionistica. Infatti nei Paesi ove non esiste una tale istituzione, le coppie di sposi con famiglia si affidano ai figli e alle loro cure per il tempo in cui saranno anziani, e per questo motivo, rafforzato spesso da motivi di fede religiosa, li ne concepiscono parecchi. Tutto il contrario di quanto avviene in generale nelle comunità in cui esiste la previdenza sociale pensionistica con i contributi obbligatori, ove appunto si fanno in genere meno figli.

Allora secondo tanti esperti, politici e religiosi, il problema dei problemi per l'umanità contemporanea non è tanto quello della sovrappopolazione, bensì quello di un'equa distribuzione delle ricchezze, visti gli attuali livelli di produzione mondiale di ogni genere merceologico possibile: medicine, alimentari, cereali, carne, cotone, vestiti, elettrodomestici, automobili, asfalto, strade, cosmetici, cemento, abitazioni, telefoni portatili, computer, e tutto questo in quantità spaventose.^[15]

Queste montagne di beni e servizi vanno a finire per lo più a disposizione dei soliti Paesi ricchi del Nord del Mondo, nonché a disposizione dei nuovi ricchi, ossia delle nuove economie emergenti e travolgenti: essenzialmente Cina ed India che tornano ad essere dopo circa due secoli le imponenti realtà economiche che furono per millenni.

Rimane, come stavamo dicendo, il problema dell'equa distribuzione delle ricchezze, con un divario tra ricchi e poveri sempre più grande, sia tra le varie nazioni, che a

livello delle singole nazioni: la diseguaglianza sociale sembra essere l'altro sinonimo di "civiltà" duro a morire.

Nonostante questi enormi divari però, le statistiche ci dicono l'esatto contrario, ossia, che esiste sì un problema generale in tal senso di divario tra ricchi e poveri, tra chi spreca e consuma quasi tutte le risorse naturali mentre altri ancora patiscono la fame, ma in pratica il tasso di alfabetizzazione sarebbe in aumento in tutto il mondo e presso tutte le popolazioni del globo, e lo stesso dicasi per l'accesso al cibo e alle medicine.^[16]

Tutto bene in prospettiva, allora? Le cose si aggiusteranno da sole? Neanche per niente, lo sappiamo bene. E non abbiamo ancora considerato il problema dell'accesso all'acqua dolce, e nemmeno quello delle risorse minerarie in via di esaurimento, con costi di estrazione sempre più alti e con rendimenti sempre più scarsi: rame, petrolio, gas naturale, carbon fossile.

Sempre nel suo articolo del 1999, Piero Bianucci metteva l'accento anche sul fenomeno dell'urbanesimo e sul fatto che di lì a poco la popolazione mondiale urbana avrebbe sorpassato per numero di abitanti quella delle campagne, e comunque extraurbana. Cosa che si sarebbe avverata di lì a poco, come facilmente prevedibile viste le grandezze e i fattori in gioco. Secondo le stime del 2008 riportate nella Revisione 2007 del World Urbanization Prospects delle Nazioni Unite, nel mese di maggio 2007 la popolazione urbana mondiale avrebbe superato quella rurale.

Ma l'urbanesimo delle metropoli, megalopoli e aree metropolitane è deleterio, per diversi motivi. I cittadini vivono in una realtà quasi totalmente artificiale e alla lunga sono portati a credere di vivere in un'altra dimensione e quasi in un altro pianeta. Non piove da mesi, c'è siccità? "Meglio", dice il cittadino benpensante, "mi piace tanto il sole, odio le giornate uggiose!" Però il cittadino continua ad aprire i rubinetti di casa propria, usa l'aria condizionata e spreca energia, insomma pensa di poter stare al riparo da qualsiasi calamità non avendo più un rapporto diretto con la natura. C'è poca acqua in città? Pazienza, i più ricchi e i più furbi se la potranno permettere comunque. Il cittadino alienato non capisce che la sua città, il suo *habitat-città*, il suo ventre di vacca, si trova in quello stesso pianeta che gli dà nutrimento e dove succedono tutte quelle brutte cose che fa finta di non vedere, di non leggere, di non sentire, di non sapere.

Un altro fattore da considerare nell'analisi costi benefici della massima concentrazione della popolazione nelle metropoli e nelle megalopoli è che, da una parte si libera così il territorio circostante dalla maggior parte della popolazione, dall'altra di solito i nuclei di queste grandi città si trovano proprio in corrispondenza delle aree con i terreni più fertili, che vengono via via sacrificati con asfalto e cemento e mattoni man mano che la grande città si espande. Pertanto alla fine del processo, anziché grano, patate o riso, avremo una sterile lastra di asfalto, cemento e ferro. Cioè la ben nota cosiddetta "*crescita a macchia d'olio*" della città.

Tuttavia che si tratti di cittadini, di contadini o di montanari, di pari passo con il secolare processo di industrializzazione, dopo secoli di graduale sensibilizzazione ai problemi ambientali e soprattutto sotto la pressione dei crescenti effetti negativi

sull'ambiente da parte di quella stessa industrializzazione e modernizzazione, tutto ciò si è tradotto tardivamente in un certo grado di impegno politico ed economico da parte dei governi e delle istituzioni ai fini della salvaguardia del patrimonio naturale. Con esiti ancora generalmente molto incerti e un bilancio tuttora negativo in quanto alla distruzione dell'ambiente naturale.

Difatti molti governi, funzionali al capitalismo, mentendo ritengono che sia più conveniente riparare i danni dovuti alle catastrofi ambientali piuttosto che prevenire tutto ciò all'origine. Ma poiché i costi di tali riparazioni e tutele riducono i profitti, va a finire che l'ambiente rimane così come viene ridotto dai saccheggiatori, con vecchi e nuovi veleni introdotti nel suolo e messi in circolo nelle falde acquifere, nei fiumi, nei laghi, in atmosfera.

In questo quadro sconcertante, che indurrebbe anche il migliore degli ottimisti al pessimismo cosmico, segni di speranza ci giungono da altre parti, cioè da una maggiore e più diffusa sensibilità per l'ambiente maturata negli individui, nelle comunità, nei popoli, dalle associazioni di volontariato al filantropismo, dal commercio equo e solidale ai fondi di investimento in industrie e imprese che tendono o tutelano del tutto l'ambiente, fino alla ricerca scientifica e tecnologica, che è fatta da uomini e donne, tra mille bavagli lobbystici, ed impedimenti anche di natura economica.

Seppur molto lentamente, dopo la presa di coscienza dell'esistenza dei Limiti dello Sviluppo, e del superamento di questi limiti in senso unicamente negativo, si è fatta così strada nel tempo l'idea dello Sviluppo Sostenibile con l'ambiente: forse solo una nuova utopia, perché l'unica alternativa possibile allo sfacelo planetario potrebbe essere solo la Decrescita economica, altra visione del futuro e del presente che l'umanità dovrebbe considerare più serio, che cavandosela con un "ma altrimenti con cosa campiamo?", se non continuiamo ad inquinare?

Una terza idea che contiene in sé una visione del presente non miope, è quella che *il consumatore può non essere un soggetto totalmente passivo*, perché egli ha un potere di scelta – riguardo i suoi consumi, cioè cosa, come, quando e quanto consumare -, un potere il quale a livello collettivo di azione sinergica diventa un potere enorme, tale da indurre chi produce guasti ambientali e veleni a fare marcia indietro e a cambiare strategia aziendale, pur di continuare a mantenere in essere la propria attività.

Infatti se capace di informarsi o di ragionare con la propria testa il consumatore può scegliere consapevolmente tra un prodotto che tende verso lo sviluppo sostenibile ed un altro prodotto che invece ha costi aggiuntivi occulti per l'ambiente e per la collettività, in termini di impatto ambientale, consumi energetici, sfruttamento disumano della manodopera, depauperamento delle risorse naturali, insomma tutti quei costi non contabilizzati (*i prezzi ombra*) che derivano dai danni prodotti ai beni e valori comuni collettivi che non appartengono a nessuno.

Si può trattare di un fiume che attraversa più Stati, il mare in cui tutti pescano, una falda idrica da cui attingono diversi pozzi, una foresta, una specie vivente come le api e i pipistrelli, utilissimi all'uomo e all'agricoltura per l'impollinazione di determinate culture e non solo, tanto per fare qualche esempio.

Proprio perché fatta da esseri umani, dotati di sentimenti e ambizioni, la ricerca scientifica e quella tecnologica hanno trovato nella tutela ambientale nuove frontiere e nuovi obiettivi da perseguire.

Anche sul fronte finale di tutti i processi produttivi, ovvero nell'ambito del *consumo dei beni*, l'accento si sta spostando sulle prerogative di un determinato prodotto nei confronti della tutela ambientale. Ossia, per fare un esempio, molti consumatori ad un prodotto alimentare sofisticato dalla chimica, preferiscono un prodotto alimentare *biologico*, cioè senza conservanti, coloranti, addensanti, con inglobati pesticidi, fertilizzanti chimici (quando in molti casi basterebbe non abusarne con le quantità per non arrivare a tanto rigore), ecc. Alcune industrie, della carta, dei mobili, ecc., che utilizzano il legname preferiscono utilizzare legname proveniente da foreste "coltivate", rinnovate, piuttosto che da foreste naturali primarie saccheggiate senza alcun criterio e destinate a scomparire per sempre. Quasi tutti i prodotti sottolineano comunque, quando è il caso, l'utilizzazione di sostanze o di processi non nocivi per l'ambiente e la salute umana, a volte anche quella dei lavoratori, oltre che quella dei consumatori. Così come molti prodotti sono realizzati riciclando materie come il vetro, la carta, la plastica, l'alluminio, i rottami di ferro, persino le bucce di pomodoro quali scarti di lavorazione dell'industria agroalimentare conserviera.

Ogni azione individuale contribuisce a formare un'azione collettiva imponente.

E quindi, come colossali sono gli effetti delle nostre azioni negative, altrettanto imponenti saranno gli effetti positivi delle nostre piccole azioni quotidiane positive.

Ciò è banale, non ci entusiasma più di tanto, ma è vero ed è l'unico modo per poter essere moderatamente ottimisti, o quantomeno dotati di una speranza salvifica concreta negli scenari presenti e futuri che si stanno delineando. Si tratta solo di adottare nuove sane abitudini, segno di una cultura del buon senso che sta crescendo, più pragmatica che moralistica, si spera.

Ora, a distanza di circa mezzo secolo dalla nascita della "*green economics*", *l'economia verde*, bisogna ammettere che tante cose sono cambiate in meglio e che fondamentalmente l'umanità tende al bene e che non è fortunatamente fatta solo di idioti.

In un'epoca di così grandi repentine trasformazioni non possiamo ovviamente sapere quali fenomeni in atto, negativi o positivi per il nostro futuro, prenderanno il sopravvento.

Lo sviluppo sostenibile ^[17] - cioè lo sviluppo economico, tecnologico, il commercio e quant'altro di compatibile con l'ambiente, è uno di questi fenomeni, o meglio è una strategia vincente nel lungo termine. Questo sempre come obiettivo almeno di minimizzazione dei danni, perché nella realtà anche un pannello fotovoltaico che viene installato sul tetto di una casa è stato prodotto con dispendio energetico e di risorse in termini di reperimento delle materie prime, trasporto, energia utilizzata, ecc. ecc. Ma tale circolo virtuoso produrrà nel tempo progressi continui nel processo produttivo

grazie alle innovazioni apportate non dal fato, ma dagli uomini, finché si arriverà un giorno a costi insignificanti in termini di danni ambientali.

Nei casi sopra portati ad esempio riguardo *l'economia verde*, si tratta ancora di una tendenza generale e di un buon inizio perfezionabile, dal momento che quasi tutti i Paesi ove viene perseguito il cosiddetto *sviluppo sostenibile* continuano ad essere proprio i Paesi con *l'impronta ecologica* maggiore, anzi peggiore, sul pianeta. Ossia i luoghi ove vengono richiamate e consumate la maggior parte delle risorse planetarie, in termini energivori di combustibili fossili e di materie prime o già trasformate in determinati prodotti di consumo ad alto dispendio ambientale. Mentre la maggior parte della popolazione mondiale, quella del Terzo e del Quarto Mondo, vive ancora praticamente con niente ai limiti della pura sussistenza, cioè con un impatto ambientale e un'impronta ecologica insignificante rispetto a quella della popolazione dei Paesi sviluppati del complessivamente opulento Nord del Mondo: Nord America, Europa, Russia, Cina, Giappone.

In conclusione *sullo sviluppo sostenibile* si può essere ottimisti, poiché il processo è decisamente avviato - soprattutto dal punto di vista della sua assimilazione culturale diffusa in guisa di valida *strategia di lungo termine*. Appunto ormai è solo questione di perfezionare tutto il processo.

Tuttavia si badi bene che lo sviluppo sostenibile di per sé è solo *una strategia di lungo termine* e che non è automaticamente garanzia di un mondo migliore o di una qualità della vita migliore per tutti. In altre parole *lo sviluppo sostenibile non garantisce di per sé un mondo a misura d'uomo* e nemmeno la tutela della dignità umana.

Per quanto ci riguarda in questa sede, *in architettura lo sviluppo sostenibile è solo un fattore aggiuntivo di cui tenere conto*, importante insieme a tanti altri.

Più in generale, lo sviluppo sostenibile non è una ricetta buona per ogni occasione, ma deve piuttosto tradursi in cultura, in metodo, perché è un criterio sensato per non distruggere qualcosa che potremmo perdere per sempre e che invece dobbiamo o vogliamo conservare.

Le strategie vincenti non ce le venderà mai nessuno, perché con esse non vince un solo individuo o un gruppo di individui, il vantaggio è di tutti e su di esso non può lucrare un singolo individuo o ristretti gruppi di individui con l'anima venduta al dio denaro.

L'Architettura come *strategia* non è il singolo edificio o gruppo di edifici, né più né meno come una partita a scacchi non sono i pezzi schierati sulla scacchiera.

E' il "processo" che è importante, sono importanti le "relazioni" tra le parti, e tra queste ed un contesto più ampio, il tutto diventa così vivo, aperto al divenire.

L'Architettura come strategia, non coincide nemmeno con l'urbanistica, è qualcosa di più ampio e sistemico, contiene in sé una strategia di lungo termine, ed è l'espressione del livello di cultura raggiunto da un popolo.

C'è quindi un'architettura con la "a" minuscola, che è solo mercato e tecnologia, che non è nemmeno pratica costruttiva, perché è degenerata, e che è destinata a contribuire

alla decadenza morale, sociale, economica della società che la elabora prima e poi la subisce.

E c'è una Architettura con la "a" maiuscola, che è appunto una strategia di lungo periodo, in cui la tecnica è al servizio di una società che è artefice del proprio destino.

Al di là dei punti su cui non si può che dare ragione al Malthus, specialmente su quello cardinale del rapporto tra popolazione ed ambiente, *il principio di Malthus* avalla alcune idee di fondo:

- il popolo non è una risorsa;
- una massa di uomini è per lo più una massa di pecoroni incapaci di organizzarsi e di modificare la propria condizione;
- questa massa sarebbe solo mossa dal desiderio di soddisfare i propri appetiti;
- la guerra accompagnerà per sempre la storia delle civiltà e dei popoli;
- le risorse sono e saranno sempre limitate.

Perciò la fetta di torta spettante a ciascuno dei commensali sarà sempre troppo piccola. Infinite saranno le discussioni e i teoremi su come spartirla equamente tra di essi, più difficile sarà pensare, in positivo, che questa potrebbe non avere limiti. Mentre in negativo, un universo affidato a mani avidi di possesso sarà sempre troppo piccolo per tutti.

Secondo *il principio di Malthus* la guerra ci riporta "sulla retta via" quando da essa ci allontaniamo, poiché solo così si può ristabilire l'equilibrio spezzato tra popolazione e disponibilità di risorse.

La guerra, sappiamo benissimo che è una strategia umana consolidata per risolvere i conflitti non sanabili con il dialogo, la politica, la diplomazia, essa è una strategia utile per imporre con prepotenza i propri principi agli altri e per assicurarsi delle risorse come dei ladri ed usurpatori, per non dire altro. Chi vince la guerra, scrive la storia.

La guerra è per le società anche una strategia universale, applicata in tutti i tempi e in tutti i luoghi. Pare quasi che non vi sia alcuna "civiltà" che non abbia conosciuto la guerra, anche se alcune, come quella Occidentale, non fanno praticamente altro da quando esistono. Tautologicamente si fa da sempre la guerra per ottenere la pace.

Attorno al VI secolo a.C. in Cina, probabilmente all'epoca degli Stati Combattenti, gli antichi filosofi taoisti Lao-tzu e Sun-tzu deprecavano sensatamente la guerra, e Sun-tzu in particolare affermava che il miglior generale è colui che non ha mai combattuto una guerra, ossia colui che è riuscito a vincere una guerra - ovvero ad ottenere la pace - senza mai far combattere un solo uomo del proprio esercito.^[18] L'idea è che nei confronti della guerra, il miglior generale, e in senso più ampio il migliore governante, il miglior popolo, la migliore persona, è colui che riesce ad andare alla radice dei problemi, dei conflitti, percependone la portata quando ancora sono facilmente sanabili in modo incruento.

Così: prima della guerra cosa c'è?

C'è l'assenza di un progetto, l'assenza di immaginazione ossia di visione del futuro, un'assenza di speranza in un mondo migliore, un cinismo che diventa poi inevitabilmente un banale progetto di distruzione.

Il progetto di distruzione che una guerra di aggressione comporta è dovuto alla alienazione e al fanatismo di chi non ha più sogni da realizzare, di chi si fa travolgere dall'apparenza della realtà, è dovuto alla disperazione di chi ha perso per sempre la capacità di immaginare da sé qualcosa di *altro*, ed anche di dare spazio all'immaginazione degli *altri*.

Sarebbe infatti più corretto parlare di Visioni, collettive e personali, ma per semplicità e per non confondere le idee al prossimo si è parlato finora di “*visione*”, di “*altro*”.

E non si creda che tutto ciò sia una utopia come tante altre, perché la cultura di molti popoli del passato, a volte per millenni si è tradotta nella migliore delle integrazioni tra comunità e ambiente, e tutto questo si può chiamare: *visione*, strategia di lungo periodo, appunto adattamento dell'uomo all'ambiente estremo, valori da trasmettere alle generazioni a venire, *cultura di un popolo*.

Il punto più importante – l'evidenza che viene sottaciuta dal *principio di Malthus* - è che la gente non è una massa inerte abbandonata a sé stessa, né l'individuo è un numero tra i numeri, da limitare o aumentare a proprio piacimento.

Se fosse vero che le nostre capacità non hanno limiti e che potremmo fare di più con molto di meno, si tratta allora solo di scoprire qualcosa. Ma come?

Per farlo dobbiamo capovolgere il mondo, scrutare dentro noi stessi con tenacia, dare fiducia agli altri, diffidare sempre di chi a priori ci getta fango addosso, non arrenderci mai di fronte ad alcuna ingannevole evidenza. Un percorso apparentemente molto difficoltoso.

Eppure Cristoforo Colombo scoprì il Nuovo Mondo credendo caparbiamente che la Terra fosse rotonda, mentre il conformismo dei suoi tempi voleva che oltre l'orizzonte del mare vi fosse la fine di un mondo piatto. ^[19]

In quel tempo doveva essere tremendamente rassicurante immaginare che all'orizzonte terminasse il mondo. Quando poi si scoprì che l'orizzonte non terminava mai, il Vecchio Mondo fu rivoluzionato e si aprirono vasti, infiniti orizzonti di pensiero.

Pensando a questo e altri casi analoghi di false credenze, a volte ti assale il dubbio che il mondo *non* sia una realtà a sé stante, quasi che venga ad essere proprio come noi lo immaginiamo. A volte ti cambia la vita più una nuova domanda, che una nuova risposta. Tuttavia poiché la realtà è quella che è indipendentemente da noi e dai nostri sensi, possiamo sopperire ai nostri limiti con la nostra immaginazione, cioè con la capacità di vedere con la nostra mente.

La domanda iniziale era: *vogliamo un altro habitat?*

Mi sono interrogato a lungo se l'umanità abbia bisogno di un mondo immaginato e costruito dall'uomo perseguendo un ideale di perfezione, di armonia, o di continuo

adattamento. O se piuttosto debba essere il caso, il tempo, una qualche legge divina oppure spontanea a fornirci questa risposta.

Per un indio dell'Amazzonia l'immensa foresta era tutto il mondo. Egli non aveva bisogno di un *altro habitat*, il suo mondo era quello sconfinato oceano verde.

Per me, figlio di una civiltà attualmente asservita ai tempi stretti e ai modi delle macchine e dell'automazione – una civiltà che ha rinunciato a fare architettura, producendo semplice “edilizia”-, il mondo non è la *città*, non è la *campagna*, il mondo non è dato da una serie di compartimenti stagni fatti di luoghi di villeggiatura, riserve di caccia e di un posto sicuro per dormire e vivere con la propria famiglia, lontano da formiche e zanzare.

Tutto questo non può essere la mèta per chi decise che l'Artificiale - il naturale creato dall'uomo – dovesse essere non meno vero del Naturale. La nostra civiltà non può rinunciare per pigrizia e per paura ad andare oltre la semplice edilizia e realizzare qualcosa di diverso e di più nobile che la semplice edilizia, sinonimo di miseria umana. Edifici che nel volgere di pochi anni sembrano già inadeguati e del tutto gratuiti, solo perché un qualche tipo di stile o di moda o di forma è stata sostituita da un nuovo vuoto modello.

La società contemporanea non si può arrendere all'anarchia del capitalismo, il dio denaro, neppure in architettura. Meglio vivere in una scatola di cemento e mattoni piuttosto che in una baracca, non è una risposta sincera. Perché poi tutto ciò che vediamo di disumano nelle città moderne non si può nemmeno chiamare “anarchia architettonica”, “splendido caos”. Perché se fosse vera “anarchia architettonica” sarebbe già un fatto del tutto fortuito, un puro colpo di fortuna, ma almeno spontaneo. L'architettura di oggi – quella quotidiana, quella delle comuni abitazioni, quell'architettura lì è limbo, è vuoto di idee, è rinuncia all'avvenire, è ricerca di rassicurazione in tipologie scatolari secolari sclerotiche, imbellettate con l'ennesimo ipocrita maquillage di facciata, quella roba lì è tutta mancanza di rispetto verso la materia.

Ci è stata data in dono la vita, un corpo, un'anima e materia a nostra disposizione da plasmare. Come può una società vivere in questa scissione: potenziare la materia con la tecnologia, sconfiggere la sofferenza inutile con conoscenze, capacità e strumenti sbalorditivi, scrutare l'universo vicino e lontano esplorandone le meraviglie, e avvilitare poi quella stessa materia con l'architettura di tutti i giorni che conosciamo, sempre uguale a sé stessa, in tutti i cinque continenti.

Squallidi sobborghi privi di alcun carattere, prodotti serialmente molto peggio di quanto non si possa fare con la peggiore delle automobili mai costruita. Orribili alveari prismatici fatti di appartamenti, gusci vuoti. Dentro, lo spazio è fatto a fette, è negato a cui lo abita.

Nei nostri moderni *habitat-città*, persino in un piccolo centro abitato che cosa vediamo?

Vediamo che i componenti di base – gli edifici residenziali – sono trattati come una serie di oggetti semplicemente accatastati l'uno accanto all'altro, siano essi sobborghi a bassa densità abitativa, con tante piccole casette tutte uguali e tutte miseramente monotone e insignificanti, siano essi palazzine e casermoni di appartamenti tutti brutalmente uguali fuori e dentro.

Che grado di organizzazione è accostare così un edificio all'altro?

E' lo stesso grado di organizzazione che in genere riscontriamo in un cimitero o in un parcheggio di automobili, un immondezzaio. Puro accumulo, quantità.

L'appiattimento culturale mondiale e il conformismo fanno sì che questo modo di abitare la Terra appaia come un destino ineluttabile per l'uomo contemporaneo.

Vi dicono che ciò è tutto quanto si possa fare oggi. Non è vero, questo è quanto sappiamo chiedere. Vi dicono anche che la buona architettura costa. Non è vero. Una baracca placcata d'oro è pur sempre una baracca.

Vi rassicurano e blandiscono con forme classiche e tradizionali, come da catalogo. State attenti! Diventerete nel tempo falsi come la casa falsa in cui vivete, fatta in mal imitato stile tradizionale realizzato con un pasticcio di tecniche moderne.

Si dimentica troppo spesso che nella sua essenza più occulta, l'architettura non è il pieno che vediamo - mattoni, tetto, finestre, pavimento, pareti, ecc.-, bensì ciò che non vediamo, cioè il vuoto, lo spazio e gli spazi che essa delimita.

E non è nemmeno un voler inutilmente opporsi alle forze della natura, frenandole, piuttosto che sfruttarle a proprio vantaggio. Può mai avere un senso realizzare edifici vetrati in pieno deserto, come i grattacieli di Dubai, con l'aria condizionata che funziona 24 ore su 24? Che senso ha?

Con parole dell'ingegnere e architetto americano Buckminster Fuller:

“Non cercate di combattere le forze, ma usatele. Non cercate l'isolamento contro tutto; usate lo *shunt* angolare per accumulare energie e portatele tutte insieme nella frequenza e ampiezza più favorevoli al funzionamento sintropico del nostro pianeta nella rigenerazione cosmica.

Perché usare le energie per fermare energie?

Sarebbe come far correre locomotive contro altre locomotive.”

Quindi l'architettura intesa come sinergia. Ad esempio, una casa più una casa e più un'altra casa, non deve fare “tre” case, ma qualcosa di più. Altro esempio: tre muri messi insieme, possono essere solo tre muri, ma accostati o giustapposti tra loro sono tre muri più una corte, o un giardino.

“Verso un altro habitat” significa che non è sufficiente il solo ordine interiore, un proprio mondo spirituale per vivere meglio in pace con sé stessi e con gli altri.

Ma è essenziale poter vivere in un mondo esteriore altrettanto “ordinato”, ovvero con un senso.

Si declama da più parti il primato dello spirito sulla materia, ma la materia non va asservita e poi vituperata asservendola ad una infima illusione, la materia va' nobilitata! A quale ordine e a quale senso ci stiamo riferendo?

Non all'ordine proprio di una fila di alberi allineati lungo una strada, né ai numeri di targa delle automobili. L'ordine che reclama un Altro Habitat è il senso di appartenenza non solo ad una società, ma di questa società al proprio ambiente, un ambiente in cui questa società deve potersi integrare assecondando la propria cultura, la cultura del proprio tempo.

L'anima delle società contemporanee, in particolare quelle millenarie, non può essere confinata nei soli centri storici, sorta di paradiso perduto, immagine riflessa di antiche società che non esistono più perché si sono trasformate.

Le nostre città – mi riferisco alle città moderne nel loro complesso e non ai soli centri storici -, sono vecchi “corpi” non più a misura, manufatti che si devono integrare con qualcosa di nuovo. Se è un valore preservarne la memoria storica, è un disvalore pretendere che quegli stessi centri storici svolgano funzioni che non sono loro proprie.

E allora, alla gente in quale modo e in quale misura interessa realizzare, come società, un'altra architettura?

In molti visitano i monumenti antichi e moderni, e vivono in città e in luoghi che sono quelli che conosciamo. Spesso se ne lamentano, ma quasi sempre si accontentano di ciò che il destino ha loro riservato. Si contentano di un riparo, chi può di una elevata dotazione di comfort e di ostentazione; più raramente richiedono un *utero*, uno spazio fisico che sia anche uno spazio esistenziale, che ci accolga, e che ci nutra di energia psichica. Ossia pochi chiedono qualcosa che ci possa accogliere così come ci ha accolto a suo tempo il grembo materno.

A tutti coloro che più direttamente fanno architettura interessa mai andare oltre il fatto costruttivo, la buona pratica, oltre la forma e oltre lo stile?

La domanda iniziale non riguarda lo stile, non riguarda il decostruttivismo, *l'high-tech*, o gli attuali e prossimi stili architettonici di turno. Non riguarda neanche il linguaggio dell'architettura. Riguarda la nostra vita, adesso.

La risposta a questa domanda ci dà il senso dell'unione tra noi individui e la società, il senso dell'appartenenza alla realtà di un mondo che sarà almeno in parte quello che abbiamo voluto e saputo immaginare.

Non ci soccorrono più come un tempo l'imperatore, il clero, o il monarca, come unica definita volontà interprete dei bisogni di una società.

Pensare ad Altri Habitat è ricercare assiduamente una architettura per la Democrazia, valida per l'individuo, valida per la società, valida per il contesto e il tempo in cui si colloca.

Come aveva già stabilito l'architetto americano Frank Lloyd Wright, esiste una precisa relazione tra *natura, democrazia ed etica-materia*.

La democrazia la costruiamo noi tutti, giorno dopo giorno, con i nostri atti quotidiani apparentemente più insignificanti e con le nostre parole, anche facendo architettura. E' così che ciò che avremo immaginato e realizzato nella nostra esistenza potrà divenire qualcosa di grandioso, qualcosa di più di semplice edilizia o semplice materia. Si può dare un valore etico alla materia, nobilitandola, facendola sentire qualcosa di più che edilizia da vendere un tot al metro quadro.

Come già anticipato nella prefazione a questo libro, nel secondo volume, sono riportati 36 tra progetti e realizzazioni dell'architetto Luigi Pellegrin, che possono far capire quale può essere un *modus operandi* alternativo al fare architettura moderno e contemporaneo corrente. Non è l'architettura del "pezzo", è architettura organica.

Questi progetti vanno letti non come "stile" e come "forma", perché una forma vale l'altra, e ce ne sono un'infinità. Questi progetti di Pellegrin si potrebbero leggere anche come "Anni '70, '80, '90" del secolo scorso, se non altro per l'aspetto grafico per nulla o poco digitale. Non è questo il messaggio che si vuole trasmettere. In questi progetti è presente una metodologia "sistemica" (la parola "sistemica" sarebbe fuorviante), manifestazione di un progetto di più vasta portata, relazione tra le parti, non divisione. Un criterio relazionale quindi.

Attraverso questo libro avrei voluto farvi conoscere molti altri degli innumerevoli progetti di questo infaticabile e coraggioso architetto che è stato Luigi Pellegrin, ma non sono per mia indole né un critico, né uno storico dell'architettura; non ne ho le capacità, né la vocazione.

Quando ho iniziato a scrivere questo testo, verso l'anno 2000, sulle opere e i lavori di Pellegrin di specifico non esisteva niente, cioè nessun libro, se non una serie di numerosi articoli del professor Luca Zevi ed altri Autori apparsi nel corso degli anni sulla rivista "*L'Architettura – cronache e storia*",^[20] e prima di loro di Bruno Zevi in diverse sue opere e scritti, anche lui architetto, professore universitario, nonché noto critico a livello mondiale dell'architettura contemporanea. Sarebbe utile per le nuove generazioni che qualcuno si prendesse la briga di raccogliere tutte quelle testimonianze in un unico volume.

Come stavo dicendo, su Pellegrin non c'erano ancora libri in circolazione, ma successivamente, venivano dati alle stampe due libri, cui si rimanda,^[21] di cui uno voluto da egli stesso ed edito postumo. Rispetto al suo pensiero e ai suoi numerosi progetti inediti purtroppo non sono esaustivi, anche se sono entrambi eccezionali ed indispensabili visto il loro contenuto.

Per un periodo di tempo, prima del 2000, avevo avuto la fortuna di lavorare presso lo studio di Pellegrin, per cui avevo così potuto conoscere moltissimi suoi progetti. Egli mi aveva peraltro autorizzato a rovistare nel suo archivio progetti, che mi sembrava letteralmente un mondo delle meraviglie. Ciononostante già da prima mi ero ben documentato sui suoi lavori, e conoscevo a grandi linee anche il suo pensiero, avendo seguito allora ben due differenti sui corsi con rispettivi esami finali, nonché successivamente avendo preparato la mia tesi di laurea proprio con Pellegrin relatore.

E' chiaro che lo considero un maestro, e non sono il solo a considerarlo tale tra quelli che lo hanno potuto conoscere bene. Una volta disse che in architettura per lui Frank Lloyd Wright era "la madre", mentre Le Corbusier era "il padre", ma spesso e prima ancora, egli si era sempre riferito esplicitamente a Louis Sullivan, al suo pensiero e alla sua opera, matrice dell'architettura organica moderna.

Se esiste un percorso immaginario tra quei pochi che hanno portato l'architettura organica in Italia, senz'altro questo parte da Sullivan e poi passa da Wright per arrivare poi a Pellegrin.

A quel tempo, sempre intorno al 2000, di tanto in tanto consegnavo a Pellegrin una copia del mio manoscritto, il quale progredendo diventava qualcos'altro. Infatti da uno scritto sull'architettura organica di Pellegrin, è diventato presto qualcosa di più vasto intorno a determinati temi cruciali contemporanei. E non poteva essere diversamente. Egli raccomandava, non sempre pacatamente, di vedere le cose in un contesto più ampio di quello contingente.

Per cui questo non è certo un libro su Pellegrin architetto, ma è centrato su alcuni suoi progetti che possano valere come esempio della esistenza di un'altra direzione per l'architettura. Questi 36 progetti non sono una ricetta buona per ogni occasione, ma appunto solo un esempio. Indicano una direzione.

Essi delineano la possibilità della definizione di Altri Habitat, una possibilità concreta e non utopica. Concreta anche come fattività tecnica ed economica.

Non date retta a chi Vi dice che progetti come questi sono magari belli, ma non fattibili tecnicamente, oppure costosi.

Molte persone, anche del settore, quando vedono una sezione prospettica di un progetto di Pellegrin dicono: "Sì, ma come si sostiene?"

Ma questa osservazione è ridicola, e denuncia tutta l'insicurezza di chi non usa la tecnica, ma la subisce. Pellegrin quando sezionava una architettura con struttura con grande luce che compariva in una sezione prospettica, con l'osservatore, cioè il punto di osservazione posto dentro l'architettura, la sezionava prima dell'appoggio successivo che sta alle spalle dell'osservatore. A Lui interessava far vedere lo spazio – qualcosa di molto importante – che esiste fra i due appoggi a terra. Il centro dell'attenzione non i sono pilastri, i piloni, gli appoggi, ma lo spazio creato da quella determinata costruzione.

Avendo all'attivo numerosi brevetti di sistemi di prefabbricazione, egli non era affatto interessato agli slanci strutturali fini a se stessi, tranne qualche rara eccezione dichiaratamente utopica, ossia pre-progettuale.^[22]

Tra i suoi brevetti di strutture e componenti edilizi si annoverano, per citarne solo alcuni: la revisione del "Sistema Bortolaso" in metallo e cemento; il "Sistema M-E Montecatini Edison" in cemento; lo Studio del "Sistema Nuovo Pignone" in cemento e metallo; il Brevetto del "Componente MP" per facciate universali in resina poliesteri; il "Sistema SICEP" dell'impresa di costruzioni Benini di Ferrara; il "Sistema M.V.R." per la S.I.R. in resine poliesteri; il "Sistema PAT" ancora in resine

poliestere; il “Sistema FEAL” e il “Sistema IPISISTEM” entrambi in metallo per Scuole in Arabia Saudita.^[23]

Tra le sue ideazioni c'è un sistema costruttivo progettato per l'Istituto di ricerca italiano E.N.E.A., basato su un macro-capitello reticolare in acciaio capace di sostenere in sicurezza 4.000 tonnellate di peso, sistema costruttivo di cui il macro-capitello è solo un componente, e non è affatto un elemento decorativo. Anche questa incredibile idea, e tutte le sue possibilità e implicazioni sono andate perse nell'indifferenza di una società altamente disorganizzata e sempre meno pragmatica, quella italiana.

Quanto all'economicità, tra le realizzazioni di Luigi Pellegrin, c'è un Complesso scolastico a Pisa^[24], interamente prefabbricato. Il risultato non è però un prisma, il solito squallido casermone stile deposito e cose per ogni occasione; eppure Egli vinse a suo tempo il concorso per la progettazione di quell'edificio proprio grazie alla economicità del progetto preliminare presentato: economicità nei tempi di esecuzione, nell'impiego di manodopera e nell'impiego “sano” della materia.

Le scatolette urbane che ci continuano a propinare non sono funzionali, non sono necessarie e non sono per niente più economiche dei progetti che vedrete qui di seguito, e di mille altri progetti possibili.

Le scatole di sardine con cui vi intristiscono la vita sono solo il risultato in tutto il mondo della mente ottusa di chi non vuole pensare: dai committenti ai progettisti, dal costruttore fino all'utente finale, uno sradicato. Tutti si lamentano delle invivibili città moderne, ma allora perché non si riesce a cambiare questo stato di cose?

Nell'epoca che stiamo vivendo non si riesce a cambiare questo stato di cose perché vincono sempre le solite strategie di breve periodo, il profitto immediato, la rassegnazione. Dopo il fallimento sostanziale dell'urbanistica moderna, con i suoi standard minimi di dotazione di verde, soleggiamento degli edifici, ecc., tutti credono che tutte le possibilità siano esaurite, e che all'architettura vada riservato il compito di realizzare qualche “pezzo speciale” qua e là firmato da architetti più o meno famosi.

Ci si illude di poter fare politica e sviluppo sostenibile senza fare architettura nel più ampio senso del termine. E' un errore madornale: lo sviluppo sostenibile non può non passare per l'Architettura.

Per fare un esempio su cui ritorneremo in seguito, una “oasi” nel deserto non è un fatto spontaneo, perché né le dune, né le palme stanno lì per caso, eppure è un esempio di adattamento millenario ad un ambiente estremo, è architettura organica, cultura, tradizione, è quello che dovremmo fare noi subito: attuare una strategia di lungo periodo.

Per cambiare le cose non ci serve solo una architettura sostenibile, o la sola bioarchitettura, perché queste modalità vanno potenziate. E' come dire che abbiamo un'automobile ecologica, anzi tante automobili ecologiche: fantastico! Chi non desidera un'auto che non inquina? Ma messe insieme tutte queste belle auto ecologiche “non si uniscono tra loro”, non si relazionano, non creano ad un'altra scala alcunché

che non sia rumore, traffico, assenza di direzione. Messe insieme non creano un sistema, rimangono sempre astrutturate, isolate tra loro.

Diversamente in natura un complesso di cellule messe insieme creano entità e aggregazioni via via gerarchicamente più strutturate, fino ad arrivare ad un organo. Un insieme di organi vanno a costituire un organismo, e ancora ad un'altra scala, vanno a formare delle società di esseri viventi, e messi insieme ancora ad un altro livello possono formare più vasti sistemi e processi ecosistemici.

L'architettura non è una cosa morta, un insieme di spazi e cellule per abitare, vivere, e lavorare: non è oggettistica. Essa deve creare, ad un'altra scala, qualcosa di più di un mucchio di edifici giustapposti l'uno all'altro.

Una architettura organica è fatta senz'altro anche di tecnica, ma è tecnica "dominata", al servizio delle persone, non persone in balia di una miriade di specialità e oggetti high-tech. L'architettura gotica, ad esempio, non era e non è semplice esibizione di nervature, vetrate e volte a crociera, un tempo high-tech pure loro. Intorno al XII e al XIII secolo, in Francia, i costruttori di cattedrali ^[25] con le loro architetture hanno forgiato lo spazio, hanno reso tangibile lo spirito di una vasta comunità, hanno ideato una architettura sistemica ed organica.

Per quanto sia necessario ed urgente, non basta mettere un pannello solare o fotovoltaico in più sul tetto di una casa per ottenere un risultato migliore.

Diversamente vincerà la tecnica, e le mille regolette repressive che cercano di rimediare alle sue mancanze, e noi rimarremo così schiavi senza catene di tutto questo sistema di cose fini a sé stesse. Produrre beni per produrre beni e per esibirli, senza mai un vero attaccamento a ciò che abbiamo creato o che possediamo, sempre alla ricerca della novità – di qualcosa alla moda -, perché quello che abbiamo appena comprato non ci soddisfa appieno.

Si crede semplicisticamente che il cambiamento sia possibile cambiando i singoli componenti, sostituendo un edificio vecchio con uno nuovo, sostituendo un tassello di città con un altro.

Il risultato è sempre lo stesso. Sostituendo il motore a benzina di un'autovettura con un motore a gas otteniamo forse una macchina più "ecologica", ma il risultato è sempre un'automobile.

Così facendo il sistema di relazioni tra le parti non cambierà mai.

Gli spazi, le funzioni architettoniche e i processi che di qui si generano rimarranno così inalterati.

Le strategie di breve termine continuano ad ingannare i popoli: tutti ci inganniamo, perché come società tutti subiamo la stessa sorte.

Il giorno 11 settembre 2001 purtroppo morivano tragicamente migliaia di persone nel crollo delle Torri Gemelle di New York.

Quelle due torri rappresentavano in fondo non solo la società americana statunitense e parte della civiltà contemporanea, ma rappresentavano altresì in modo ancestrale due figure umane estremamente stilizzate, una coppia, un uomo e una donna, il padre e la madre, due figli, due persone amiche, la parità, l'amicizia, la fratellanza, l'uguaglianza

non tanto fisica, ma spirituale. Le *Twin Towers*, ultimate nel 1970 e a firma dell'architetto Minoru Yamasaki, nella loro prismatica dura asettica realtà simboleggiavano una possibilità, un progetto, una direzione. Sul sito del vergognoso evento in seguito sono state ricostruite al loro posto ed ultimate nel 2013 la *Freedom Tower* e le *Broken Towers*, la "Torre della Libertà" e le "Torri Spezzate", molto più basse della prima. Ma il loro simbolismo non è immediato ed efficace come lo erano le *Twin Towers*, né sono tali da emergere significativamente nel profilo dei grattacieli della Lower Manhattan con la stessa forza, con lo stesso impatto che potevano suscitare un tempo le *Twin Towers*.

Quattro giorni dopo quel terribile evento, il 15 settembre 2001, moriva anche Luigi Pellegrin. Dentro il mio animo avevo così subito due grandi e dolorose perdite: quella di un maestro e amico, e quella della speranza in un mondo migliore.

Avendo vissuto a contatto con lui sia nell'ambito universitario come studente per ben due corsi differenti oltre che per la tesi di laurea, nonché successivamente in ambito lavorativo come collaboratore progettista dello Studio Pellegrin Associati, pur se per un limitato periodo di tempo - a ritmi serrati naturalmente -, ho fatto mie alcune sue idee mutuandole con le mie, cercando sempre di fare del mio meglio. Non vorrei banalizzare il tutto, ma il perfezionismo del maestro mi stava bene, dal momento che lo sono pure io. Infatti fin da piccolo non ho mai potuto soffrire quei compagni di gioco che non distinguevano per colore i componenti del Meccano o del Lego, assemblandoli così casualmente. E non potevo nemmeno sopportare che qualcuno assemblasse i veri componenti senza serrarli per bene, solidamente.

Ciò che è qui esposto non è certo il pensiero integrale di Pellegrin, e non sto nemmeno a precisare quali siano le mie convinzioni e quali quelle sue minuto per minuto. Piuttosto c'è sempre stato, secondo me, più o meno lo stesso sentire di fronte alla superficialità e al pressapochismo di un mondo che ha rinunciato a fare dell'architettura e del mestiere di costruire qualcosa di più che semplice edilizia.

Quindi questo mio scritto lo dedico una volta di più al carissimo Pellegrin, "Gigi" per gli amici, e a tutti coloro che sanno costruire pazientemente qualcosa in cui credono. Sebbene nulla di umano sarà mai eterno, ciò che si può parafrasare come "eterno" è stata la sua volontà e la sua opera volta ad affermare i valori umani.

Costruire qualcosa di buono è sempre la strada più stretta, tortuosa e lunga fra quelle possibili, perché richiede un impegno totale. Richiede qualcosa di sacro. Quel qualcosa che ognuno di noi già possiede: desideri, speranze, l'aspirazione a un mondo e a una vita migliore, prima di tutto sul piano spirituale, quello della dignità umana.

NOTE DEL CAPITOLO 1 VOGLIAMO UN ALTRO HABITAT?

[1] Thomas Robert Malthus: "Saggio sul principio di popolazione (1798)", a cura di G. Maggioni, Einaudi, Torino, 1997.

Il Malthus senza volerlo aveva così posato una pietra miliare di quello che sarebbe stato in seguito il darwinismo sociale e più in generale l'*antropologia capitalista*, così come nella sua più ampia e occulta estensione ideologica l'ha recentemente definita il Pennetta:

Enzo Pennetta: "Inchiesta sul darwinismo. Come si costruisce una teoria. Scienza e potere dall'imperialismo britannico alle politiche ONU", Cantagalli Editore, Siena, 2011.

Enzo Pennetta: "L'ultimo uomo. Malthus, Darwin, Huxley e l'invenzione dell'antropologia capitalista", GOG Edizioni, 2017.

[2] Incendiamo foreste primarie, come umanità, o meglio: lo fanno determinate popolazioni, per esempio in Brasile, in Malesia, e in tanti altri luoghi, per far posto a nuove coltivazioni e pascoli; oppure "indirettamente" proprio noi tutti, perché come consumatori siamo in parte responsabili di ciò che può succedere altrove, lontano dai nostri occhi, dato che spesso ai nostri livelli di smodato consumo può corrispondere automaticamente altrove la distruzione mediante incendi di immense aree di foreste tropicali, per far posto all'allevamento del bestiame o a monoculture. Altri incendi vengono provocati nelle foreste di conifere, quelle siberiane, per altri scopi, legati all'industria del legno. Quindi il nostro bel parquet di casa, oppure la nostra buonissima bistecca, possono essere la conseguenza della distruzione delle foreste primarie, dato che siamo nell'insieme miliardi di innocui consumatori. Appunto, i nostri comportamenti come consumatori sono innocui per modo di dire.

[3] I dati statistici danno come risultato una riduzione significativa del tasso di natalità in tutto il mondo, in particolare nel ricco Nord del Mondo, dove addirittura si verifica un saldo negativo in molte nazioni (muoiono più persone di quante ne nascano o si trasferiscano in quel determinato paese). Un Nord del Mondo che però è quello con un'*impronta ecologica* maggiore di impatto sulla biosfera e che contribuisce maggiormente ad erodere la riserva di risorse rinnovabili e non rinnovabili planetarie, tanto che ormai si è oltrepassata la soglia limite del punto di non ritorno per molte risorse. Tuttavia, anche se l'incremento di popolazione è in regresso ovunque, mantiene ancora una notevole inerzia in termini quantitativi, per cui il appunto il rallentamento generale c'è, ma in breve ogni anno ancora è come se nascessero in più interi nuovi stati dell'ordine di grandezza di ca. 80 milioni di abitanti ciascuno, però con un'impronta ecologica nettamente inferiore rispetto a quella dei paesi sviluppati e industrializzati del ricco e sempre popolatissimo Nord del Mondo (Nord America, Eurasia e Giappone). Un accenno all'*impronta ecologica*: allevamenti di bestiame in Eurasia e devastazione delle delicate foreste primarie equatoriali del Sud del Mondo, per far posto alla coltivazione di mais e cereali da esportare verso tali allevamenti o per farne biocarburanti o per produrre legname a basso costo sempre da esportare, visti i costi ben più elevati del legname prodotto ad esempio in Europa, in Cina o in Giappone.

[4] Staremo a vedere come il capitalismo riuscirà sopravvivere alla sue prossime ennesime crisi economiche congiunturali, sempre più frequenti, e se e come saprà eventualmente rinnovarsi o riformarsi. Difatti le prospettive per il futuro del capitalismo non sono affatto rosee, come osservano e dimostrano diversi studiosi occidentali, alcuni dei quali, come l'angloamericano David Harley, addirittura lo danno come al tramonto per via delle sue grandi contraddizioni intrinseche.

Tra questi studiosi spiccano per la loro attività di critica marxista e le loro acute analisi non retoriche gli studiosi tedeschi del *Krisis Gruppe - Kritik der Warengesellschaft* (Gruppo Krisis di "Critica della società delle merci"). L'efficacia del loro lavoro critico è tale che le loro previsioni e le loro analisi, non solo socio-economiche, si sono sempre rivelate profetiche con decenni di anticipo, rimanendo sempre valide nel tempo. Poco oltre, qui di seguito la bibliografia di riferimento.

Sul problema delle crisi economiche ricorrenti, della (non) piena occupazione, nonché della cosiddetta "disoccupazione tecnologica", tutte facce della stessa medaglia, cui gran parte delle società contemporanee tuttora non fanno o non vogliono dare una risposta concreta:

Jerry Kaplan: "Le persone non servono. Lavoro e ricchezza nell'epoca dell'intelligenza artificiale", LUISS University Press, Roma, 2016.

Tra le varie soluzioni ridicole prospettate da più parti, per uscire dalla recessione economica, c'è quella di moralizzare la finanza. Viene da alcuni ventilato questo, mentre in realtà la finanza fa il suo lavoro, lo fa nel contesto in cui gli viene offerto di agire, e lo fa lavorando al meglio, nonché da diverso tempo speculando mediante l'utilizzo di software e di velocissimi calcolatori elettronici; di qui si può facilmente immaginare il numero di transazioni e di scambi che avvengono ogni istante del giorno, 24 ore su 24, a livello mondiale, e la massa monetaria elettronica stratosferica che c'è attualmente in circolazione, sovra proporzionata rispetto al valore di beni e dei servizi reali prodotti nel mondo. In altre parole nel mercato mondiale girano montagne di soldi virtuali di futuri guadagni, moneta di futuri beni e servizi, i quali molto probabilmente non verranno mai prodotti nel futuro.

Nella realtà non esistono una economia reale produttiva buona e dall'altra parte una economia finanziaria cattiva, né una scollatura della seconda rispetto alla prima. Quindi per indurre il lettore ad una riflessione sull'**inutilità di moralizzare il mondo della finanza**, e su altro ancora di più importante per il futuro dell'umanità, vi invito a leggere l'articolo che segue di Norbert Trenkle.

Norbert Trenkle fa parte del gruppo di studiosi di economia tedesco *Krisis*, cooperante con altri gruppi di studiosi e appassionati in tutto il mondo, inclusa l'Italia. Egli mi ha gentilmente concesso - cosa di cui gliene sono grato -, di ripubblicare integralmente questo suo seguente brillante scritto, lucida sintesi dei grandi processi economici in atto, a prescindere dai robot o dall'esaurimento delle risorse minerarie. Insomma nel sistema capitalistico c'è qualcosa che oggettivamente è non efficiente, non funziona. Il suo scritto è datato al 2010, ma è sempre attuale (per i successivi aggiornamenti e chiarimenti vedasi il sito di critica sociale l'Anatra di Vaucanson: anatrdivaucanson.it), come tutte le analisi condotte in passato dal Gruppo Krisis, rivelatesi successivamente profetiche, anche a distanza di decenni:

Norbert Trenkle: "La „*crisi finanziaria*“ è una crisi del modo di produzione capitalistico", *Krisis - Kritik der Warengesellschaft*, Norimberga, 2010; articolo reperibile al seguente indirizzo internet: krisis.org/2010/la-crisi-finanziaria-e-una-crisi-del-modo-di-produzione-capitalistico :

« **La "crisi finanziaria" è una crisi del modo di produzione capitalistico.**

di Norbert Trenkle, 5 ottobre 2010

1. Le cause della presente crisi economica non sono da ricercarsi nella speculazione e nell'indebitamento. Esattamente al contrario, la gigantesca espansione dei mercati finanziari era ed è espressione di una profonda crisi del lavoro e della valorizzazione capitalistica, la cui origine risale almeno a 30 anni fa.

2. Dal Crash dei mercati finanziari del 2008 rimproverare a “speculatori” e “banchieri” la loro “avidità” e la loro “ fame di profitto” è diventato uno degli sport più in voga. Ma la caccia al profitto sempre più alto è il motore fondamentale del modo di produzione capitalistico, che funziona secondo il principio “dal denaro fare sempre più denaro” (D-M-D1). È ciò che viene chiamata la “valorizzazione del capitale”. La produzione di merci e lo sfruttamento della forza lavoro per la produzione di queste merci sono solo i mezzi per raggiungere questo fine. Dal punto di vista della valorizzazione capitalistica è perciò del tutto indifferente quello che viene prodotto (dalle bombe a grappolo alla salsa per gli spaghetti), così come il modo in cui viene prodotto (intensificazione dei ritmi del lavoro, precarizzazione, lavoro minorile...) e quali conseguenze tutto questo possa avere (distruzione della natura etc.).

3. La logica della valorizzazione capitalistica porta però in sé una fondamentale contraddizione, che è irrisolvibile. Da un lato per poter garantire la valorizzazione del capitale deve essere utilizzata sempre più forza lavoro per la produzione di merci – poiché il fine in sé della moltiplicazione del denaro attraverso l'utilizzo di forza lavoro è astratto e quantitativo e non conosce alcun limite logico. Dall'altro lato, l'onnipresente concorrenza obbliga ad un aumento permanente della produttività attraverso la “razionalizzazione” della produzione. Questo significa produrre sempre più prodotti per unità di tempo, dunque ridurre il tempo di lavoro necessario e rendere “superflua” la forza lavoro.

4. La fondamentale crisi in potenza che questa contraddizione comporta è stata rinviata al futuro sin dagli anni '70 grazie ad un accelerazione dei ritmi di crescita. Attraverso l'espansione della valorizzazione capitalistica al mondo intero e a nuovi rami della produzione la domanda di forza lavoro aumentò in modo esponenziale e con ciò vennero compensati gli effetti della razionalizzazione. La “terza rivoluzione industriale” (basata sulle tecnologie informatiche) ha tuttavia reso inefficace questo meccanismo di compensazione. Essa ha portato ad un allontanamento massiccio della forza lavoro da tutti i campi della produzione. Nonostante l'intensificazione e la globalizzazione della produzione, sempre più persone sono considerate “superflue” ai fini della valorizzazione capitalistica. Così si è però avviato un fondamentale processo di crisi che mina inesorabilmente il modo di vita e di produzione capitalistici.

5. Ma cosa c'entra la bolla dei mercati finanziari con tutto questo? La crisi di valorizzazione capitalistica significa innanzi tutto per il capitale non trovare più opportunità di investimento soddisfacenti nell'“economia reale”. È per questa ragione che ripiega sui mercati finanziari e determina così un rigonfiamento di “capitale fittizio” (speculazione e credito). Questo è esattamente quello che è accaduto a partire dagli anni '80. Questo spostamento verso i mercati finanziari non è che una forma di differimento della crisi. Il capitale in eccedenza trova così una nuova (anche se “fittizia”) possibilità di investimento scongiurando la minaccia di svalizzarsi. Al tempo stesso il rigonfiamento del credito e della speculazione crea anche un potere d'acquisto addizionale, che può indurre un allargamento della produzione (per esempio il boom dell'industrializzazione in Cina).

6. Tuttavia il prezzo per questa proroga della crisi è l'accumulo di un sempre più grande potenziale di crisi e una estrema dipendenza dai mercati finanziari. L'“accumulazione” di capitale fittizio non può fermarsi. Quando scoppia una bolla, per salvare banche e investitori ai governi e alle banche centrali non resta che pompare liquidità non coperta nei mercati, così da riformare una nuova bolla. È dunque una mera illusione quella che si fanno i dirigenti politici di tutte le parti quando reclamano una maggior limitazione della speculazione. Misure momentanee di regolamentazione sono forse possibili, ma in realtà quello che importa è che la speculazione e il credito vadano avanti, perché il sistema capitalistico può ancora funzionare solo su queste “basi”. Non è perciò un caso che la “realpolitik” si sia condotta secondo questo modello ed abbia rimesso in moto la dinamica dei mercati finanziari.

7. La crisi attuale rappresenta però un salto qualitativo, poiché il crash poteva essere recuperato solo attraverso un indebitamento massiccio degli stati. Per questo la crisi, in quanto crisi delle finanze statali, si rovescia sulla società (“programmi di ‘austerità’”). **Ma quando oggi ci dicono che dobbiamo fare sacrifici, perché “viviamo al di sopra delle nostre possibilità”, ci presentano le cose esattamente al contrario di come invece sono. Se oggi è possibile produrre più ricchezza materiale con sempre meno lavoro, questo apre in via di principio la possibilità di una vita migliore per tutta l’umanità. Dal punto di vista capitalistico invece comporta solo una riduzione della produzione di valore.** È per questo e solo per questo che ci viene imposto l’“imperativo del risparmio” per una società che da questa produzione di valore è dipendente. Il gigantesco indebitamento è espressione del fatto che il potenziale produttivo creato dal capitalismo fa esplodere la sua propria logica e che la ricchezza in senso capitalistico può essere mantenuta solo con la violenza. La società deve liberarsi di questa forma di produzione di ricchezza, se non vuole essere trascinata nell’abisso con essa. » *Norbert Trenkle, 5 ottobre 2010,*

Gruppo Krisis, R. Kurz, N. Trenkle, E. Lohoff: "Manifesto contro il lavoro", Derive/Approdi, 2003.
Ernst Lohoff e Norbert Trenkle (*Gruppo Krisis*): "Crisi: nella discarica del capitale. La critica del valore, l'euro e l'assurdità delle politiche europee di austerità", a cura di Riccardo Frola, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, 2014.

Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): "Le crepe del capitalismo", Bepress Edizioni, Lecce, 2016.

Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): "Il collasso della modernizzazione. Dal crollo del socialismo da caserma alla crisi dell'economia mondiale", Mimesis Edizioni, Milano, 2017.

Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): estratto in italiano da "Il libro nero del capitalismo", sezione VIII: "La storia della rivoluzione industriale", con traduzioni dal tedesco in corso, capitolo per capitolo, reperibile presso il sito dell'Anatra di Vaucanson: anatravaucanson.it.

Paul Krugman: "Un'ossessione pericolosa. Il falso mito dell'economia globale", ETAS Libri, 1997-2000.

Paul Krugman: "Un Paese non è un'azienda", Garzanti Editore, Milano, 2015.

David Harvey: "Breve storia del neoliberalismo", Il Saggiatore, Milano, 2007.

David Harvey: "L'enigma del capitale. E il prezzo della sua sopravvivenza", Feltrinelli, Milano, 2011.

David Harvey: "Diciassette contraddizioni e la fine del capitalismo", Feltrinelli Editore, Milano, 2014.

Altri testi di riferimento:

Douglass C. North e Robert Paul Thosmas: "L'evoluzione economica del mondo occidentale", "Storia economica dall'età feudale alla vigilia della rivoluzione industriale", Mondadori, Milano, 1976.

Giovanni Arrighi: "Il lungo XX secolo. Denaro, potere e le origini del nostro tempo", Il Saggiatore, 1996-2014.

Alessandro Roncaglia: "Lineamenti di Economia Politica", Laterza, Bari, 1989-1992. (Chi voglia solamente leggerlo per farsi un'idea di che cosa è l'economia politica, può saltare le formule matematiche, per altro pochissime rispetto a un ordinario testo tecnico o scientifico.)

John Ralston Saul: "I Bastardi di Voltaire. La dittatura della Ragione in Occidente", Bompiani-RCS, Milano, 1994.

Colin Crouch, "Il potere dei giganti. Perché la crisi non ha sconfitto il neoliberalismo", Laterza, Bari, 2014.

Serge Latouche: "Breve trattato sulla decrescita serena. E come sopravvivere allo sviluppo", con prima edizione italiana del 2008; Bollati Boringhieri, Torino, 2015.

Serge Latouche: "La scommessa della decrescita", Feltrinelli, Milano, 2015.

Robert Axelord: "The Evolution of Cooperation. Revised Edition", Basic Books, 1984-2006.

Sulle politiche macroeconomiche neokeynesiane (a quanto pare non più efficaci ristrutturare il capitalismo, secondo altri invece le politiche macroeconomiche keynesiane non avrebbero ancora esaurito tutte le loro possibilità):

John Maynard Keynes: "L'Assurdità dei Sacrifici. Elogio della spesa pubblica. Intervista a John Maynard Keynes trasmessa dalla Bbc il 4 gennaio del 1933", Edizioni Sì, 2013.

John Maynard Keynes: "Come uscire dalla crisi", raccolta di saggi keynesiani, Laterza, Roma-Bari, 2017.

Federico Caffè: "In difesa del Welfare State", Rosenberg & Sellier, Torino 1986-2014.

Warren Mosler: "Le sette innocenti frodi capitali della politica economica", Edizioni Arianna, Palermo, 2012.

Paolo Bernard intervista: "Warren Mosler. In alto il deficit! Superare la crisi uscendo dall'Euro ed emettendo moneta per finanziare occupazione e servizi", Edizioni Sì, 2012.

Nino Galloni: "Moneta e società. Gli effetti sociali delle politiche monetarie. Il caso italiano", Edizioni Sì, 2013.

Effetti del capitalismo sulle società contemporanee:

Zygmunt Bauman: "Vite di scarto", Laterza, Bari-Roma, 2007-2017.

Zygmunt Bauman: "Consumo, dunque sono", Laterza, Bari-Roma, 2010-2017.

Zygmunt Bauman: "Modernità liquida", Laterza, Bari-Roma, 2011.

Zygmunt Bauman: "La solitudine del cittadino globale", Feltrinelli, Milano, 2017.

Zygmunt Bauman: "La società dell'incertezza", Il Mulino, Bologna, 2018.

Cornelius Castoriadis e Christopher Lasch: "La cultura dell'egoismo". L'anima umana sotto il capitalismo"; postfazione di Jean-Claude Michéa; Eléuthera, Milano, 2017.

Effetti del capitalismo sulla natura e sul vivente:

Rachel Carson: "Primavera silenziosa", con introduzione di Al Gore; Feltrinelli, Milano, 1963-2020.

James Lovelock: "Gaia. La Terra come unico organismo vivente capace di autoregolarsi", 1979; Bollati Boringhieri, Torino, 1981-2011.

James Lovelock: "Le Nuove Età di Gaia", Bollati Boringhieri, Torino, 1991.

Irenäus Eibl-Eibesfeldt: "L'uomo a rischio", Bollati Boringhieri, Torino, 1992

Stan Steiner: "Uomo bianco scomparirai", Jaca Book, Milano, 1995.

Manlio Dinucci: "Il potere nucleare. Storia di una follia da Hiroshima al 2015", prefazione di Giulietto Chiesa, Fazi, Roma, 2003.

Jared Diamond: "Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni", Einaudi, Torino, 2005.

Charles Clover: "Allarme pesce. Una risorsa in pericolo", Ponte delle Grazie, Milano, 2005.

James Lovelock: "La rivolta di Gaia", Rizzoli, Milano, 2006.

Fred Pearce: "Un pianeta senz'acqua. Viaggio nella desertificazione contemporanea", Il Saggiatore, Milano, 2006.

Pascal Acot: "Catastrofi climatiche e disastri sociali", Donzelli, Roma, 2007.

James Lovelock: "Gaia, ultimo atto", Felici Editore, Ghezzano, Pisa, 2012.

Jean de Kervasdoué et Henri Voron: "Pour en finir avec les histoires d'eau. L'imposture hydrologique", Plon, Paris, 2012.

Stefano Montanari: "Il pianeta impolverato", Arianna Editrice, Cesena, 2014.

David Keith: "L'alternativa razionale. I pro e i contro dell'ingegneria climatica", Bollati Boringhieri, Torino, 2015.

Rosalie Bertell: "Pianeta Terra. L'ultima arma di guerra", Asterios, Trieste, 2018.

Restando inteso che tutti i mali del mondo non possano ascrivere al capitalismo, è evidente che il capitalismo non produce automaticamente di per sé né una migliore qualità di vita, né il migliore dei mondi possibili.

[5] Manlio Dinucci: "Il potere nucleare. Storia di una follia da Hiroshima al 2015", Fazi Editore, Roma, 2003.

Angelo Baracca: "A volte ritornano: il nucleare. La proliferazione nucleare ieri, oggi e soprattutto domani", Jaka Book, Milano, 2005.

Corrado Stefanachi: "La seconda era nucleare. Le armi nucleari dopo la fine della Guerra Fredda", Franco Angeli Editore, Milano, 2007.

Eric Schlosser: "Comando e controllo. Il mondo a un passo dall'apocalisse nucleare", Mondadori, Milano, 2015.

Natalino Ronzitti: "Lo stato del disarmo nucleare", IAI - Istituto Affari Internazionali, Osservatorio di Politica Internazionale, Note, n° 77, novembre 2017.

Manlio Dinucci: "Guerra nucleare. Il giorno prima. Da Hiroshima a oggi: chi e come ci porta alla catastrofe", Zambon Editore, 2017.

[6] Sebbene possa sembrare un libro votato al pessimismo, si veda di Ugo Bardi: "La Terra svuotata. Il futuro dell'uomo dopo l'esaurimento dei minerali", Roma, 2011, in cui l'autore espone una strategia praticabile e vincente di fronte a questo grande problema in espansione.

[7] Sempre attuale ed illuminante a proposito, "Il Medio Evo Prossimo Venturo" di Roberto Vacca, che ringrazio per avermi fatto pervenire essendo esaurito nelle librerie; un libro sempre attuale per capire meglio il mondo contemporaneo, e fondamentale per via delle tematiche in esso affrontate; Roberto Vacca: "Medioevo prossimo venturo. La degradazione dei grandi sistemi", Mondadori, Milano, 1997.

[8] Riferimenti sull'esaurimento delle riserve di combustibili fossili e nucleari:

Richard Heinberg: "La festa è finita. La scomparsa del petrolio, le nuove guerre, il futuro dell'energia", Fazi Editore, Roma, 2004.

Paul Roberts: "Dopo il petrolio. Sull'orlo di un mondo pericoloso", Einaudi, Torino, 2008.

[9] Sul *cambiamento climatico* e sul *surriscaldamento globale*, ricordiamo che il clima è di per sé mutevole, per definizione "cambia"; per esempio a quanto pare ai tempi dell'antico impero romano faceva molto più caldo di adesso, lo stesso dicasi in Europa tra l'anno Mille e il Quattrocento ca. E poi tenuto conto che i tempi geofisici della Terra sono ben più grandi dei nostri "piccoli" tempi storici, e tenendo presente che usciamo da una glaciazione terminata circa 12.000 anni fa, non c'è da sorprendersi se l'attuale tendenza al riscaldamento globale si accentuerà e se si protrarrà per molto tempo, cioè per secoli o quello che sarà. In altre parole in termini geofisici non è che la sera c'era la glaciazione e all'improvviso la mattina dopo un bel calduccio. Sono processi che durano millenni e molto di più, ancora poco conosciuti, con molte variabili in gioco, tant'è che allo stato attuale non è possibile fare previsioni sull'inizio della prossima glaciazione. In termini probabilistici i geofisici ci dicono che stiamo vivendo in un'era geologica interglaciale. Ed è su questo scenario naturale che poi si inseriscono le varie attività umane che producono i ben noti effetti nocivi inquinanti devastanti sull'ambiente. Con un intero pianeta ridotto ad una discarica di veleni. Insomma il processo di riconversione industriale ad un'*economia verde* è ancora molto lontano dalla meta finale quantomeno di una riduzione significativa dell'inquinamento ambientale.

[10] Si tratta di stime e comunque basate su dati aleatori, per via anche dell'occultamento delle cifre reali strategiche di ciascuna nazione e da parte di ciascuna nazione; per cui risulta ancora più difficile stabilire il numero esatto della popolazione mondiale, anche in un ampio lasso di tempo. Comunque prendendo per buono il dato di una popolazione mondiale assestata alla fine del 2020 in circa 7.800.000.000 persone e tenendo conto dell'estensione delle terre emerse pari a ca. 149.000.000 chilometri quadrati, si hanno così in media ca. 19.000 mq., cioè quasi 2 ettari a testa per ogni abitante

della Terra, inclusi deserti, ghiacciai, montagne, vale a dire un'area quadrata di soli 138 x 138 metri di lato per ciascun abitante. Se poi consideriamo la superficie agricola utilizzata, ogni abitante del pianeta ne dispone idealmente in media ca. 6.300 mq., cioè un lotto di 80 metri di lato, quindi "a sensazione" sembrerebbero abbastanza per sfamare tutti. Ma nei prossimi decenni bisognerà nutrire qualche miliardo di persone in più.

[11] Vedi ad esempio, sulle possibili catastrofi naturali incombenti sulla Terra, del geofisico inglese Bill McGuire: "Guida alla fine del mondo", Raffaello Cortina Ed., Milano 2003. Nonché: Jared Diamond: "Collasso. Come le società scelgono di morire o vivere", Einaudi, Torino, 2007. Charles Clover: "Allarme pesce. Una risorsa in pericolo", Ponte delle Grazie, Milano, 2005. *Opera già citata.*

[12] Sul fenomeno demografico e i limiti dello sviluppo: Giovanni Sartori: "La terra scoppia. Sovrappopolazione e sviluppo", Rizzoli Ed., Milano 2003. Donella Meadows e AA.VV.: "Rapporto sui limiti dello sviluppo", Massachusetts Institute of Technology dal Club di Roma, 1972, con aggiornamenti successivi del 1992 e 2004.

[13] Dambisa Moyo: "La carità che uccide. Come gli aiuti dell'Occidente stanno devastando il Terzo mondo", Rizzoli, Milano, 2011.

[14] Un testo tra tutti: Pino Arlacchi, "L'inganno e la paura: il mito del caos globale", Ed. Il Saggiatore Milano, 2009.

[15] Sulle stime su base statistica con aggiornamenti in tempo reale, per farsi un'idea sommaria si veda ad esempio il sito di Worldometers: www.worldometers.info.

[16] Vedi ad esempio, sempre di Pino Arlacchi, "L'inganno e la paura",

[17] Il Rapporto Brundtland, dal nome dell'allora primo ministro norvegese presidentessa della Commissione indipendente su ambiente e sviluppo, definiva nel 1987 lo *sviluppo sostenibile* come "la soddisfazione dei bisogni delle attuali generazioni senza compromettere quelli delle future generazioni" (tratto da Raymond Lorenzo, *La città sostenibile: partecipazione, luogo, sostenibilità*, Elèuthera Editore, Milano 1998).

[18] Sul pensiero di Lao-tzu: (a cura di) J.J.L. Duyvendak, "Tao Tê Ching, Il Libro della Via e della Virtù", Adelphi Edizioni, Milano 1988; (a cura di) Fausto Tomassini, "Tao Tê Ching", Editori Associati, 1994 Milano; sul pensiero di Sun-tzu: (a cura di) Thomas Cleary, "Sun Tzu: L'Arte della Guerra", Astrolabio-Ubaldini Editore, 1990 Roma. Sul taoismo filosofico in generale: di Alan W., Watts, "Il Tao: La Via dell'Acqua che scorre", Astrolabio-Ubaldini Editore, Roma 1977; di Kristofer Shipper, "Il Corpo Taoista: Corpo fisico – Corpo sociale", Astrolabio Ubaldini Editore, 1983 Roma.

[19] E' noto che vi sono prove del fatto che nel passato altri popoli e civiltà raggiunsero le Americhe; un esempio tra tutti, quello dei Vichinghi; ma la scoperta di Colombo, oltre alla rotta di navigazione atlantica, fu di tutt'altra portata.

[20] La rivista mensile "L'A", "L'Architettura – cronache e storia", fu fondata nel 1955 da Bruno Zevi ed edita fino all'anno 2005; è il miglior testo di architettura moderna del XX secolo in generale e di architettura organica in particolare che ci sia in circolazione.

Non solo, nella pagine di questa nota rivista sono state affrontate ed anticipate in modo lungimirante nel corso di decenni praticamente tutte le tematiche qui trattate, se non addirittura forse tutte. All'università si dovrebbero studiare gli interventi e i numeri di "L'A" piuttosto che svariati retorici

e stucchevoli libri intorno all'architettura atti a classificare qualsiasi edificio e costruzione, appioppandogli un'etichetta.

[21] I due libri cui rimando sono i seguenti. Di Luca Zevi, Luigi Prestinenzza Puglisi e Giovanni D'Ambrosio: "Luigi Pellegrin – il mestiere di architetto", edito dall'Ordine degli Architetti di Roma e Provincia, Roma 2001. Di Luigi Pellegrin: "Un percorso nel potenziare il mestiere di costruire", con Georgia Cardosi, Fabrizio D'Arpino, Marco D'Arpino, Antonio Montemiglio e Paola Parziale, Silvana Editoriale, Milano 2003.

[22] Ebbi la fortuna nel 1992 di vedere una mostra di questi "brandelli di futuro" di Pellegrin, disegni su grandi tele, e di ricevere in dono dall'Arch. Stefania Miscetti il Catalogo della Mostra "Luigi Pellegrin – Alle porte dell'architettura", presso la Galleria Stefania Miscetti, Roma giugno-settembre 1992.

[23] Tratto da uno dei pochi testi esistenti, *il già citato*: AA. VV. "Luigi Pellegrin: il mestiere dell'architetto", Roma 2001. Tuttavia in esso mancano sempre troppi progetti, come ad esempio quelli dei complessi turistici, e molti sui poli direzionali e territoriali, nonché tutta la sua ricerca maturata nell'ambito della professione, dei concorsi internazionali di architettura e urbanistica, nell'ambito infine della didattica. Di questo non se ne può fare una colpa a nessuno data la difficoltà di sintetizzare in un solo libro una tale mole di lavoro, purtroppo sconosciuto ai più e quindi al momento inaccessibile.

[24] Si tratta dell'Istituto per Geometri e Liceo Scientifico realizzato nel 1972 a Pisa. Si tratta di un vero e proprio organismo architettonico che avrebbe dovuto funzionare anche alla scala territoriale. Purtroppo le Autorità scolastiche a un certo punto hanno deciso di sottoutilizzarlo, facendo venire meno tutta una serie di iniziative e di attività che in esso avrebbero potuto svolgersi, e, recintando tutto il perimetro del complesso, ne hanno decretato l'isolamento anche dal contesto urbano. Questa architettura è estremamente articolata, essendo vivibile tramite numerose attività, "sopra, al centro e sotto". Il "sopra" è la copertura inclinata di tutto il complesso che diventa spazio pedonale pubblico; il "mezzo" sono tutte le funzioni, numerose, in essa contenute inizialmente destinate ad accogliere anche attività extrascolastiche; il "sotto" sono tutti gli spazi, pedonali e non che questa architettura sollevata da terra riesce a creare.

[25] Vedi ad es. di Jean Gimpel, "I costruttori di cattedrali", edizione italiana, Milano, 1982; o di Roland Bechmann, "Le radici delle cattedrali", ed. it., Roma 2006.

LO SVILUPPO SOSTENIBILE E L'ARCHITETTURA

Quando iniziai a scrivere questo libro l'architettura sostenibile non era un concetto così noto, né in voga o abusato come oggi. Dico abusato, perché l'unico tipo di architettura veramente sostenibile allo stato attuale è dato grosso modo dalle case e dalle costruzioni in argilla e reperita sul luogo.

Per anni ho tenuto questo libro nel cassetto, mentre indagavo a fondo sulle concrete possibilità dell'umanità di non autodistruggersi e sulle sue residue possibilità di salvezza. Di qui interrogavo vari sapienti, sentendo le più disparate analisi, conclusioni ed opinioni attraverso numerosi testi specialistici e saggi scritti per lo più da ricercatori e da docenti universitari di tutto il mondo. Così constatavo una volta di più che molti tra questi indulgevano al pessimismo, mentre ben pochi andavano al di là di una semplice analisi critica, oppure ancora dopo qualche centinaio di pagine di assoluto rigore, alla fine proponevano nell'arco di due sole pagine delle soluzioni fanciullesche, concettualmente del tipo: "se facciamo tutti i buoni, allora ci salveremo", farcite dei soliti: "sacrifici", "resilienza", eccetera.

Ritornando a questo libro, stavo dicendo che ha avuto una lunga gestazione, poiché non trovavo un vero motivo per cui valesse la pena di pubblicarlo. Eppure un editore che mi sosteneva, cioè il Dott. Narici di Roma con la sua casa editrice Dedalo, nonché uno sponsor, li avevo trovati fin da subito. Difatti almeno in Italia, come mi confermava lo stesso Narici, i libri di architettura non hanno un immediato rientro economico, quindi abbisognano di una forma di sponsorizzazione per finanziarne i costi di stampa. Pertanto per diversi anni tenni le bozze del mio libro e tutto il materiale cartaceo annesso chiusi entro dei faldoni, ma pure maniacalmente memorizzato in tante successive versioni su ogni tipo di supporto, tanto per dargli un minimo di considerazione: *floppy disk*, *compact disk*, *memory card*. Finché nei primi mesi

dell'anno 2012 dopo Cristo scoprii grazie a una pubblicità televisiva - di quelle non aggressive, gentili e una tantum - che esisteva la concreta possibilità di creare facilmente da soli un sito internet senza dover interpellare costosissimi specialisti e programmatori web. Di qui fu per me immediato pensare alle utili applicazioni che ne sarebbero derivate, almeno a livello personale: poter pubblicare *on-line* il mio libro senza dovermi barcamenare tra editore, sponsor, grafico e chissà chi altri ancora. Cosa che feci di lì a pochi giorni.

Ora, dando per scontato che il lettore abbia in qualche modo assimilato il concetto di "architettura sostenibile", se non già ne conosca l'essenza, in questa sede ci interessano soprattutto determinate sue finalità e principi, nonché ci interessa evidenziarne fin da subito i forti limiti, cioè quando l'architettura sostenibile viene acriticamente accolta come una forma di principio salvifico.

L'architettura sostenibile, o la bioarchitettura, sono meglio dell'edilizia "insostenibile" e ad essa preferibili, ma non è abbastanza.

L'architettura sostenibile è per il momento, come già accennato, mera tecnica. Non basta che sia quello che è oggi. Nonostante i notevoli traguardi e risultati raggiunti, e nonostante gli scenari che essa apre per il futuro dell'architettura, la bioarchitettura non è ancora architettura organica, vale a dire che la prima va potenziata. Ripartiamo allora dallo sviluppo sostenibile.

In tutto il mondo l'idea di *sviluppo sostenibile* non appartiene più solo ai movimenti ambientalisti o ad un solo gruppo politico, ma è diventata una necessità programmatica dichiarata e un obiettivo da raggiungere di tutti i gruppi politici responsabili, composti da persone dotate di occhi per vedere, orecchie per sentire, e bocca per parlare anche di cose serie.

Trattandosi di una strategia di lungo termine, lo sviluppo sostenibile abbisogna tuttavia da parte delle comunità di una capacità di adattamento fuori dall'ordinario, perché i suoi tempi di attuazione e le sue finalità oltrepassano l'arco dell'esistenza di ciascun individuo e sono tempi che vanno ben oltre il breve lasso di tempo che intercorre tra una campagna elettorale e l'altra, per quanto riguarda i politici; motivo per cui è appunto difficilmente attuabile.

L'individuo in genere tende infatti a mettere in atto strategie che dal punto di vista collettivo e generazionale sono da considerarsi di breve termine. Lo stesso vale per le società umane nei confronti del rapporto con l'ambiente naturale, essendo le società composte di singoli individui e quindi improntate al comportamento dei singoli individui.

Affinché lo *sviluppo sostenibile* diventi un fatto culturale per la collettività, occorre superare la soglia dell'etica del contingente e quella delle sole buone norme comportamentali. Questa modalità comportamentale infatti dovrebbe divenire una esigenza spirituale, essere interiorizzata, sentita come valore.

Molti invece si aspettano la soluzione ai nostri problemi unicamente dalla tecnica. Secondo questo atteggiamento attendista saranno le nuove tecnologie e il mercato del settore a fornirci nuovi materiali biodegradabili e riciclabili, nonché nuove tecnologie ecocompatibili. Cosa senz'altro in essere e auspicabile su vasta scala, ma non è così che ci si responsabilizza, affidando il proprio destino all'oggettistica e ai prodotti industriali miracolistici; questa è la via della tecnocrazia e della tecno-dipendenza. La tecnologia, pure se "ecologica", non può essere un fine, cioè non può essere fine a sé stessa.

Del resto bisogna notare che lo *sviluppo sostenibile* non è una norma comportamentale del tutto nuova. E' una prova che le civiltà del passato hanno superato con successo più di una volta.

In Italia, guardando il paesaggio delle colline toscane, siamo portati a credere che si tratti di un paesaggio relativamente "naturale" in cui l'intervento dell'uomo è limitato da secoli all'attività agricola. Ma gli ulivi furono portati qui dagli antichi Etruschi, i cipressi dagli antichi Greci, e 2.500 anni fa non c'erano in questi luoghi nemmeno i castagni, come ha rivelato l'analisi delle tracce di polline nei sedimenti geologici di questi stessi luoghi.

Così scriveva Irenäus Eibl-Eibesfeldt nel suo "L'uomo a rischio", edizione italiana del 1992: *"Soltanto nel Neolitico, con il diffondersi della pratica dell'agricoltura, l'uomo imparò che i suoi interventi potevano provocare erosioni e desertificazioni e, con esse, la distruzione della sua essenziale risorsa di vita; conseguentemente si adattò.*

Le risaie del Sud-est asiatico e i paesaggi rurali dell'Europa centrale sono buoni esempi di tutela riuscita del territorio.

In particolare, nell'Europa centrale, possiamo attraversare campi e pascoli coltivati da oltre mille anni che sono ancora oggi fertili come al tempo del loro impianto." ^[1]

Vi sono numerose altre testimonianze della capacità di adattamento delle popolazioni sedentarie e nomadi, sia del passato che del presente.

Non a caso ciò si è avverato soprattutto negli ambienti estremi del pianeta - sopra il Circolo Polare Artico; nei grandi deserti e nelle zone aride -, dove gli errori si pagano a caro prezzo, e quindi dove l'ambiente naturale ha richiesto agli esseri umani di adottare strategie di sopravvivenza altrettanto estreme, e giocoforza lungimiranti.

L'esempio più eclatante è costituito dalle comunità che abitano le oasi.

In genere si è portati a credere che la vegetazione e le dune che caratterizzano un'oasi del Sahara siano un prodotto spontaneo della natura. In realtà si tratta di un processo interamente dovuto all'uomo, a quelle genti. E' l'uomo che in questi luoghi amministra le esigue risorse di acqua con sofisticate reti di drenaggio sotterraneo. E' la mano dell'uomo che crea delle dune artificiali, che pianta le palme da dattero. E' l'uomo infine che ottiene così un microclima adatto alle coltivazioni al di sotto dei palmeti protetti dalle dune artificiali.

Meglio ancora, sono le loro tradizioni, è il patrimonio culturale di questi popoli del deserto che permette l'esistenza delle oasi e la loro stessa esistenza.

Si tratta di una strategia di lungo termine, una strategia millenaria che è diventata cultura, insieme di valori, carattere di queste genti e di questi luoghi.

Siamo portati a credere che ciascuna oasi sia un mondo a sé stante che non comunica con il contesto, quando invece si tratta o si trattava, prima dell'avvento della modernizzazione e della motorizzazione di massa, di una “rete di oasi” altamente funzionale. Essendo le popolazioni delle oasi strettamente integrate con le popolazioni dei nomadi carovanieri e pastori, che si spostano facendo tappa nelle oasi, lo sono quindi anche fra di loro.

Perciò una singola oasi racchiude in sé diversi “segreti”; in effetti è un componente di un sistema più vasto nello spazio e nel tempo di quanto si possa immaginare astruendolo e idealizzandolo, e appunto non è un fatto naturale più di quanto non lo sia un campo di grano.

La *rete di oasi* delle comunità sedentarie e i loro dinamici legami costituiti dai popoli carovanieri, sono un processo che è un esempio evidente di *sviluppo sostenibile*. Giustamente uno studioso di questa realtà – Pietro Laureano – è arrivato addirittura a proporre il modello dell’oasi per l’intero pianeta Terra. ^[2]

Sappiamo pure che alcuni popoli nomadi vivevano e vivono tuttora ^[3] in equilibrio dinamico con la natura spostandosi in cerca di cibo per loro e per i propri armenti e lasciando il tempo al territorio così abbandonato di rinnovarsi fino al loro successivo ritorno. Certo, tutto questo non è mai stato un rapporto idilliaco con la natura, dicasi siccità, carestie, anni di abbondanti pascoli, altri di magra.

Pure in terre apparentemente votate ad accogliere con facilità le civiltà agricole per via della mitezza del clima e della disponibilità di acqua per l’irrigazione, come nell’area del Mar Mediterraneo, nel passato venivano adottate strategie di lungo termine. Presso i Greci, i Fenici, gli Etruschi, i Romani, presso tutte queste antiche civiltà, l’acqua veniva in ogni modo raccolta e accumulata in cisterne sotterranee o meno; però il tutto costituiva una rete di elementi interconnessi.

La disciplina dell’uso delle acque accumuna la storia di quasi tutte le grandi civiltà del passato della Terra.

Purtroppo si tratta di una strategia di “medio” termine. Infatti se rapportata allo *sviluppo sostenibile*, risulta ancora una condizione necessaria, ma non sufficiente.

Una strategia simile è la modalità giusta per iniziare a costruire una strategia di lungo periodo, *ma sono necessari altri passi, sia alla scala fisica, che a quella temporale, per far sì che diventi tale, cioè cultura di un popolo.*

Lo *sviluppo sostenibile* è quindi un fenomeno quasi banale, nuovo e vecchio nel contempo. Quasi banale, perché in natura si ricicla tutto, tutto è relazionato, un processo genera altri processi, le interazioni sono infinite.

Nel mondo naturale gli escrementi degli animali, le foglie secche, gli incendi spontanei ^[4], non sono “il male”, brutte cose da segregare in un luogo oscuro da dimenticare.

Niente è inerte, isolato, ogni cosa ha un ruolo in un contesto più ampio. Nel mondo dei processi naturali tutto è utile e nulla è gratuito, la morte di una creatura permette la vita di altre in una successione infinita di cicli di morte e rinascita, in un alternarsi di *pars destruens et pars construens*.

Lo sviluppo sostenibile è anche un fenomeno “vecchio”, perché appunto è stato una caratteristica che ha accompagnato la storia di molte civiltà, quelle che hanno avuto successo, quelle che hanno fatto molto con poco.

Cosa c'è allora di nuovo nell'idea di sviluppo sostenibile?

La novità del fenomeno consiste nel fatto che i numerosi obiettivi, i quali sono contenuti nel concetto di sviluppo compatibile con l'ambiente, stanno diventando obiettivi da raggiungere per vaste comunità.

Di contro che lo si voglia o meno siamo noi, gli uomini della società del benessere materiale, coloro che stanno causando la rovina di tutto il pianeta. Deleghiamo alla classe politica il compito di amministrare la vita comunitaria, deleghiamo ai tecnocrati il compito di trovare soluzioni ai nostri problemi. Ma la causa di questo stato di cose la generiamo proprio noi con i nostri apparentemente innocui comportamenti quotidiani.

Non possiamo incolpare di tutto questo solo il mercato, perché quella logica, quella strategia di breve termine propria di gran parte del mercato economico e della produzione razionalizzata ed efficientata di beni, la vogliamo noi, ignavi. Le leggi di mercato le determiniamo collettivamente tutti quanti Noi – noi consumatori inconsapevoli -, con le nostre modalità di richiesta pressante di beni e servizi, e le nostre singole scelte tra un prodotto e un altro, con le nostre voglie ed abitudini apparentemente insignificanti.

Tra i numerosi obiettivi generali insiti nel concetto di *sviluppo sostenibile*, si possono annoverare l'utilizzo dei rifiuti solidi e liquidi, l'utilizzo degli scarti di lavorazione di un'industria da parte di un'altra industria, l'utilizzo di risorse naturali rinnovabili, cioè secondo modalità che permettano la loro ricostituzione nel tempo, ma ancora l'utilizzo tramite la ricerca scientifica di sostanze naturali più efficaci di altre prodotte per sintesi chimica, eccetera. Tutto ciò non è minimamente paragonabile alla perfezione dei processi ecosistemici naturali, però è perfettibile. “*Anche il più lungo viaggio inizia con un primo passo*”, diceva grosso modo molto tempo fa' un saggio cinese, un certo Lao-tzu. Questi primi passi sono tutti componenti che si stanno amalgamando nel tempo intorno ad una idea più vasta, un valore, una visione positiva del futuro.

L'obiettivo primario dello sviluppo sostenibile è la messa in atto di strategie valide nel lungo termine e valide nel contempo ad una scala più ampia di quella unicamente locale.

In particolare, i fattori più importanti della tendenza allo sviluppo compatibile con l'ambiente sono almeno cinque:

- 1- *La partecipazione della gente, e quindi l'autodeterminazione, sono fenomeni in grado di cambiare veramente le leggi di mercato e gli obiettivi politici collettivi.* Questo avviene tramite l'associazionismo e tramite le proprie scelte nei consumi, scegliendo un bene X prodotto in un certo modo piuttosto che un bene Y prodotto con maggiore impatto sull'ambiente, sulla salute dei lavoratori che lo hanno prodotto, sulla nostra salute, perseguendo il benessere delle persone e delle loro famiglie, piuttosto che il loro sfruttamento disumano *usa e getta*.

- 2- *L'integrazione tra tutti i sistemi:* integrazione fra i sistemi di scambio di beni e di servizi, fra sistemi di trasporto, integrazione tra proto-ecosistemi (l'integrazione tra i processi, per esempio produttivi, può portare ad un processo ciclico concettualmente prossimo ad un processo ecologico), integrazione tra ambiti culturali, integrazione differenziata dei mercati economici, integrazione dei sistemi tecnologici. *Notare che l'integrazione non ha nulla a che fare con la globalizzazione dei mercati economici mondiali,* mentre quest'ultima, la globalizzazione, è una falsissima illusoria forma di integrazione anarchica e libertina, ove dominano appunto l'assenza di regole e il ladrocinio perpetuato da soggetti economici potenti e prepotenti, ove l'unica logica è la legge del più forte, del pesce grosso che mangia il pesce piccolo, finché non ci sarà più niente da mangiare e i pesci grossi si scanneranno tra di loro. Esempio a riguardo lo sfruttamento globale e dissennato delle risorse ittiche. Insomma la globalizzazione capitalistica è un'economia guerresca, la quale nulla ha a che fare con gli scambi peripatetici, o quasi, essenza di una sana economia di mercato. I soliti *parolai*, ipocriti in mala fede o ignoranti in buona fede che siano, ce la vogliono far passare come inevitabile *integrazione* dei mercati mondiali dovuta alla caduta di sovranità delle varie nazioni, distrutte o ricattate dal neoliberalismo (dicasi capitalismo), il che non è.
Al contrario della laida, squallida globalizzazione neoliberalista, che è appunto l'opposto della cooperazione e della simbiosi, *l'integrazione dei sistemi e dei componenti produce sinergie, muove verso la complessità e porta ad un utilizzo minimo dell'energia a disposizione od utilizzata; quindi l'integrazione ha effetti tendenti a quelli ecosistemici,* dove c'è sempre ... da mangiare per tutti, anche per i grossi famelici pescecani. Anzi, sono proprio loro i primi a beneficiare di tale cooperazione simbiotica, altrimenti non gli rimarrebbe altro da fare che cannibalizzarsi.

- 3- *Il fatto di essere una strategia di lungo termine valida per tutte le singole comunità,* perché per essere tale, cioè per essere compatibile con l'ambiente, lo sviluppo sostenibile deve tenere conto sia della tutela dei sistemi locali, sia di relazionarsi ad una scala più vasta di quella locale, perché essendo una strategia *veramente globale* non può che avvantaggiare direttamente o indirettamente tutti.
Altrimenti sarebbe pura ipocrisia o menomazione, come per esempio preservare il proprio patrimonio forestale nazionale (vedi cosa succede in Giappone, in

Italia, e altrove), ma utilizzando per i propri consumi legname proveniente dal disboscamento dissennato delle foreste primarie di altri Paesi. Ma questo può succedere, come nel caso italiano, semplicemente per via della legge di mercato, per cui il legname importato costa sempre meno di quello che si potrebbe ottenere da uno sfruttamento controllato delle proprie foreste. Spesso non ce ne rendiamo conto, ma è questo che facciamo obbedendo giocoforza alle leggi del "libero mercato", quando cambiamo le porte di casa, o gli infissi delle finestre in legno. Per esempio con qualche mobilio di legno pregiato, oppure con le porte in "noce" africano del Tanganica (ma quale di noce del Tanganica va cianciando certa gente? è purtroppo legno saccheggiato a buon mercato nelle povere foreste equatoriali primarie e colorato ad arte).

4- *Il fatto di essere una strategia che attenua i conflitti fra le ed entro le comunità, anzi li previene, dal momento che allevia la competizione per l'acquisizione delle risorse primarie. Infatti la competizione è maggiore laddove le risorse "non sono rinnovabili", per usare un termine semplicistico ma sintetico. Anche un uso parsimonioso dell'acqua e dell'energia, portano ad una minore competizione tra le comunità per l'accesso alle risorse.* ^[5]

5- *Ma soprattutto lo sviluppo sostenibile è un ideale da perseguire, un valore in grado di accomunare individui e genti tra loro diversi.*

I valori universali non solo danno una direzione esistenziale sensata ai singoli individui, ma costituiscono un fattore di coesione per la società, e fra società diverse. Si tratta di una colla formidabile, forse banale, ma tant'è, indistruttibile.

Tutti quanti si augurano ovviamente che lo sviluppo sostenibile si traduca al più presto in una realtà planetaria, prima che sia troppo tardi, prima di raggiungere un punto di non ritorno, cioè: l'immondezzaio mondiale.

Molti ricercatori ci dicono che quel punto lo abbiamo già superato, poiché l'umanità sta complessivamente erodendo già da molti anni a questa parte le scorte naturali terrestri, cioè le risorse non più rinnovabili della Terra. Altri invece osservano che invece ciò non è vero e che ad esempio la superficie boschiva mondiale è complessivamente in aumento da diversi anni a questa parte. Personalmente credo ad entrambi, nel senso che ci saranno diverse tendenze contrastanti in atto, le quali si bilanciano a vicenda, ma ad esempio pare chiaro che in tutto il mondo la pesca eccessiva ed industriale con le note "fattorie del mare", la pesca a strascico e con le nuove tecnologie sonar a disposizione, ^[6] hanno portato ad una riduzione drammatica del pescato mondiale. Gli oceanografi affermano a proposito che basterebbe semplicemente "far riposare" un po' il mare con il fermo pesca, e in pochi anni il mare si rigenererebbe da solo in tempi piuttosto brevi.

Al di là di questa divagazione, ridotte a pochi esemplari, molte specie viventi animali e vegetali rischiano l'estinzione, ma si possono forse teoricamente considerare già estinte dato il basso numero dei loro esemplari ancora in vita. Speriamo di no, ma un numero spaventoso di specie viventi sono ormai perse per sempre. Siamo così sempre

più poveri. Niente e nessuno potrà mai resuscitare una qualsiasi specie vivente, specialmente le specie animali cosiddette superiori, quelle che di generazione in generazione si trasmettono quello che è un patrimonio comportamentale unico e irripetibile, frutto di un lungo processo di adattamento che ha attraversato un tempo immenso.

Si tratta di un olocausto silente. Per il momento sono i più deboli, i bambini poveri, gli uomini immiseriti ed emarginati, gli animali e le piante, a pagare il prezzo del nostro irresponsabile comportamento collettivo, ma già si intravede – con l'effetto dei disastri ambientali e degli sconvolgimenti climatici – che prima o poi tutti dovremo pagare in prima persona un alto tributo, giacché non si può ingannare a lungo l'universo. Francamente non me la sento di giudicare come operazione massmediatica una giovanissima e arrabbiatissima Greta Thunberg, perché ha perfettamente ragione: che mondo stiamo consegnando a lei e alle future generazioni, noi consapevoli ignavi?

In questo terribile quadro apocalittico di una realtà in rapido mutamento e, se lo vorremo, di una realtà gestibile con semplicità, cioè gestibile con una delle prerogative migliori degli esseri umani quale il semplice adattamento, *che ruolo può avere l'architettura nel contesto dello sviluppo sostenibile?*

E viceversa, lo sviluppo sostenibile come può modificare le modalità del fare architettura?

Per molti architetti del presente e del passato essere nel mondo è già architettura.

Le loro architetture sorgono nel paesaggio naturale come densi grumi di materia che si dissolvono incredibilmente in modo armonioso negli stessi luoghi da cui sono emerse: quelle architetture sono un mondo nel mondo.

In queste architetture, che siamo soliti aggettivare sinteticamente come “belle” o “buone”, forme e funzioni sono indissolubilmente legate l'una all'altra in modo dinamico.

Invece noi siamo soliti pensare all'architettura come a qualcosa di statico, di immobile. Nulla di più falso, essa non si estingue con il processo costruttivo, al termine del quale essa sta ferma, muta, immobile. L'architettura è nata per il genere umano, essa è organizzazione umana dello spazio fisico, del territorio; funziona in uno spazio più esteso di quello del luogo in cui essa sorge e si materializza. In questo senso essa opera nello spazio, nel territorio, anche al di là del proprio spazio.

L'architettura funziona pure nel tempo. E' destinata a nascere, crescere, decadere. Durante la sua esistenza manifesta la volontà di trasformarsi in qualcos'altro. L'architettura è inserita in un flusso dinamico di processi, via via sempre più vasti, espansi in tutte le direzioni, dal macrocosmo al microcosmo, perché l'architettura, il mestiere di costruire, vuole essere funzionale alla vita a tutte le scale.

L'architettura non è arte, o meglio, non è solo opera d'arte e d'ingegno: *non è una scultura*. Senza per questo dare una connotazione negativa a ciò che è scultura e a ciò che è arte, i quali sono dei valori da difendere a spada tratta, ma i quali appunto non sono architettura. Mentre quest'ultima è tecnologia, è materia utilizzata per scopi

pratici, per svolgere determinate attività, è quindi funzionale alla vita pratica, come un vestito, ma è funzionale pure alla vita interiore, quella emotiva e spirituale.

Il mondo fisico e biologico stesso è già architettura, sana pratica costruttiva, mestiere. E' *un'architettura organica* che relaziona tutte le parti che lo compongono fra di loro e con l'universo. Fosse anche la sola relazione dovuta alla forza di gravità, si passa dal sistema solare ad un sistema di stelle, le galassie, fino agli ammassi di galassie e di qui all'ipotesi delle corde cosmiche. Nell'Universo nulla ha valore di per sé. Tutto è relazionato, integrato, niente è isolato, nulla è inutile o gratuito nonostante le apparenze.

Gratuito come qualsiasi regola stabilita, scritta o tramandata, che voglia guidarci con fermezza nell'ignoto. Non c'è una strategia vincente, stabilita una volta per tutte, la quale ci possa aiutare a fare una buona architettura. Finora tutte le regole auree formalistiche per fare buona architettura sono state smentite. Le Corbusier, tempo dopo aver ideato il sistema di proporzionamento del *modulor*, ebbe così a dire, contraddicendosi: *“le modulor? je m'en fiche!”* ... *“Il modulor? Me ne frego!”* Evidentemente egli, dopo aver ideato e sperimentato un ennesimo sistema di proporzionamento architettonico, ha finito per constatare che non esiste una formula definitiva per concepire una costruzione a misura d'uomo, dei suoi movimenti, delle sue attività e non solo perché sono illimitati.

Quale è allora la buona strategia da perseguire in architettura, quale cammino dobbiamo percorrere?

A mio parere dobbiamo scrutare dentro noi stessi, chiederci e chiedere agli altri di volta in volta che cosa è giusto e che cosa è sbagliato. Perfezionando il detto *nosce te ipsum*, conosci te stesso, anche in architettura dobbiamo far evolvere il nostro pensiero, confrontandoci con gli altri e con altre idee, far crescere la nostra personalissima visione del mondo. Con parole di Robert M. Pirsig, da egli attribuite a un dialogo di Socrate con Fedro: *“E ciò che è bene, Fedro, e ciò che non è bene – dobbiamo chiedere ad altri di dirci queste cose?”* [7]

Al momento la rincorsa al benessere materiale sembra essere a livello planetario l'obiettivo primario da perseguire per ciascun individuo e per ciascuna famiglia. Con le dovute eccezioni, come pare sia per paesi come la Danimarca, l'Islanda o i vari paesi scandinavi, dove non si fregano a vicenda e non fregano sistematicamente il prossimo con prassi consolidate come evasione fiscale, clientelismo, parentopoli, corruzione, mafia, assassini, concussione, ladrocinio, ecc. Come uscire da un tale giogo perverso e collettivamente orientato alla mercificazione del cosmo e alla negazione della dignità umana?

Quante sono le persone non pedissequamente conformiste che riescono a tenersi lontane da questa forma di materialismo alienante? Mantenere il distacco dall'illusione che il benessere materiale e la vanità possano darci la felicità è un'impresa ardua. Così è difficile non passare per stolti agli occhi degli altri nel mantenere tale distacco ed è

costoso in termini psicologici, perché ciò comportata una vigilanza continua sul proprio operato, rifuggendo dalle passioni e tentazioni terrene.

Non importa a nessuno chi sei, ma neanche che cosa fai, se il tuo agire non produce *quantità*, quantità di possesso o di consenso. Con questa formula il Bene è ciò che rientra nel campo del *Guinness dei Primati*, ovvero dell'eccesso quantitativo e dell'eccentrico. Laici o credenti, è difficile vincere il proprio egoismo e narcisismo in un tempo in cui la felicità pare si possa comperare sempre con qualcosa di esclusivo e massimamente inutile, con qualcosa di sicuramente non per tutti.

Un'altra malattia che in epoca moderna affligge da decenni l'architettura ed il mestiere del costruire è il tecnicismo.

Come sappiamo la tecnica è ed è sempre stata una componente irrinunciabile dell'architettura, perché l'architettura è ovviamente basata sulla tecnologia, ma non è solo tecnologia. Tuttavia da un secolo a questa parte la tecnica e la tecnologia pare siano sempre più scambiate nei fatti con il fine e l'essenza dell'architettura.

Raramente riscontriamo nelle architetture *high tech* dei nostri tempi una sistemica, una organizzazione dei componenti dal punto di vista spaziale, una strutturazione delle attività che vi si svolgono e una articolazione delle forme e delle masse e degli spazi di cui sono composte. Fra questi casi, in cui la tecnologia non è mera ostentazione formalista, si può portare ad esempio, uno tra tutti, la Sede dei Lloyds a Londra di Richard Rogers.

In tema di tecnicismo, lo stesso si può dire per una architettura *bioecologica*, *biocompatibile*. Realizzare un'architettura seguendo i dettami della *bioarchitettura* non comporta di per sé aver realizzato qualcosa di più che mera *edilizia*, perché i dettami della *bioarchitettura*, presi così come sono, rientrano nel campo della pura tecnica applicata, ovvero in quello della *Fisica tecnica* e in quello della *Impiantistica degli edifici*: metro cubo, parametri, numeri, normative, cioè semplice edilizia.

Molto prima che si parlasse di architettura bioecologica, sostenibile, o usando simili altre aggettivazioni dell'ultima ora, si erano mossi in tal senso architetti come Buckminster Fuller, Frank Lloyd Wright e Paolo Soleri.

Cosa hanno in comune questi tre architetti? Fuller progettava il riuso dei materiali con la possibilità di realizzare case a basso costo, le cellule abitative all'interno di macrostrutture, megastrutture climatizzanti, ^[8] riformulando così in modo moderno l'architettura bioclimatica; Wright realizzava la città dispersa nel territorio; Soleri invece riformulava la vecchia idea di città nella sua essenza di massima concentrazione abitativa, con megastrutture che lasciano così immutato il circostante territorio naturale lasciato vergine.

Ebbene le loro idee hanno diverse cose in comune: la negazione degli *habitat-città*, cioè delle città e metropoli moderne; *la ricerca di Altri modelli abitativi*; hanno in comune l'*architettura organica*, cioè la volontà di stabilire un solido legame tra architettura, natura e democrazia (la visione profetica di Wright), tra l'edificio e il suo

contesto, parossisticamente fino alla negazione di quel contesto. Si pensi all'introspezione presente nel Guggenheim Museum di New York, di Wright, e alla chiusura di questo edificio al mondo esterno – cioè i grattacieli posti attorno al Central Park - tramite una luce che viene sempre dall'alto, con aperture, dal lucernario alle alte e occultate finestre continue elicoidali, le quali non permettono appunto di vedere altro che cielo e luce naturale. Persino in un posto così artificiale come Manhattan Wright trova un solido e impalpabile legame con la natura, appunto la luce naturale, negando tutto il resto e bollandolo così come abominevole selva di grattacieli che si fanno ombra l'un con l'altro. Solamente due millenni prima si era vista prima una cosa simile, nel Pantheon di Adriano a Roma, un edificio che negava il caos ossessivo della Roma imperiale, aprendosi con il suo *oculus* verso il cielo, le sue stelle e l'infinito.

Così come la stessa “periferica” residenza imperiale di Villa Adriana, distante alcune decine di chilometri dal Colle Palatino di Roma, affermava la volontà del suo artefice, l'imperatore Adriano, di realizzare un'altra modalità abitativa: la diluizione nel territorio della città, lo stesso sentimento che animava Frank Lloyd Wright con le sue *Praries Houses*, le case nella prateria, la sua città dispersa, la sua *Broadacre City*, in altre parole con il decentramento spinto fino alla dissoluzione dell'*habitat-città*.

Questi uomini parlavano esplicitamente o meno di architettura e ambiente decenni prima della nascita del concetto di *sviluppo sostenibile con l'ambiente*.

I loro insegnamenti, le loro ricerche e soprattutto i loro progetti sono rimasti per lo più inascoltati e inesplorati nella sostanza. Dire che sono stati dei geni e liquidarli sbrigativamente come tali, non ci aiuta affatto a comprendere a fondo il loro pensiero, quanto piuttosto a rendercelo inaccessibile. Quindi per non commettere l'errore di sempre, quello di voler affrontare i problemi una volta per tutte con una sola norma massimalista, oppure riduzionista, che tutto abbraccia e nulla afferra veramente, occorrerà vigilare e controbattere la volontà di conformismo e superficialità di turno. La magia non esiste, semmai c'è pensiero, c'è gioco forza lavoro, sperimentazione e ricerca, ma non si vede e non si deve vedere, perché quello che importa è il risultato, non di certo un "guarda quanto sono stato bravo, guarda qua che fatica che ho fatto".

Il ruolo dello *sviluppo sostenibile* è di importanza capitale per l'umanità e quindi anche in architettura. Non è comunque il solo obiettivo che ci possiamo prefiggere per creare un nuovo orizzonte in questo campo. Anzi, in generale, non possiamo vivere passivamente lo sviluppo sostenibile come un fatto di pura convenienza, anche a livello economico in termini di risparmio sui costi di produzione, cioè non possiamo ridurre tutto questo ad un ennesimo efficientismo economico o virtuosismo tecnologico.

Possiamo invece concretizzare lo sviluppo sostenibile assumendoci la responsabilità del nostro operato: su noi stessi, sui nostri simili, sulle altre specie viventi, sull'ambiente. A partire dal nostro comportamento e dalle nostre mai banali scelte di consumo quotidiano, che sommate ad altri milioni scelte personali scaturiscono effetti benefici oppure nefasti, come l'esplosione delle bombe ai neutroni o il passaggio degli sciame di locuste.

Non si può pretendere di avere case rivestite di pregiati legni esotici - pochi sanno quanto legno esotico hanno in casa - e nel contempo pretendere che le foreste pluviali o di conifere continuino a rigenerare la biosfera.

L'uso e l'organizzazione del territorio, la realizzazione di determinati habitat, piuttosto che la reiterazione dell'espansione delle città a macchia d'olio o di lichene, le modalità di rinnovo delle stesse città, sono tutte occasioni per realizzare un'architettura lungimirante, capace di dare un futuro meno incerto alle generazioni a venire.

Una migliore organizzazione delle funzioni urbane, nonché una migliore loro allocazione nel territorio, possono permettere di ridurre il volume degli spostamenti veicolari individuali a favore di quelli della mobilità meccanizzata (su treni, monorotaie, metropolitane, su bus speciali con corsie preferenziali come a Curitiba in Brasile), e a favore degli spostamenti pedonali e in bicicletta.

Tutto questo è possibile, non richiede sovraumane dotazioni di conoscenza, né richiede immense risorse.

Perché allora lo sviluppo sostenibile *deve* passare per l'architettura?

Perché lo sviluppo sostenibile come obiettivo da raggiungere – essendo una direzione pacifica e universale per tutte le comunità – è il *modo* in cui l'umanità abita, si insedia nel territorio.

Questo modo in cui l'umanità e tutte le sue grandi e piccole comunità, incluse le comunità di esseri viventi, abitano il mondo, non è altro che "architettura": oggi è quasi esclusivamente l'architettura dei popoli stanziali, e solo in minima parte, purtroppo quasi insignificante, dei popoli nomadi, delle tribù primitive nelle foreste primarie, se domani ce ne sarà ancora una in vita.

Non a caso una definizione dell'architetto, data in passato dalla Comunità Europea e quindi indirettamente dell'architettura, è che egli è il coordinatore unico di tutti i processi di trasformazione fisica del territorio.

Ciascuno di noi come cittadino, abitante del mondo, è quindi chiamato in causa in questo momento di trasformazioni drammatiche. Tutti dobbiamo fare qualcosa, fosse solo per saper chiedere qualcosa di più che semplice edilizia, semplice scientismo, semplice tecnocrazia, semplice ambientalismo di stampo fondamentalista.

NOTE DEL CAPITOLO 2 LO SVILUPPO SOSTENIBILE E L'ARCHITETTURA

[1] Citazione liberamente tratta da Irenäus Eibl-Eibesfeldt: "L'uomo a rischio", cap. XIV: "L'uomo a rischio, ma con un futuro" pag. 210, Bollati Boringhieri, Torino 1992.

[2] L'architetto e urbanista italiano Pietro Laureano ha pubblicato almeno tre libri illuminanti riguardo la possibilità di un rapporto organico tra popolazione umana e ambiente naturale (cioè un equilibrio dinamico destinato a durare nel tempo, trattandosi di una strategia di lungo periodo): "Sahara Giardino Sconosciuto", "La Piramide Rovesciata: il modello dell'oasi per il pianeta Terra" e "Giardini di Pietra: i Sassi di Matera e la civiltà mediterranea"; grazie alla sua attività, "I Sassi", l'antica città di Matera è stata iscritta a Patrimonio dell'Umanità da parte dell'UNESCO.

[3] Come ad esempio parte della popolazione della Mongolia, e tutte le popolazioni nomadi del mondo che vivono, o vivevano fino a pochi decenni or sono, soprattutto dell'allevamento del bestiame; tuttavia proprio in Mongolia le cose stanno cambiando, giacché molte famiglie mongole stanno rinunciando al loro nomadismo di allevatori per sedentarizzarsi purtroppo in squallidi sobborghi, segno di un equilibrio dinamico con l'ambiente ormai interrotto per varie cause.

[4] Mi riferisco agli studi sugli incendi spontanei naturali a partire dai fulmini, beninteso non quelli dei piromani, verificatisi in passato nel Parco Nazionale dello Yellowstone negli U.S.A., cioè a un articolo comparso anni fa sul periodico Le Scienze, edizione italiana di Scientific American, in cui i ricercatori evidenziavano come gli incendi "rivitalizzano" con cicli naturali tutta la foresta (in realtà le cose sono un po' più complesse); cicli che non sono quelli della mente malata dei piromani o criminale degli incendiari ovviamente. Bibliografia di riferimento:

- Don G. Despain, William H. Romme: "The Yellowstone Fires", Scientific American, November 1989.
- Kathy Furgang: "Wildfires", National Geographic Readers, 2015.
- Stephen J. Pyne: "Fire: Nature and Culture", 2012.
- Omer C. Stewart: "Forgotten Fires: Native Americans and the Transient Wilderness", 2009.

[5] Vedi ad esempio, di Pascal Acot, "Catastrofi climatiche e disastri sociali", Donzelli Ed., 2007 Roma. E soprattutto di Jared Diamond, op. cit, nel suo "Collasso", pg. 327 e segg. "Malthus in Africa: il genocidio in Ruanda", e pg. 343 e segg. "Un'isola, due popoli, due storie: la Repubblica Dominicana e Haiti".

[6] Vedi ad esempio, di Charles Clover, "Allarme pesce. Una risorsa in pericolo", Milano, 2005.

[7] "E ciò che è bene, Fedro, e ciò che non è bene – dobbiamo chiedere ad altri di dirci queste cose?" E' un riadattamento di un dialogo di Socrate con Fedro, tratto da Platone, citato nel romanzo di Robert M. Pirsig, "Lo Zen e l'arte della manutenzione della motocicletta", Adelphi Ed., Milano 1981. Ad esempio, secondo la traduzione di Roberto Velardi del "Fedro" di Platone, Rizzoli, Milano, 2010, pg. 231, troviamo le seguenti parole di Socrate, ben diverse dalla citazione del Pirsig: "Qual è allora il modo di scrivere bene e di scrivere male? Dobbiamo, Fedro, interrogare su questo Lisia e chiunque

altro abbia mai composto o comporrà uno scritto di carattere politico o privato, in versi, come poeta, o senza versi, come prosatore?"

[8] Dal 1927 in poi, a partire dalla città mondiale "The Air Ocean World Plan", e dal "Multiple-Deck 4D", Fuller profonderà una miriade di iniziative, progetti e idee volte all'uso assennato, organico ed efficiente di qualsiasi risorsa energetica o di materia. Su Fuller, in lingua italiana, vedi per es. di Roberto Grimaldi, "R. Buckminster Fuller 1895-1983", Officina Edizioni, Roma 1990.

Invece, per chi voglia saperne di più sui principi dell'architettura bioclimatica, si consigliano questi due testi, scevri da tecnicismi fuorvianti, dell'architetto Pasquale Cascella: "Involucro bioclimatico e solare", Chandra Editrice, Roma, 2008, nonché: "Bioclimatica. Storia, tecnica, architettura", Chandra Editrice, Roma, 2011, nonché "Facciate Ventilare", Brianza Plastica, 2019.

METODOLOGIA DELLA ARCHITETTURA SISTEMICA

I 36 progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin, riportati nella seconda parte di questo scritto, hanno ciascuno una sua complessa genesi e prerogative che non è possibile schematizzare in pochi passi come per le ricette di cucina, per altro anche quelle indicative e non esaustive. Tuttavia questi progetti selezionati sottendono un certo insieme di idee di fondo, che si vuole evidenziare in questa prima parte introduttiva del tutto priva di illustrazioni e disegni. Non si tratta di concetti iperuranei, bensì di idee semplici.

Piuttosto la difficoltà, per chi fa architettura, consiste nella mole di lavoro e di pensiero che egli deve infondere ai suoi progetti affinché tali idee si concretizzino. Ma questo è vero a posteriori, perché in realtà, quando ci sono delle idee, il progetto si plasma e muta “quasi da solo”, fino a che non prende una forma matura e definita.

A proposito, Pellegrin si prendeva del tempo, non aveva fretta di raggiungere un risultato, meditava un altro possibile sviluppo, raccomandava a chi sapeva ascoltare i suoi consigli, a volte sibillini, di dare il tempo al tempo. Non era prodigo di parole e spiegazioni e ora capisco che non vale la pena sprecare tempo con gli ottusi.

Quindi ogni progetto, seppur maturo, soddisfacente le finalità programmatiche prefissate, potrebbe mutare ulteriormente all'infinito.

Purtroppo Luigi Pellegrin non si è mai prodigato mediaticamente affinché le sue ricerche potessero raggiungere un più vasto pubblico che non fosse quello dei lettori della rivista “*L'Architettura – cronache e storie*” allora diretta dal Prof. Arch. Bruno Zevi, l'unico che lo abbia mai sostenuto, insieme all'Arch. Luca Zevi e pochi altri, negli anni bui del *Post Modern*.

Preso com'era dal mestiere di architetto, *dal fare architettura progettando*, con il *segno*, con l'*indicare* quindi, Luigi Pellegrin ha prodotto una mole di disegni impressionante, ma non ha mai dedicato del tempo alla diffusione delle sue idee tramite la parola scritta, cioè tramite i libri. E questo è stato forse un suo limite, se proprio vogliamo fargliene una colpa. Ma parlare a chi non vuol sentire sarebbe stato forse, già allora, inutile.

In più i suoi pochi scritti in genere sono ermetici. Poco più prodighi di parole, ma sempre coadiuvati da disegni, sono i documenti tecnici, le relazioni allegate ai suoi progetti.

Egli preferiva affidarsi alla trasmissione orale, diretta, del suo pensiero e del suo mestiere. Se ne avvantaggiava chi lavorava affianco a lui nel suo splendido Studio presso Fontana di Trevi a Roma, incredibilmente moderno in quanto a dinamismo dei suoi spazi interni. O se ne giovava chi come studente seguiva i corsi universitari di progettazione del professore Luigi Pellegrin presso la Facoltà di Architettura dell'Università "La Sapienza" di Roma, una delle più antiche università del mondo tuttora esistenti.

Nell'arco di circa trent'anni i suoi corsi sono sempre stati seguiti con molto interesse da parte degli studenti e tutti vi partecipavano ascoltandolo in religioso silenzio quando egli parlava, cosa allora inaudita per un'aula universitaria di Roma, in cui a quei tempi lo sfondo era piuttosto dato dal chiacchericcio continuo degli studenti, interrotto ogni quarto d'ora dal docente-oratore che se ne lamentava, corredato da una nebbiolina grigio-azzurra riconducibile senz'altro al diffuso fumo di sigaretta. Però non tutti gli studenti di Pellegrin riuscivano a sostenere la prova d'esame finale con lui. Infatti molti presto defezionavano dopo aver inteso che in architettura non c'è spazio per le voglie di formalismo, che l'architettura non è una Disneyland, che l'architettura non è un guscio vuoto, ma soprattutto che *l'architettura non è scultura*.

Non si travisi il senso di queste affermazioni, perché qui nessuno è contro la scultura o contro alcunché. Di ciò che è contro, o solo contro, senza alcuna valida proposta alternativa, non ci interessa trattare.

Alcune di quelle idee di fondo che possiamo intravedere come denominatore comune in questi 36 progetti di Luigi Pellegrin sono quelle che seguono.

Parte di queste idee si sono già concretizzate in quelle che rimangono ancora oggi delle architetture d'eccezione e in parte si possono ritrovare dal punto di vista concettuale nei fertili progetti macrostrutturali e megastrutturali degli Anni Sessanta e Settanta del secolo scorso, escludendo tutti quelli formali, cioè i disegni manieristici.

Di fronte ai nostri istintivi criteri di classificazione della realtà - non riuscendo a trovare una collocazione nell'ambito dell'architettura razionalista, postmodern, high-tech, decostruttivista -, piuttosto che vocalizzare due sole parole, "*architettura organica*", o ancora meglio una sola parola, "*architettura*" senza aggettivazioni, c'è chi riesce a rimediare in genere solo due etichette da apporvi: architettura "Anni '70", quindi utopica, in senso denigrativo, oppure architettura "fantascientifica", ossia irrealizzabile, in senso appena migliorativo.

Quindi in ogni caso l'odierna classificazione di quella potente produzione architettonica immaginifica e visionaria, che si ebbe attorno agli Anni '60 e '70 del secolo appena scorso, viene dai più definita come "fuori tempo".

Nessuno dirà mai che sono architetture ancora attuali, perché non abbiamo pronta alcuna etichetta del tipo *costruttivista*, *razionalista*, *postmodern*, *high-tech*, *decostruttivista* da apporvi. Un po' come dire che la Terra è Anni 2.000.000.000, o Anni 1000 dopo Cristo. Ma la Terra è anche Anni 3000 dopo Cristo, sicuramente sopravvivrà a noi, e non il contrario. E c'è, esiste, è qui adesso, con o senza i nostri aggettivi.

A parte questa mia vaga polemica rivolta contro il riduzionismo dei soliti modaioli vogliosi di moda e attualità, stavo dicendo che **vi sono dei principi di base** insiti nei 36 progetti di Pellegrin da me selezionati, sia in quelli di rinnovo urbano delle città, che in quelli volti alla definizione di modelli abitativi innovativi realizzabili.

Principi che però non sono mai stati una regola aurea, né per Pellegrin, né per chi abbia mai lavorato con lui, perché essi valgono finché hanno un senso contingente, e **nemmeno sono necessariamente una esclusività dell'architettura di Pellegrin**, dal momento che in vario modo ed in vario grado si riscontrano nelle architetture di tutti i tempi, anche in quelle oggi più vituperate del moderno, cosiddetto in questa sede, "habitat-città".

Questi principi si possono in sostanza così enucleare, senza bisogno di dare un ordinamento gerarchico o relazionale tra di loro:

- Se prendiamo la struttura di un viadotto autostradale o di un ponte, con i suoi piloni e le sue grandi campate, e la paragoniamo allo scheletro di cemento armato di un qualsiasi edificio residenziale in costruzione, di cosa ci accorgiamo?

Di una differenza totale nel loro modo di "misurare lo spazio".

Nell'edificio generico, determinato dalla attuale prassi edilizia, c'è una selva intricata di miserevoli pilastri-stuzzicadenti, piccoli piccoli, stretti l'uno vicino all'altro, con una miserevole quantità di spazio interposto tra di essi, con lo spazio umiliato, imprigionato in una gabbia di stolidi pilastri. **Sembra quasi che due diverse civiltà li abbiano costruiti.**

- **Sollevamento delle masse e funzioni architettoniche dal livello del suolo** (*grazie alle nuove possibilità offerte dalle tecniche costruttive moderne*), **per riappropriarci di tutti i nostri possibili movimenti a terra.** *Così il suolo viene liberato e può avere valenza sociale, essere utilizzato per lo sport e il tempo libero,*

essere "il regno dei piedi", cioè spazio pedonale libero da interferenze pericolose, e spazio di incontro tra le persone. La viabilità rimane collegata, ma ben distinta dallo spazio al suolo così liberato. Qui l'umanità è principe, e non è asservita ai modi delle macchine, bensì a quelli naturali dei propri piedi, cioè in ultima analisi del proprio corpo e del proprio spirito. Così l'edificio non è più un ostacolo, non è più "un muro", una nuova barriera presente nello scenario urbano.

Il primo a pensare a questo fu – già nel 1924 - El Lissitzky nel suo Progetto di un grattacielo, che in realtà con un grattacielo nulla aveva a che vedere: l'unico modo per definirlo a parole potrebbe essere “un edificio-ponte sollevato da terra”, ma si può descriverlo veramente solo vedendo una riproduzione del disegno.

Il progetto di El Lissitzky non era un edificio ponte, né, nonostante il nome, aveva alcunché a che fare con un grattacielo. A distanza di più di un settantennio in architettura non si è ancora visto realizzato niente di simile. Con quel progetto il dado era tratto, anche se a terra non valorizzava ancora pienamente lo spazio reso libero per i cittadini, che rimaneva peraltro tagliato in due da una strada. Il “grattacielo orizzontale” di El Lissitzky - per dargli un nome più proprio, ma non lo è neanche questo -, rimaneva così ancora un elemento isolato dal contesto urbano, rimaneva una sorta di "architettura che viene dall'alto". *La scala era però già quella dei ponti. La massa dell'edificio non occupando il suolo, non era più nuovo margine.*

Le Corbusier ritornava poi nel 1939 con il suo piano Obus per Algeri sul tema dell'architettura sollevata da terra. Tuttavia tranne in alcuni suoi disegni particolari, dove egli ebbe un'intuizione lungimirante, non si vedono altro che una serie interminabile di pilastri e di setti di cemento armato, sicuramente dovuti alla sua concretezza. Invece in almeno due suoi disegni, entrambi del 1938 circa, per il piano di urbanizzazione di Algeri possiamo invece vedere un'architettura “con i piedi”, cioè sollevata da terra, liberata dalla gravità: nello schizzo di studio “14347” e nella Prospettiva a volo d'uccello “14351”, così distinti dalla Fondation Le Corbusier. ^[1] Come diceva Pellegrin, si trattava forse poco più di un'intuizione, *ma quella era già "un'architettura con i piedi"*.

Mentre il pilastro diventerà “piede” o macro-pilastro, accogliendo al suo interno scale e ascensori e funzioni architettoniche, soltanto decenni più tardi.

Una prefigurazione di ciò si ha per esempio nella Città spaziale di Yona Friedman del 1950, o nel 1960 con il Progetto per lo sviluppo di Tokyo nella Baia di Kenzo Tange. L'architettura avrà i piedi nel 1966 con l'Agenzia giornalistica e radiotelevisiva a Yamanashi in Giappone di Kenzo Tange, e con pochi altri rari esempi in confronto alla massa oceanica di edifici moderni che in tutto il mondo occupano tutto lo spazio a terra, fino ad arrivare alla realizzazione della Sede della Bayerische Hypotheken a Monaco di Baviera di Walter e Bea Betz più vicina ai giorni nostri. Parimenti esistono altrettanti rari esempi di architettura non solo sollevata da terra, ma interamente “appesa” ad una macrostruttura sommitale, come l'Ospedale dell'Università di Colonia in Germania.

Vi sono anche interi grattacieli, a New York, a Hong Kong e altrove, letteralmente appesi a delle mensole con tiranti su più ordini. Oppure che si sollevano da terra come il Citicorp Center a New York, del 1977, di Hugh Stubbins, composto di un grattacielo per uffici su piloni che lasciano lo spazio a terra libero per una *plaza newyorkese*, per ristoranti, negozi e persino una chiesa, insomma lo spazio a terra è tutto per il sociale. [2]

Invece Kevin Roche e John Dinkeloo solleveranno da terra attorno al 1965 l'intero parcheggio autovettura dello Stadio di Football a New Haven, adiacente il grattacielo del Veterans Memorial Coliseum Knights of Columbus, che è sempre dovuto a questi due geniali architetti americani, e che è anche esso un edificio dichiaratamente "con i piedi". Incredibilmente Roche e Dinkeloo non scavano sottoterra, non sottraggono altra preziosa superficie al terreno, bensì utilizzano un parcheggio su tre livelli come copertura dello stesso Stadio.

Sebbene appunto questa architettura fatta di masse sollevate dal suolo non sia più un sogno già da decenni, ancora nessuno è andato più in là del "piano pilotis" utilizzando come spazio pubblico il suolo così liberato. Ovvero non con una semplice pavimentazione piana pedonale, un atrio e qualche panchina, ma con qualcosa di più di una cornice di arredo urbano. L'area pedonale liberata a terra si presterebbe non solo come sede di servizi pubblici, spazi culturali, per il tempo libero e la ristorazione, ecc., ma sarebbe destinata nel tempo ad accogliere pure spettacoli, manifestazioni all'aperto, il mercato settimanale, le fiere. Inoltre potrebbe essere uno dei punti nodali di una rete di percorsi pedonali urbani.

- **Separazione dei percorsi, non solo sul piano, nelle 2 dimensioni, ma anche in alto e in basso, tridimensionalmente.** *Questo si ricollega all'architettura "sollevata da terra". La separazione dei percorsi può attuarsi sia all'esterno del singolo edificio, che al suo interno (ad esempio, in un ospedale, la separazione tra percorsi del personale medico e quello dei degenti; oppure, all'interno di un edificio giudiziario, la separazione tra i percorsi del personale del tribunale e dei giudici, rispetto a quello degli avvocati e del pubblico; cosa attuata, in diversi suoi progetti, da Luigi Pellegrin).*

Tra gli esempi di separazione dei percorsi della viabilità "meccanizzata" e pedonale, il primo esempio notevole è quello di *Villa Adriana a Tivoli*, la cittadella dell'imperatore romano Adriano, in cui le strade che permettevano il trasporto delle merci e il passaggio degli uomini a cavallo era nettamente separate, essendo sotterranee, dai percorsi totalmente pedonali dei viali, dei colonnati, dei portici, e di tutte le funzioni residenziali, di rappresentanza, delle terme e culturali della stessa cittadella imperiale. Sempre sotterranei erano anche altri percorsi dei servizi per il funzionamento di questo polo multifunzionale territoriale.

Un altro esempio si ritrova nei disegni di Leonardo da Vinci di studio di una città ideale, in cui tutte le strade percorse da carri erano ad un livello più basso dei percorsi pedonali posti ai piedi dei palazzi: una sorta di Venezia senz'acqua nei canali, e al loro posto delle strade e dei ponti per i pedoni per passare da un palazzo all'altro.

Appunto la stessa Venezia è da secoli un esempio lampante di separazione dei percorsi, dati i suoi canali d'acqua per il trasporto di persone e merci, mentre i percorsi pedonali rimangono nettamente separati dai primi, seppur tra loro collegati ovunque (i punti di scambio intermodale, cioè di passaggio dalla *via di terra* alla *via d'acqua*, sono innumerevoli).

Una qualsiasi rete metropolitana moderna costituisce un ulteriore esempio, grossolano, di separazione dei percorsi, e così pure un qualsiasi *rapid-transit*, cioè una qualsiasi monorotaia di mobilità meccanizzata.

Oppure - al livello più basso, elementare e molto riduttivo -, possiamo considerare un qualsiasi grosso centro commerciale, che riserva al suo interno unicamente i percorsi pedonali, mentre per quanto riguarda la distribuzione locale delle merci si utilizzano degli ascensori montacarichi. I centri commerciali non ripropongono altro che il modello musulmano del *bazar* dell'architettura islamica, dell'emporio commerciale con i suoi innumerevoli negozi, con i suoi percorsi coperti e pedonali, mentre l'approvvigionamento merci può avvenire dai collegamenti esterni con le strade percorse dai mezzi di trasporto. La stessa cosa che secoli prima avveniva nei Mercati dell'imperatore Traiano a Roma, una sorta di progenitore dei moderni centri commerciali, articolato su più livelli di piano.

In particolare, per ciò che concerne la separazione dei percorsi pedonali da quelli della viabilità meccanizzata su gomma (automobili, motociclette, camino, ecc.), occorrerà prestare molta attenzione a non sottrarre a determinate funzioni urbane la propria specifica "vitalità". Si pensi ad esempio alle *strip commerciali*, date da una serie cospicua di negozi che si attestano ai lati di una strada percorsa da autovetture. Se togliamo a questi negozi il rapporto con la strada, in termini di visibilità e quindi di pubblicità, prima ancora che di accessibilità (facilità di sosta con un automezzo, vicinanza di una linea metropolitana di trasporto, ecc.), finiamo per "uccidere" tali attività commerciali: i negozi non creeranno più congestione, oppure promiscuità tra pedoni e automezzi, ma i negozianti finiranno per chiudere bottega. Un esempio estremo tra tutti è costituito dai negozi posizionati all'interno di un edificio residenziale, o un bar all'ultimo piano, o altro. Tranne in casi particolari, come per un grosso complesso ospedaliero con bar, libreria, ecc., il numero dei suoi possibili utilizzatori (*il bacino di utenza*) si riduce ai minimi termini, sino a rendere infine tali attività antieconomiche.

Ciononostante più in generale, la gamma di possibilità funzionali e architettoniche offerta dalla separazione dei percorsi, sia a livello urbanistico che locale di organismo edilizio, è decisamente notevole. Specialmente se si pensa in termini tridimensionali, e non bidimensionali. Ed ovviamente è meglio pensarci prima, che dopo. "Prima", cioè quando si progetta, anziché "dopo", per rimediare ai guasti di

quanto già realizzato, o, in senso positivo, "dopo" inteso come rinnovo urbano delle città, dei vecchi, stantii, millenari, abominevoli *habitat-città* di tutto il pianeta.

- **Riduzione dell'eccesso di mobilità attraverso la concentrazione di funzioni altrimenti disperse nel territorio.** *Nei poli urbani e territoriali verrebbero raggruppate funzioni come i servizi pubblici basilari, gli spazi del terziario e del direzionale.*

Tutto questo non necessariamente ai livelli di concentrazione e dimensione degli Habitat di Paolo Soleri (che qui non vengono considerati in antinomia, quanto piuttosto una soluzione in più rispetto al problema dell'abitare), bensì in modo da concentrare un certo numero significativo di funzioni, diverse di volta in volta, a seconda del caso contingente.

In questa guisa si avrebbero più *poli urbani e territoriali*, paragonabili a ciò che una volta erano per gli antichi Romani i fori o le terme, o per gli antichi Greci l'agorà, il teatro e tutte le altre funzioni a carattere collettivo. Con la differenza di non avere un foro, un centro storico, una city, un Loop come a Chicago, una Manhattan, insomma "*un centro*" (parola divenuta ormai pura retorica, poiché pure le attività più marginali si fregiano di essere "centro", solo per darsi più importanza), quanto piuttosto **un sistema** ben strutturato di centri nevralgici, realizzabile in più fasi nel tempo come tanti tasselli ad incastro.

Così, nell'ambito del rinnovo urbano degli *habitat-città*, si attuerebbe il decentramento rispetto ai centri direzionali delle città moderne e rispetto ai congestionati centri storici di quelle plurisecolari, *dando nel contempo a tanti anonimi sobborghi urbani una fisionomia, cioè altrettante Anime comunitarie.*

E l'eccesso di mobilità veicolare in tutto questo cosa c'entra?

Tale eccesso è dato dal fatto che la metodologia della pratica urbanistica dello *zoning*, se non l'assenza totale di pianificazione, hanno fatto sì che la gente si muova freneticamente da un capo all'altro della città per fare più o meno *due, tre semplici cose.*

Se è vero che questo è un problema sentito solamente nelle città e nelle metropoli, è anche vero che lì risiede attualmente più della metà della popolazione mondiale, ossia miliardi di persone, i cui comportamenti quotidiani hanno uno straordinario impatto sul bilancio energetico mondiale. Ma è in gioco anche la qualità della vita di quegli stessi cittadini condannati all'ennesimo ingorgo stradale giornaliero, o a farsi stipare a forza dal personale ferroviario dentro i vagoni della metropolitana.

Per fare un esempio semplice. Anche se in simili centri – *non totalizzanti* - non vi sarebbero localizzate *tutte* le funzioni urbane, il cittadino potrebbe parlare con un funzionario pubblico, passare in banca, spedire un documento materiale, fare una visita in uno studio medico-specialistico, recarsi in banca, senza dovere necessariamente percorrere chilometri in macchina o a piedi, con tutto il conseguente tempo dovuto per tali spostamenti. Poter fare anche solo due di tutte

queste cose nello stesso luogo comporta un notevole risparmio di energie individuali e non solo.

- **Polifunzionalità per un luogo vitale.** *La scelta dell'accostamento di vari gruppi di funzioni permette di avere un centro potenzialmente attivo a tutte le ore del giorno e tutti i giorni dell'anno.*

Ciò che così si evita è che ad una certa ora del giorno un siffatto Polo territoriale si trasformi in una "terra di nessuno", così come accade nelle *city* delle grandi città, cioè nei quartieri direzionali moderni.

La plurifunzionalità fa sì che il decadimento o la stagnazione di un gruppo di attività non comporti il decadimento di tutto il Neocentro.

Un'altra prerogativa dell'accostamento di gruppi di funzioni diverse (per esempio direzionali, terziarie, residenziali, commerciali, del tempo libero, culturali, ecc.) è quella di favorire gli incontri casuali o programmati fra le persone, in un luogo adatto allo scambio di idee, all'espressione e al recepimento dei bisogni della cittadinanza.

Verrebbero così rivitalizzate determinate funzioni urbane utili alla coesione sociale, altrimenti disperse nella città e sottoutilizzate o confinate in modo promiscuo negli edifici residenziali.

- **Interscambio modale.** *Attestare i Poli urbani e territoriali in corrispondenza dei Nodi del traffico su linea ferrata e su quelli veicolari, quali le stazioni ferroviarie, le stazioni della metropolitana, i parcheggi di scambio, in prossimità delle autostrade e tangenzialmente a queste. E specialmente in corrispondenza delle stazioni ferroviarie, stazioni e capolinea di autobus e corriere.*

Se un treno lungo 7 vagoni passeggeri trasporta "X" persone, altrettante persone in automobile formeranno una fila 100 volte più lunga, con tutta la congestione veicolare che ne risulta.

L'ideale è che questi Poli si attestino nei punti di intersezione di entrambi i due sistemi di trasporto, e viceversa.

- **Viabilità meccanizzata "leggera".** *Utilizzo come spostamento rapido meccanizzato - alla scala locale dei centri nevralgici - dei cosiddetti "people mover", rapid transit", delle monorotaie. Cosa già realizzata in America a Seattle, Miami, e in Europa a Lille, in Francia, nonché in alcune altre città e aeroporti del mondo.*

Dai Poli urbani partono linee di *people mover*, i quali lasciano a terra libera la scena urbana da alcun impedimento, a meno degli esili piloni di sostegno, ma che si vincolano alla scena urbana e suburbana in corrispondenza delle fermate. Lì si possono attestare alcuni servizi collettivi.

A differenza delle linee metropolitane hanno costi molto più contenuti, si realizzano in breve tempo, pure se di contro non possono spostare un flusso di persone dello stesso ordine di grandezza di quello delle linee metropolitane o delle ferrovie.

A differenza delle linee tranviarie, però, con le quali sono nettamente in concorrenza, non occupano la stessa superficie urbana, e soprattutto non diventano con la loro presenza un nuovo margine urbano, una nuova barriera.

■ **Sistematicità del costruire: componenti, vettori, prefabbricazione.**

La ripetizione c'è, ma non deve essere visibile.

Guardiamo la colonna vertebrale dello scheletro di un dinosauro esposto in un museo di storia naturale. C'è una sola vertebra identica all'altra? No. Perché?

Tuttavia la ripetizione c'è.

Prendiamo una pineta, una foresta mediterranea di *Pinus Pinea*. Non ce ne è uno uguale.

E che dire dei soldati dell'armata di terracotta dell'imperatore cinese Qin Shi Huangdi del III Secolo a.C.? Anche lì la ripetizione c'è, ma non è noiosamente e pedantemente palese. ^[3]

Stessa cosa in architettura.

Come hanno fatto gli architetti delle cattedrali a costruire 100 cattedrali gotiche in cento anni? Ce n'è una uguale all'altra? No.

Per costruire Nuovi Habitat dobbiamo essere sistemici, ma ad una scala diversa di quella dei componenti utilizzati dai costruttori delle cattedrali gotiche o dei costruttori delle terme romane.

I nostri componenti ora spaziano dal sistema costruttivo a quello delle cellule abitative prefabbricate, fino alla dimensione urbana e territoriale attraverso l'uso di pochi semplici strumenti che secondo il dato contingente definiamo.

Il nostro compito più gravoso non è tanto ideare dei componenti, quanto nel genere di relazioni che stabiliamo tra questi stessi componenti.

L'equivoco generatosi intorno alle cellule abitative industrializzate di Kurokawa o quelle in acciaio prefigurate da Peter Cook degli Archigram, è stato quello della *ripetizione indefinita e della mancanza di articolazione funzionale e spaziale*. La gente ha percepito quella nuova tipologia di alloggi come trappole per topi. Capsule tutte uguali, piccole, scomode, invivibili. La ricerca e le poche realizzazioni così non hanno più avuto un seguito.

Molti non si sono resi mai conto della sistematicità dei Lloyds di Londra di Richard Rogers. E' un esempio di Plug-in City; la somma dei componenti dà luogo ad una moltitudine di spazi diversi, eppure c'è ripetizione di componenti come per le cattedrali gotiche, di cellule funzionali come per le Plug-in Cities. Sia dall'esterno – non c'è una facciata uguale all'altra! -, che all'interno, il “mutamento” è continuo, l'osservatore non riesce a cogliere la serialità che pure esiste.

Dovrebbe essere chiaro ora cosa significa: *la ripetizione c'è, ma non è visibile.*

■ **“Uno più uno – in architettura – non deve fare “due”, ma tre, quattro, cento, molto di più”, più o meno sono queste le parole che Luigi Pellegrin ebbe a dire in più di una occasione.**

Il significato è che con pochi elementi o componenti a disposizione – ripetuti come sopra esposto in modo “non visibile”, cioè non cretinesco, meccanicistico - l’architettura deve essere in grado di realizzare la complessità.

L’unione e l’organizzazione di un certo numero di persone, di comunità, di società, di stati, secondo determinate regole (meno sono è meglio è; “poche ma buone”) relazioni valori leggi legami scambi porta a qualcosa che quello stesso numero di elementi presi separatamente non esprimerebbe.

Di contro, in negativo, Pellegrin affermava a volte anche: “La somma che non si somma”, intendendo per esempio che mille edifici monumentali messi insieme non fanno di per sé una “buona” città.

Più o meno all’epoca in cui conobbi Luigi Pellegrin, molti anni or sono, conobbi un biofisico torinese, il medico condotto Luigi Blua Nivoli, il quale mi disse similmente che “la matematica della natura è del tutto diversa dalla nostra: in natura uno più uno non fa due, ma può fare zero, quattro, centomila. La matematica della natura è ancora tutta da scrivere”.

Detto questo, può sembrare di aver espresso un principio sano, ma come si traduce in architettura? Per fare un esempio molto banale, mettiamo di dover per qualche motivo costruire tre muri l’uno in prossimità dell’altro. Disposti l’uno accanto all’altro sono, non solo tre muri, ma anche una corte chiusa all’interno di essi. Passando ad un livello di complessità di poco maggiore, ma sempre rudimentale, una serie di case a corte con tipologia “ad elle” disposte in vario modo l’uno accanto all’altra “catturano” e creano una serie di spazi a verde, pedonali, ecc., che si possono rendere significativi e mai uguali l’uno all’altro.

Tuttavia anche questo è un blando esempio, tre palazzi accostati con una corte interna non danno automaticamente alcunché di significativo, è il progettista che deve saper fare qualcosa di più, con un committente che sia capace di chiedere, od essere in grado di percepire, quel qualcosa di più.

Altro esempio: integrare un centro commerciale con parcheggio ad edifici residenziali e spazi direzionali, liberare il terreno a terra per creare un’isola pedonale, porta ad ottenere qualcosa che è molto di più della semplice somma di tutte queste funzioni; lo spazio a terra liberato si può anche usare per manifestazioni, mercato settimanale all’aperto, e tante altre cose ancora. Qualcuno potrebbe dire: ma questo sarebbe un banalissimo centro civico, dov’è la novità? Purtroppo non stanno così le cose. In tutto il mondo si tende sempre più a realizzare scatole e contenitori chiusi e a sé stanti: megacentri commerciali, poi un isolato più in là un cinema multisala, un po’ più in là una biblioteca, un teatro sempre per settori e aree funzionali distinte, insomma sempre per zoning, cioè sempre a zone omogenee urbanistiche, piatte come il foglio che le ha decretate. E ciò accade nei migliori dei casi, perché altrimenti troviamo una stazione qui, e un chilometro più in là un palazzo dello sport, poi a tre chilometri di distanza un centro commerciale.

La somma che non si somma è questa mancanza di sincretismo, sono i container accatastati nei porti, sono le tombe dei cimiteri allineate l’una accanto all’altra (in quel contesto le tombe però hanno un senso!), sono i tristi casermoni residenziali di tutte le periferie del mondo.

Ciò che accomuna questi insiemi di edifici con l'insieme dei containers è la loro organizzazione spaziale e funzionale: è il loro grado zero di organizzazione spaziale e funzionale – è l'accumulo.

I containers sono contenitori standardizzati di merci che nel caso del porto attendono di essere smistati verso altri luoghi. Il problema è che lo stesso trattamento, di puri oggetti accatastati l'uno accanto e sopra l'altro, viene riservato agli edifici cittadini, cioè ai componenti dell'habitat "città".

E' lo stesso grado di organizzazione che in genere riscontriamo in una libreria, un cimitero, in un parcheggio di automobili, in un ripostiglio.

L'appiattimento culturale mondiale e il conformismo fanno sì che questo modo di abitare la Terra appaia come un destino ineluttabile per l'uomo contemporaneo e del futuro.

Fortunatamente per l'universo e sfortunatamente per noi, attualmente non siamo in grado di viaggiare nello spazio interstellare per andare ad appestare altri pianeti della Via Lattea, soffocandoli con le nostre sciatte croste bidimensionali che chiamiamo metropoli. Le cavallette del film hollywoodiano Independence Day, che sciamano da un pianeta all'altro divorandone ed esaurendone in breve tutte le risorse, come ironicamente insinua il suo regista, non sono gli alieni invasori, bensì siamo noi. [4]

■ **Forma e funzione sono una cosa sola, l'una senza l'altra non hanno i presupposti per accogliere alcuna forma di vita. [5]**

L'una genera l'altra, cercare di stabilire quale delle due venga per prima è come cercare di capire se è nato prima l'uovo oppure la gallina.

Per Frank Lloyd Wright forma e funzione erano una cosa sola. [6]

Per Louis Sullivan la forma seguiva la funzione, arrivando addirittura a definire "l'ornamento funzionale", cosa che ha dato luogo a diversi fraintendimenti delle sue idee.

Anche per Luigi Pellegrin la forma seguiva la funzione – a volte diceva questo -, ma nei fatti spesso si smentiva e operava come Wright, in tutte e due le direzioni.

Come spiegare questa apparente contraddizione? Il percorso progettuale non è lineare, non è affatto programmabile, né prevedibile.

Tutti e tre questi architetti però avevano in comune questo: nessuna architettura può essere pura forma, una forma senza contenuto, né puro funzionalismo.

La spirale del mollusco tropicale Nautilus, non è basata su alcun concetto geometrico di tipo logaritmico. Il Nautilus non si interessa affatto alle nostre spirali logaritmiche o della sezione aurea. E' una legge di crescita del suo guscio che va di pari passo con la crescita del suo corpo esoscheletrico. Se avesse un altro metabolismo, più accelerato o più lento o qualcos'altro di combinato, magari la sua conchiglia assumerebbe la forma di un uovo, un cubo, una piramide, o chissà cos'altro.

Il Nautilus non ha una calcolatrice incorporata, né si capisce perché fra le infinite matematiche possibili, avrebbe dovuto scegliere proprio quella nostra,

presuntuosamente da noi definita come perfetta ed universale. La matematica è talmente parametrizzabile che basta agire già su poche variabili per ottenere qualsiasi cosa. Come per delle targhe di automobili: con poco più di venti lettere dell'alfabeto, dieci numeri e sette elementi possibili, possiamo ottenere (circa 30 elevato alla settima) una serie di combinazioni diverse valide per più di 21 miliardi di targhe diverse.

Concettualmente in natura le leggi di crescita e di aggregazione degli organismi e di ciò che definiamo inanimato non sono poi molte: spiraliforme, lineare, ad albero, globulare, a rete, una combinazione di queste, e non molte altre.

Attorno al 1986, con la *matematica dei frattali* di Mandelbrot e la sua applicazione all'informatica ^[7], si intravedeva la possibilità di poter descrivere formalmente qualsiasi forma naturale: l'andamento di una costa marina, il sistema di circolazione sanguigna degli animali, un albero, un cristallo di neve.

Successivamente ci riprova il fisico Stephen Wolfram con la complessità delle forme generate dai suoi *automi cellulari*. Egli sosteneva che ogni evento naturale si possa descrivere con le poche righe di un programma informatico, appunto gli *automi cellulari* da lui ideati.^[8] A tutto questo ha obiettato il fisico Freeman Dyson: "E' un caso in cui la forma prevale sulla sostanza. Valore totale: zero".

Un conto è descrivere una forma, un conto è descrivere o progettare processi che generano l'organizzazione di altri processi.

La fotografia di un leone non è la sua anatomia, fisiologia, etologia, metabolismo, genetica, ecc. E' statica, è apparenza, è esteriorità, è un guscio vuoto. La foto da sola e qualsiasi altra schematizzazione descrittiva da sole non bastano a farmi capire veramente che cos'è un leone. Qualsiasi cosa si voglia spacciare per l'essenza di un leone, non è il leone.

Di pari passo, *l'architettura va pensata come un processo relazionato con un ambito di processi più ampio. Non ha la sola finalità di apparire come una immagine, non è un disegno, né una fotografia; così come la mappa non è il territorio. Queste sono descrizioni che appartengono al mondo spirituale dell'osservatore.* Possiamo dire che la finalità di un globulo rosso è quella di apportare ossigeno e nutrimento alle altre cellule del corpo. Ma al globulo rosso questa nostra descrizione non gli interessa, lui è un globulo rosso e basta. Lo scopo di un cuoco non è solo cucinare o guadagnarsi da vivere o la sua passione o la sua curiosità o tutto questo insieme. Non lo possiamo sapere, a volte non lo sa neanche lui. I profeti della finalità dell'universo ci rispondano: quale è il senso della vita?

Per i riduzionisti evolucionisti lo scopo dell'individuo di una specie vivente è trasmettere il proprio patrimonio genetico, senza tener conto che di norma è abbinato a quello comportamentale, dato che un bambino in genere cresce con i genitori che lo hanno messo al mondo. E che dire dei figli adottati? E che dire di chi ha dedicato la propria vita a salvare *altre* specie viventi dall'estinzione? Per caso il patrimonio genetico di un ghepardo o di un gorilla di montagna sono uguali al nostro? No, quindi tutti coloro che si prodigano per salvare dall'estinzione una qualsiasi specie vivente, sarebbero dei devianti?

E se un individuo non ha avuto e voluto per propria scelta una discendenza? Non ha voluto trasmetterlo forse perché così facendo avrebbe danneggiato il patrimonio dell'intera specie?! Egli non si è adattato all'ambiente, non ha obbedito alla legge della procreazione. Per cui un monaco cattolico, o buddhista, sarebbe un disadattato, secondo i biologi evuzionisti. Una ipotesi scientifica di questo genere è come fare un semplice gioco fra due scommettitori di denaro. Il primo dice all'altro: "Puoi scegliere tra due colori: rosso o nero; a che colore sto pensando?". "Scommetto 10 soldi che stai pensando al nero" - risponde il secondo. "Sbagliato, al rosso!" - dice il primo. E così via finché il secondo individuo, evidentemente scemo, non avrà più un soldo da scommettere.

Conclusione: *forma e funzione sono due facce della stessa medaglia, non si può prescindere né dall'una, né dall'altra.* ^[9] Per questo motivo, dopo la rottura con le tradizioni, lo zoning in urbanistica e il funzionalismo in architettura hanno fallito.

- *Il riduzionismo applicato all'architettura ha esiti nefasti, tuttavia bisogna dotarsi di un metodo, darsi delle regole, pure se queste sono opinabili o con valore solamente contingente e transitorio.*

Non c'è come già detto in architettura una ricetta valida per ogni occasione in ogni luogo e ogni contesto. Per cui ciascun progettista deve maturare un Suo metodo.

Per fare un esempio assurdo, ma con un fondo di verità: chi parla con la gente, chi trasforma il progetto iniziale in continuazione, chi parte da un'architettura già realizzata e la trasforma fino ad adattarla al caso contingente, chi lancia una matita per aria e sul foglio bianco parte da lì, chi legge di tutto meno che di architettura, chi scompone il problema in una lista di elementi per poi selezionarli e ricombinarli, chi dall'elenco delle funzioni per poi arrivare a una forma passando continuamente dall'uno all'altro.

- **Trasformazione, mutamento.** *Pellegrin una volta si esprime più o meno queste parole: "Se un progetto è un "buon progetto" o "buona architettura" allora può generare un altro progetto". Concettualmente, aggiungo io, solo ciò che è ancora vitale può generare e rigenerarsi. Da non confondersi con una qualche derivazione dallo pseudo-evuzionismo biologico; qui ci interessa solo l'evoluzione di idee, entità immateriali appartenenti al mondo spirituale.*

Da un "buon" progetto può scaturirne un altro. Trasformando il primo possiamo giungere a qualcosa di inatteso e adatto al caso contingente.

Nella pratica professionale poi, Pellegrin, faceva ciò che tutti gli architetti in genere fanno, trasformando un progetto fino a fargli assumere una fisionomia che riteneva soddisfacente. Anzi, rispetto alla media comportamentale degli architetti certamente trasformava i propri progetti ad un ritmo vertiginoso, con continui ripensamenti, critiche e capovolgimenti; mutazioni continue che richiedevano un continuo "nutrimento" di pensiero, sia da parte sua, che da parte di chi lavorava con lui.

Tale “nutrimento”, come sanno gli addetti ai lavori, è fatto di studio assiduo, aggiornamento professionale, confronto con la realtà e con gli altri, documentazione su tutto ciò che può rientrare nel campo del progetto e con tutto ciò che almeno in apparenza nulla ha a che fare con il progetto, continue pause di discussione e ripensamento con i membri progettisti e disegnatori, disegni e poi altri disegni, a mano libera, con software Computer Aided Design ^[10], bidimensionale 2D e tridimensionale 3D, sezioni, piante, sezioni prospettiche, plastici, rendering, disegni di dettagli in scala 1 a 1.

Anche dopo l'avvento dell'informatica e in particolare del disegno CAD, Pellegrin continuava a disegnare e far disegnare chi lavorava a stretto contatto con lui, tutto con il tradizionale tavolo orizzontale da disegno dotato di altrettanti strumenti “analogici”: una grossa riga traslabile, squadre, matite, pennarelli. Ma non era un tradizionalista. Affianco a questi c'erano anche degli strumenti meccanici come le fotocopiatrici – per clonare, ingrandire, rimpicciolire, *ossia mutare in tutti i modi possibili i disegni*.

Sono le stesse operazioni che si fanno al computer con i software CAD, solamente che si controllano molto meglio perché si “toccano” con mano.

I disegni fatti a mano e i collage di disegni e fotocopie venivano poi fagocitati al computer con il CAD 2D e 3D, per poi essere i nuovi disegni disegnati al computer trasformati un'ennesima volta.

Il disegno fatto al computer veniva sempre dopo il disegno fatto a mano, perché come Egli affermava, “pigiando un tasto con il dito non usi tutta la mano”, quel formidabile strumento naturale che attiva le nostre capacità creative.

Del resto ciò era ancora più evidente quando eri alle prese con un dettaglio architettonico dal vero (cioè in scala 1 a 1), con sezioni, pianta, prospetti. Solo così puoi veramente “misurare”, capire cosa stai progettando. Con il computer non hai mai la nozione delle dimensioni reali di ciò che disegni, in più vedi sempre il particolare, mai il contesto, finché non stampi da un *plotter*.

Con una disponibilità di risorse umane comunque estremamente limitate, e nonostante le strategie dell'Architetto appena descritte in parte, era incredibile constatare come nello Studio Pellegrin potessero realizzarsi contemporaneamente così tanti progetti - non solo quelli commissionati, ma anche quelli propositivi - e a quei livelli di qualità che ancora oggi testimoniano i disegni dell'archivio Pellegrin.

Per la mia generazione, che ha vissuto a cavallo tra il disegno fatto a mano e quello fatto al computer, quello che conta è sempre il risultato, ma è indubbio che il disegno fatto con le mani e non con i pulsantini ha uno spessore e un livello di qualità nettamente superiore a quello fatto al computer. Ma appunto, quello che conta è il risultato, e chi ha le idee chiare può sfruttare appieno il cad 2D e 3D poiché il cad favorisce proprio i metodi sistemici.

Per ritornare sul processo di trasformazione di un progetto. Qualsiasi progettista ha giocoforza familiarità con la trasformazione, tranne in pochi casi eccezionali come il Crystal Palace di Paxton su cui ritorneremo, ma in quel caso il progetto era pronto

e maturo “prima” di essere commissionato nella mente del suo artefice, ed è semplicemente “atterrato”, o meglio “ha fatto sosta” prima ad Hyde Park e poi a Sydenham.

Quindi nel processo ideativo di un progetto si tratta di non arrendersi al primo risultato accettabile, ma di ripensarlo e mutarlo in continuazione, in una sorta di processo di crescita embrionale simile a quella degli esseri viventi.

■ **Integrazione a tutti i livelli. Relazioni tra le parti dell’organismo architettonico progettato e relazioni di questo con il contesto.**

Il progetto va visto sempre ad una scala spaziale e temporale più ampia dell’ambito di intervento (apparentemente) strettamente necessario.

Bisogna pensare in termini di processi che generano processi nel corso del tempo e ad una distanza e scala maggiore di quella del luogo del progetto.

Ciò implica ovviamente una buona conoscenza, anche multidisciplinare, del luogo e del contesto in cui andiamo ad operare. Peraltro spesso una grande messe di dati a nulla serve se non a confonderci le idee. Tutti i grandi pensatori e innovatori del passato non avevano a disposizione la spaventosa quantità di informazioni di cui ciascuno di noi può attualmente disporre quotidianamente. In questo modo “aggiungere” diventa quasi inevitabile, più raramente si può pensare di “togliere”, ossia costruire una propria “sintesi”.

■ **Prefabbricazione dei componenti edilizi e dei sistemi architettonici.**

Una mattona è prefabbricata. Una trave metallica è prefabbricata.

I ferri utilizzati nelle carpenterie sono prefabbricati. Il cemento è prefabbricato.

Da qualche parte esiste un’officina, una industria che produce un determinato elemento edilizio secondo una metodologia seriale, basata sulla ripetizione almeno teoricamente indefinita di un determinato elemento edilizio.

A monte del processo produttivo edilizio, esiste il reperimento dei materiali ancora non lavorati che permettono la produzione dello stesso mattone o della stessa trave metallica.

Tutti questi materiali ed elementi edilizi arrivano su luogo in cui si sorgerà la nuova architettura, o sul luogo in cui una già costruita verrà trasformata, e vengono ivi assemblati nel cantiere. Com’è noto, anche nel cantiere stesso si può realizzare la prefabbricazione di determinati elementi costruttivi, per esempio pannelli modulari di rivestimento delle facciate, pareti in cemento armato, eccetera.

E’ altrettanto noto che la produzione controllata in officina di un determinato bene permette di ottenere delle economie di scala su determinate quantità del medesimo bene prodotto. Queste economie vanno a costituire un margine di profitto per l’imprenditore. Inoltre un tale processo “controllato” in officina, con un impiego X

di manodopera qualificata e non, e un impiego Y di macchinari appositi, permette di raggiungere degli standard qualitativi altrimenti irraggiungibili in cantiere.

Ora, un albero è prefabbricato? un animale è prefabbricato?

In generale la risposta sarà negativa.

L'albero reperisce da sé le risorse di cui ha bisogno, le trasforma, si costruisce da sé. I processi dell'entità *albero* generano processi che sono organizzazione di altri processi. Il risultato è appunto che sia l'albero che l'animale "*prefabbricano*", *sintetizzano i componenti di cui sono costituiti direttamente all'interno del proprio "cantiere", o meglio del proprio corpo.*

Questa sarebbe una visione riduttiva, poiché si tratta in realtà di processi di interazione tra l'intero organismo vivente e l'ambiente.

Quindi alla fine possiamo dire lo stesso che sia l'albero che l'animale si "prefabbricano".

E ancora possiamo dire, considerando l'*ambiente* intero come *officina di produzione controllata di beni*, che sia l'albero che l'animale sono *prefabbricati*.

Di tutto questo però possiamo di nuovo affermare che è vero tutto l'opposto.

Perché in realtà l'ambiente che stiamo considerando non sarà mai abbastanza vasto da comprendere tutto l'universo, in cui tutto è concatenato. Ciò che chiamiamo *ambiente* risulterà sempre limitato. Una foresta di alberi si adagia su un monte, e di qui possiamo arrivare a comprendere tutta la Terra, e poi il Sistema solare, ecc.

Lo stesso dicasi se consideriamo un albero e un animale. Un albero può avere bisogno degli uccelli, i quali mangiando il frutto di quell'albero attraverso i loro escrementi spargono nel territorio i semi non digeriti di quel medesimo albero.

L'animale ricava alcune o tutte le sostanze di cui ha bisogno da un altro animale, uccidendolo o per simbiosi.

In sintesi, *la prefabbricazione di per sé non significa nulla, è fine a sé stessa, non ci fornisce una direzione da seguire.* E' molto più importante, "*fare molto, con poco*".

Utilizzare al meglio le risorse reperibili nel territorio, sia quelle umane - in termini di conoscenza, esperienza e attitudini -, sia le risorse di materiali e di energia.

La prefabbricazione è utile non solo quando permette di realizzare delle economie all'interno del singolo processo edilizio, ma è ancor più utile quando permette la creazione di un linguaggio architettonico che caratterizzi quell'edificio.

Per fare un esempio, riportato in questo libro perché eclatante e indiscutibile, Luigi Pellegrin aveva ideato degli alloggi di emergenza prefabbricati in officina molto più economici di quelli che siamo soliti vedere dopo l'ennesimo terremoto in Italia o altrove. Alloggi di emergenza, la cui peculiarità non era soltanto questa, ma era avere subito, *la qualità e vivibilità del costruito.* Non si trattava di "pezzi di edilizia", container o pseudo-cottage stesi su un campo secondo uno schema da lager nazista o da cantiere, bensì di componenti strutturabili, la cui somma ci poteva

dare un villaggio, una comunità, un nuovo nucleo insediativo degno di questo nome, non un accampamento disumanizzante, umiliante, e soprattutto inutile.

I container per i terremotati sono l'esempio chiaro di somma che non si somma.

Se sono 100 diremo che sono 100 container. Non sono mai una entità, rimangono una quantità, una massa informe.

Abbiamo così terminato per il momento l'esposizione di alcuni principi utili alla definizione di nuovi modelli insediativi e per il rinnovo urbano, il recupero del millenario habitat-città alla dimensione umana. L'elenco non è esauriente, e a seconda del contesto potrebbero addirittura essere controproducenti.

Quindi le idee e i criteri idee appena esposte *non sono affatto delle norme metodologiche universali. Invece la logica ad esse sottese è un esempio di "metodo"*.

Questo metodo può essere opinabile o perfezionabile, ma c'è.

Innovare a tutti i costi non è un metodo. E' preferibile allora costruire casette a schiera dall'aspetto tradizionale con tanto di tetto spiovente e giardinetto, piuttosto che entità informi amebiche e modaiole destinate a diventare insensate nel giro di pochi anni.

Dovendo scegliere tra una "voglia architettonica di originalità" e una casa tradizionale, è preferibile copiare una vecchia e armonica tipologia, magari cercando di coglierne l'essenza.

NOTE DEL CAPITOLO 3

METODOLOGIA DELL'ARCHITETTURA SISTEMICA

[1] Esiste un libro che documenta indirettamente il lento passaggio dell'architettura dall'asservimento alla forza di gravità a suo sollevarsi dal suolo. E' quello di Paolo Giambartolomei, "Al Piede dell'Architettura: riferimenti progettuali sull'attacco a terra degli edifici", Officina Edizioni, Roma 1998. Esiste pure un libro in lingua tedesca, con una copertura in broccato verde acqua, databile non oltre il 1993, che avevo potuto vedere a Studio Pellegrin appunto intorno al 1993, ma di cui ho perso traccia, il quale documenta anche questo la prefigurazione di una "*architettura con i piedi, più specie animale, che vegetale*", attraverso una panoramica dei progetti mega e macrostrutturali degli Anni '70.

[2] David Bennett, nel suo "Grattacieli", De Agostini Editore, Novara 1996, definisce questa tipologia di grattacielo come "il grattacielo sociale".

[3] Di Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", "L'armata di terracotta", I.G.d.A., Novara 1991; e, sempre sull'armata funebre di Qin, il Catalogo della mostra "Cina: nascita di un impero", Roma, Scuderie del Quirinale, settembre 2006 – gennaio 2007.

[4] Nel film Independence Day del regista Roland Emmerich, del 1996, un immaginario presidente degli Stati Uniti d'America in una scena dice appunto che gli alieni invasori si apprestano a divorare tutte le risorse della Terra, per poi passare ad un altro pianeta da saccheggiare fino all'esaurimento di tutte le sue risorse. E' chiaro che in questa metafora quelle locuste non sono gli alieni immaginari del film, ma siamo proprio tutti noi.

[5] Sul dualismo tra forma e funzione, Mario Pincherle ha descritto 22 archetipi o "forme-funzioni", nel suo: "Archetipi", Alinea Ed., Perugia 1985 ca.; riedito da Macro Edizioni, Diegaro di Cesena, nel 2001.

[6] "Quanto al detto di Sullivan "*la forma segue la funzione*" (Wright) obiettava "*la forma e la funzione sono una cosa sola*", in realtà faceva capire che al momento dell'ispirazione la sua vera passione era la forma, più che la funzione": stralcio da John Lloyd Wright, "My Father", pg. 120; citato da William Cronon in AA.VV. "Frank Lloyd Wright Architetto 1867 – 1959", Electa Elemond Editori, Milano 1994.

[7] H. O. Peitgen e P. H. Richter, "La bellezza dei frattali", Bollati Boringhieri Ed., Torino 1986.

[8] Stephen Wolfram giovanissimo ha insegnato peraltro al Caltech, l'Istituto di Tecnologia della California accanto a premi Nobel come il fisico Richard Feynman e Murray GellMann, ed è autore del diffuso programma per p.c. "Mathematica". "A New Kind of Science", "Un nuovo tipo di scienza" è il titolo del libro di questo geniale fisico, la cui concretezza in termini descrittivi o applicativi potrebbe rivelarsi anche fra cento anni.

[9] Il filosofo Mario Pincherle distingue tra 22 forme-funzioni, che chiama a ragion veduta socraticamente "archetipi", nella sua opera già citata, "Archetipi", Macroedizioni, 2001, Op. cit.

[10] C.A.D., acronimo di "Computer Aided Design", tradotto: "Progettazione assistita dal computer".

INTEGRAZIONE DEI SISTEMI

Lo sviluppo sostenibile porta a dei vantaggi non necessariamente indotti solo da politiche di incentivi o da normative restrittive di tutela.

Nel settore dell'industria, per esempio, gli scarti di lavorazione di un'azienda possono essere utili per un'altra azienda, cioè per un altro processo produttivo. Lo stesso circolo virtuoso vale per il riciclaggio dei rifiuti, per esempio la carta ^[1], i rottami di ferro, le bottiglie di plastica, il vetro, per il riuso dell'alluminio, che divengono così ancora materie prime da lavorare. Di recente, in Italia, un gruppo di ricercatori del C.N.R. di Napoli ha trovato il modo per riutilizzare produttivamente anche gli scarti di lavorazione dell'industria dei pomodori, con riduzione netta dei costi di smaltimento degli stessi scarti, e riciclaggio di questi per la produzione di plastiche biodegradabili. Lo stesso si può fare a quanto pare anche con gli scarti di lavorazione dell'industria agroalimentare delle arance. E' evidente che simili processi portano a significative economie di scala ed è pure chiaro che si possono interpretare come processi di integrazione tra sistemi e pratiche altrimenti fra loro segregate e quindi inefficienti.

Parimenti nel mondo dell'informatica l'integrazione dei più disparati elementi tecnologici - computer, database, telefoni, fotocamere, ecc.-, ha portato ad un'esplosiva innovazione tecnologica, accompagnata però da un'altrettanto dirompente disoccupazione tecnologica, di cui però non ci occupiamo in questa sede. ^[2] Tuttavia osserviamo fin da subito che tutta questa innovazione ed integrazione tecnologica non serve a nulla se alla fine non porta a un miglioramento delle condizioni di vita dell'umanità e ad un miglioramento della qualità della vita delle persone. Non è questo il genere di integrazione che ci interessa.

Quindi, se in diversi settori delle attività umane l'integrazione ha portato a notevoli benefici per tutti, concreti o almeno possibili, in architettura invece, che genere di integrazione si promuove?

Si ricercano nuovi materiali per l'edilizia e nuovi processi produttivi, anche se in realtà molti dei nuovi materiali provengono soprattutto dalla ricerca applicata ad altri settori tecnologici. Si adottano materiali biocompatibili, non solo nei riguardi della salute

dell'uomo, ma anche non nocivi per l'ambiente a partire dal processo produttivo industriale del componente fino alla sua messa in opera.

Si fissano nuovi standard per il contenimento dei consumi energetici, ovvero per esempio l'isolamento termico degli edifici. Si fissano nuovi standard riguardo il benessere psicofisico all'interno e all'esterno degli edifici. Benessere nei riguardi dei rumori, della presenza di radiazioni ionizzanti, nei riguardi del rilascio di sostanze tossiche negli ambienti confinati delle abitazioni e dei luoghi di lavoro, e via dicendo. Dal punto di vista urbanistico e politico si sperimentano nuove forme di organizzazione territoriale e nascono nuove entità amministrative. Per esempio in Italia negli ultimi anni sono stati introdotti nuovi concetti e strumenti urbanistici, mentre altri Paesi hanno già messo in atto questi modelli molti decenni prima: come quelli di Comune metropolitano, dei Patti territoriali, dei Contratti di quartiere, vista l'inadeguatezza della mono funzionalità e della zonizzazione omogenea urbanistica bidimensionale applicate alle città e al territorio. Viste pure le carenze e le lungaggini delle procedure urbanistiche lineari e gerarchiche. E vista anche l'inadeguatezza delle strutture amministrative in cui in un punto nodale qualsiasi della struttura organizzativa, l'amministratore non può fare altro che applicare solo ciò che è *strettamente* previsto dalle norme e dalle procedure massimaliste, che così lo deresponsabilizzano del tutto, perché la realtà è sempre più complessa di quanto vogliano esserlo quelle medesime norme presuntuosamente omnicomprehensive.

Sappiamo bene che vi sono numerosi Paesi al di fuori dell'Italia molto più avanzati in questo campo, sia dal punto di vista teorico, sia dal punto di vista operativo: Olanda, Francia, Germania, Regno Unito.

Tuttavia nel migliore dei casi il risultato è dato da una insostenibile crescita urbana in orizzontale, cioè a bassa densità residenziale che divora territori immensi, come la metropoli americana di Phoenix o come Londra, quest'ultima peraltro senza alcun dubbio più a misura d'uomo e vivibile rispetto a mostruosità alienanti come Città del Messico, Tokyo, Los Angeles, Mosca. Città con un'anima soffocata, ombelichi del mondo che divorano una spaventosa quantità di risorse per perpetuare il rito compulsivo dell'eccesso consumistico.

Ogni giorno milioni di esistenze si consumano in *habitat-città* come New York, Los Angeles, Mosca, Tokyo, Shanghai, Parigi, alla ricerca della felicità: per guadagnarsi semplicemente da vivere perché lì c'è il lavoro, per realizzare le proprie ambizioni e i propri sogni, per sostenere la propria famiglia, per abitudine, perché si è nati lì e lì si continuerà ad abitare, tutti questi motivi messi insieme; i motivi essenziali non sono poi tanti.

Se queste città metropoli e conurbazioni avessero delle mura, diremmo che passiamo tutta, o gran parte delle nostre giornate, in una prigione ben attrezzata di inutili ed alienanti passatempo.

E' per questo che il cittadino evoluto è sempre in corsa. Il suo dinamismo è quello di chi sta inconsapevolmente cercando di sfuggire da un luogo chiuso. Come un leopardo in gabbia, il cittadino evoluto gira freneticamente seguendo il limite di sbarre invisibili.

Nel caso di New York, se escludiamo la penisola di Manhattan, con il suo favoloso Central Park, con i suoi musei, con i suoi grattacieli stupendi inaccessibili e maledettamente schiacciati l'uno a fare ombra all'altro – una foresta di tronchi pietrificati che costringono migliaia di persone a vivere alla luce spettrale dei neon -, se escludiamo la Statua della Libertà e il Ponte di Brooklyn, ci chiediamo: come può vivere un uomo in tanta desolazione di asfalto e cemento?

Come possono miliardi di persone rassegnarsi a compiere il loro destino inermi nello scenario di questi insensati habitat chiamati *città* ?

Io ho deciso che non mi adatterò mai a queste realtà che chiamiamo *città*.

So che potrei un giorno assuefarmi, come fanno in tanti, a questa entità che viene spacciata come inevitabile, accettandola infine come naturale o logica, oppure ritagliandomi un'oasi di evasione in un luogo remoto e dimenticato da Dio, almeno per il breve di una vacanza.

No, non voglio immergermi in un limbo privo di coscienza, ho deciso che non mi farò confondere da chi ti dice che “sa vivere” e invece sciamia incessantemente su un'automobile dal luogo di lavoro a casa, dalla casa allo stadio, dalla città ad una amena e preconfezionata meta turistica, cercando di stabilire un record di conformismo rispetto ad una tendenza generale preconfezionata a misura dei beoti. Questo tipo di “saper vivere” è stato riservato agli sciami di cavallette.

Sicuramente la loro è una breve intensa felice esistenza: a loro modo fanno l'amore e mangiano con gusto, ma al loro passaggio cosa lasciano? Lasciano il segno della distruzione. Che valore può mai avere tutto questo? ...nessun valore, nessuna differenza, perché fra il niente che c'è qui e il nulla che c'è poco più in là, non c'è nessuna differenza, cioè nessun significato.

Una città moderna vale l'altra, sono tutte simili e producono tutte lo stesso senso di estraniamento nell'individuo, perché non hanno nessun valore. Personificando queste entità diremmo che non hanno né un volto né un'anima, nel senso che immergendoci nella realtà di queste città moderne non scorgiamo lo spirito delle comunità che esse ospitano.

Alcuni provano a sfuggire a tanta noia rifugiandosi nel cuore delle antiche città per riscaldarsi con le loro ceneri, ma gli alberi secolari sono pochi e noi dovremmo piantarne di nuovi, di “alberi”. Le vecchie strategie proprie del modello fin troppo concreto di *habitat-città* nell'era moderna possono produrre solo fantasmi di città.

Allo stesso modo pare che in tema di edilizia residenziale nessuno sia interessato, sia dal punto di vista economico che da quello funzionale, ad andare oltre la tipologia della plurisecolare casa a schiera, o dell'edificio ad appartamenti, a torre o a linea che sia. Nessuno vuole rischiare nulla. Gli investitori e gli imprenditori non rischieranno oggi mai una sola moneta per realizzare qualcosa che non sia una tipologia consolidata, perché sono certi – ma dove gli viene questa ottusa certezza? - che non troverebbero un solo acquirente. Viceversa quando l'architettura diventa vistosa e costosa

ostentazione di tecnologia avanzata, si tratta, da parte della committenza o degli imprenditori immobiliari, di una superficiale operazione d'immagine volta ad esibire il proprio potere economico rispetto ad altre comunità, per ribadire null'altro che la propria floridezza economica. Dietro tutto questo c'è il solito nulla di valori umanistici.

Il lettore mi perdoni per questa mia temporanea semplificazione della realtà.

Se prendiamo la Sede dei Lloyds a Londra di Rogers si capisce benissimo che questa architettura "è un mondo", una realtà diversa da quella ordinaria. Ed è pure chiaro che la scelta così operata a suo tempo dai Lloyds nell'affidare l'incarico a Rogers stava a significare il credere ed avere fiducia nel futuro.

Per non parlare di tutte le irripetibili realizzazioni dell'architetto belga Lucien Kroll, dei suoi scritti ^[3] e della sua "architettura partecipata", o meglio, delle sue concrete realizzazioni di architettura partecipata.

Il punto è che in genere queste architetture eccezionali sono destinate al momento a rimanere dei brani isolati in un habitat, quello della città, che segrega tutto e tutti, e che mal si adatta al dinamismo della vita e degli eventi contemporanei.

Nell'*habitat-città* mancano le idee, mancano le strategie, non c'è gioco perché non ci sono regole fatte a misura d'uomo, non ci sono principi, non c'è sostanza.

Proviamo infatti a giocare all'*habitat-città*; è un gioco talmente stupido che si potrebbe fare da soli o lasciarlo fare ad un automa.

Per ogni chilo di uffici ci mettiamo quattro chili di case e un etto di scuole, un etto di ospedali, altri dieci chili di strade ... magari due chili di parchi così ingentilisco il tutto e si riesce pure a pigliare per i fondelli la gente con un po' di verde "ecologico", quasi che fosse un'equazione: prato più quattro alberi, uguale ecologia.

Poi si prende un bel quintale di industrie manifatturiere e un altro tot per gli edifici destinati alla ricerca, da mettere un po' più in là, a chilometri di distanza, in modo discreto, anzi sacrale. Si ammantava il tutto di una spruzzata prezzemolina di alberelli, panchine, piste ciclabili, fontane che non sono né arte né edilizia, un inno allo spreco. A questo punto si impasta il tutto, e se le dosi e gli ingredienti sono giusti (ma è molto difficile sbagliarsi tanto la metodologia è ottusa), si ottiene un bel salame pronto da stagionare, anzi, già stagionato perché si è fatto uso di una ricetta collaudatissima.

Il livello di integrazione degli elementi di un insaccato è più o meno lo stesso di quello di un *habitat-città* contemporaneo.

Che struttura ha un salame? Un contenitore tubiforme, il budello, con dentro una pasta omogenea di carne, dadini di grasso, sale e spezie, ingredienti vari eterogenei.

Il grado di organizzazione di un *habitat-città* è lo stesso di quello di un salame, o di un minestrone: è un miscuglio monotono, il suo grado di organizzazione è ancora "zero", è una somma di componenti "che non si sommano".

Quando i tecnocrati ci propinano le loro messi di dati sui flussi di traffico urbano ci vorrebbero far credere che quei dati sono una struttura formale.

La loro audacia e arroganza spesso arriva al punto di affermare che la variazione di uno di tali parametri da loro rilevati, e pazientemente quantificati, sia già un progetto. Ma quel risultato non è niente! E' solo tempo perso a manipolare una alchimia di dati e con essi la vita delle persone.

Questi tecnocrati al più ci potranno dare un salame poco più buono del precedente, ma niente di più che qualcosa di simile al primo salame.

Oggi più che nei tempi passati la gente vuole una casa in un qualsiasi stile tradizionale e tradizional-moderno, dalla porta di ingresso fino al rubinetto del lavandino, per poterci mettere accanto tante eccezioni fatte di elettrodomestici high-tech dal design avveniristico.

Altri sopraffatti e nauseati da tanto eccesso e tanta falsità chiedono una architettura minimalista, in cui tutto è ridotto all'essenziale. Può essere autentico desiderio e necessità di semplicità e chiarezza, oppure ancora una volta richiesta di assicurazione tramite il richiamo alle austere case dei contadini, dei pastori, dei pescatori, del passato. Tuttavia noterete quasi immancabilmente che su tutto questo minimalismo casalingo svetta come al solito il solito elettrodomestico high-tech ultimo modello. E' quell'accrocchio lì e tutta l'altra oggettistica di contorno che comandano in casa.

In questo stato di cose si sono comodamente adagiati tutti: le singole persone, la collettività, ancora di più gli architetti, i costruttori, la committenza pubblica.

Tutto si è fermato agli anni '70.

L'Habitat 1967 a Montreal di Moshe Safdie e la *Nagakin Capsule Tower*, la Torre Nagakin a Tokyo di Kisho Kurokawa del 1972 sono rimasti due irripetibili casi senza seguito. La seconda è a rischio demolizione, ma pare che in molti si siano opposti, primi tra tutti i cittadini di Tokyo. ... Quindi, che cosa è successo?

La scoperta che sulla Luna non c'è niente di utile ha generato la sfiducia nel progresso? O forse il miraggio del benessere materiale ottenebra a tal punto gli animi che a nessuno interessa più di tanto l'architettura che sta al di fuori del giardino di casa propria? Forse che abbiamo a disposizione tanta bella architettura del passato che non vale la pena farne altra, dichiarando così tutta la nostra inettitudine come comunità e società?

Tranne qualche sporadico brano di discontinuità, città e case sono sostanzialmente concepiti da millenni allo stesso modo.

Al più cambia l'aspetto superficiale di questi, ora tramite un capitello di pessima qualità rispetto ad uno del passato, oppure tramite la deformazione di una facciata architettonica o di un corridoio, prima variando l'angolo fra i piani, poi curvando qualche piano qua e là.

Alle architetture dell'eccezione fanno da sfondo assicuranti casette in un qualsiasi stile architettonico del passato o in stile classico-moderno. Pura scenografia.

Le città continuano a crescere come un ammasso di oggetti accatastati alla rinfusa, oppure maniacalmente ordinati come i lingotti d'oro in un caveau. Mentre i singoli edifici vengono usati come scrigni contenitori di una marea di altri oggetti, che prima

o poi occuperanno tutto lo spazio disponibile, come succede all'interno di qualsiasi contenitore. Giustamente un contenitore va riempito.

Uno dei rari esempi di un pianificato e riuscito risanamento urbano di una metropoli in rapida crescita è quello della città di Curitiba, capitale dello Stato di Paraná in Brasile. Quanto è stato realizzato a Curitiba è la prova di come le costosissime soluzioni ipertecnologiche non siano di grande aiuto ai fini della risoluzione dei problemi che affliggono le grandi città. In special modo riguardo uno dei gangli più "delicati" di una grande città, che è quello del sistema dei trasporti urbani.

Nelle città del Nord America si ricorre spesso alle *freeways*, grazie allo strumento lì funzionante degli espropri e grazie soprattutto al fatto che in quei Paesi di certo non esiste un patrimonio storico da tutelare ed imbalsamare, come accade nella Vecchia Europa. Ma queste costosissime *freeways* non risolvono comunque neanche lì il problema degli spostamenti, o meglio, dell'eccesso di mobilità delle persone e delle cose. In tutte le metropoli del mondo spostarsi in città significa incorrere in rallentamenti e ritardi, e non solo nelle ore di punta. *Eppure le metropoli del Nord del mondo sono ben attrezzate con efficienti sistemi di trasporto pubblico, quali appunto i sistemi di metropolitana, ma non bastano mai, perché ci si ostina a sanare l'eccesso di mobilità con ulteriori potenziamenti delle reti di trasporto che non producono altro che un ulteriore susseguente aumento del traffico.*

Il cittadino si trova così a doversi spostare da un capo all'altro della città perché in essa mancano dei poli urbani integrati con il sistema dei trasporti che possano ridurre drasticamente non solo il numero degli spostamenti di tipo periferico, ma anche quelli ciclici dalla periferia al centro (alla city), un centro che è immancabilmente congestionato.

Nel caso della metropoli brasiliana di Curitiba che cosa è successo di diverso?

Un fattore determinante è stato l'integrazione dei sistemi e dei componenti alla scala urbana. Integrazione che lì, in quel luogo, è risultata valida. Tuttavia le soluzioni adottate a Curitiba non si potrebbero semplicemente emulare come una procedura standard da applicare ad altre città. Ad esempio a Roma gli amministratori hanno provato nel corso degli anni a ricreare in parte lo stesso sistema con corsie preferenziali riservate ad autobus a uno o due segmenti. Impresa impossibile e con scarsi risultati pratici, dal momento che in una città secolare e sclerotizzata come quella di Roma non si può e non si è riuscito a fare quasi nulla. Una delle occasioni mancate è stata quella dell'anello ferroviario, realizzato solo sulla carta, poiché come vedremo più avanti era stato inizialmente concepito come un vero e proprio sistema integrato, e in vent'anni dal suo iniziale concepimento praticamente non si è fatto nulla oltre le solite chiacchiere e polemiche all'italiana. Risultato: dilagano come mosche moto e motorini, con continui incidenti e morti sulla strada.

L'integrazione non può aver luogo se non vi è ancor prima la partecipazione di tutte le parti sociali, anche tramite i rispettivi rappresentanti, e l'assunzione di responsabilità da parte di tutti verso quello che è il bene comune.

A differenza di Curitiba, a Roma, metropoli che ha lo stesso ordine di grandezza di Curitiba in termini di abitanti, nessuno è disposto a rinunciare ad alcunché per il bene comune. Decentrare il parlamento italiano fuori dal centro storico? Non se ne parla proprio direbbero i parlamentari, soldi sprecati, e poi “ho comprato casa nel centro storico”! Portare i ministeri fuori della Capitale, disperdendoli in altre città di Italia? Assurdo, direbbero i ministeriali, abbiamo radici profonde chilometri ben piantate nel suolo di Roma, non siamo mica degli sradicati! Si può azzardare l’ipotesi che la stessa cosa succeda in tutto il mondo. Le élite si arroccano in un punto della scacchiera e tutti i pedoni gli fanno seguito spintonandosi a vicenda per vedere più da vicino come imitare i loro paladini.

In più Roma, come tutte le grandi città, offre maggiori opportunità di lavoro. La “piccola” Roma - piccola in confronto a tantissime altre metropoli mondiali -, è la capitale di Italia con la sede del parlamento, dei ministeri, e di una miriade di altre sedi a carattere nazionale. E’ capoluogo di regione e capoluogo di provincia, polo universitario e polo ospedaliero del centro e sud Italia, polo religioso mondiale cattolico, con la Città del Vaticano e tutti i luoghi di pellegrinaggio e pii istituti che la costellano. E’ meta turistica internazionale, è la cosiddetta Città Eterna, con monumenti millenari e uno dei centri storici più grande d’Europa. Ha anche qualche polo industriale di una certa rilevanza, come quello della Tiburtina, nonché a poche decine di chilometri di distanza quelli di Pomezia, S. Palomba, Aprilia, lungo l’asse Roma-Latina. Roma è pure il comune agricolo più grande d’Italia, nonostante la secessione di una grossa porzione del suo territorio originario che era data dall’attuale Comune di Fiumicino. Probabilmente continuerà ad essere il comune agricolo più grande della Penisola, almeno finché non saranno cementificati tutti i suoi terreni ancora liberi ed ineditati. Così Roma di conseguenza offre maggiori opportunità di lavoro rispetto ad altre città, e continua a richiamare gente da tutte le parti del centro e del sud Italia, e da altre parti del mondo. Il risultato è che la Città Eterna è un caos, per usare una parola gentile, piuttosto che dire che è una casino, nonostante la sua popolazione residente sia di soli due milioni e settecentomila abitanti, dato che emerge dagli ultimi tre censimenti decennali.

Nessuno si è mai posto il problema di limitarne la crescita mediante l’allontanamento di alcune funzioni territoriali. Se Roma cresce, decadono altre città nella stessa regione, cioè il Lazio; decadono città come Rieti, Viterbo, Latina, Frosinone, Aprilia, ecc. Mentre se queste ultime si potenziassero, ad esempio decentrando alcune – non tutte – funzioni territoriali della capitale, si potrebbero recuperare tanti paesi spopolati del Lazio abitati per lo più da anziani in pensione tornati ai luoghi natii.

Così come, se si potenziassero le ferrovie, anziché costruire nuovi megacentri commerciali raggiungibili solo con l’automobile, va da sé che molte delle persone che oggi lavorano a Roma, la sera se ne potrebbero tornare tranquillamente in qualche paese del Lazio, cosa che rivitalizzerebbe tutto il territorio date le conseguenze. O quantomeno, se ne avvantaggerebbero tanti pendolari costretti ad ore di code in automobile, ad alzarsi alle quattro del mattino, o a soffrire in piedi in un affollato treno ottocentesco sempre in ritardo.

A Roma, vecchia città europea, il “modello Curitiba” non funziona. Le corsie preferenziali dei bus e dei tram rimangono inutilizzate e vuote tra il passaggio di un mezzo e l’altro per troppo tempo. Alle fermate dei bus non ci sono come a Curitiba le pensiline di attesa con pedana a livello del piano del mezzo di trasporto. Così ogni volta che il mezzo si ferma, a Roma perde più tempo del dovuto per il saliscendi della gente sui gradini dello stesso mezzo.

Quindi il “modello Curitiba” – che non si esaurisce nel solo sistema di trasporti adottato, ma è ben di più -, non è una ricetta pronta all’uso per qualsiasi occasione. E se pure in alcuni casi si potrebbe applicare così com’è senza alcuna modifica o soluzione aggiuntiva, in generale, è il “metodo Curitiba” che deve servire da esempio.

Sulla pianificazione urbana a Curitiba si sono espressi chiaramente Jonas Rabinovitch e Josef Leitman in un loro articolo pubblicato tempo fa da “Le Scienze” [4].

In sostanza, a Curitiba, metropoli brasiliana capitale dello Stato del Brasile, anziché adottare reiteratamente soluzioni tecnologiche sempre più costose a problemi annosi di dissesto ambientale e di trasporti, si è fatta una scelta totalmente opposta, totalmente contraria a quell’insieme di credenze contemporanee che vanno sotto il nome di “crescita, sviluppo, progresso”. Quello che si è fatto a Curitiba è un esempio lampante di “decrescita”, sebbene questo sia un caso di vero progresso.

Senza entrare nei dettagli di tutte le organiche strategie attuate, richiamiamo qui brevemente due tra gli aspetti più importanti. E si tenga ben presente che non si può ridurre tutto a questi due elementi, perché come già detto non si tratta di una ricetta pronta all’uso per ogni evenienza da propagandare al popolo come gli imbonitori.

Sussistendo il grave problema delle alluvioni e inondazioni periodiche in città, a Curitiba gli amministratori e i pianificatori, già a partire dalla fine degli Anni ’60 del secolo scorso, hanno deciso di smetterla di imbrigliare i corsi d’acqua in canali e canaloni, di smetterla di realizzare dighe e altre inutili opere di ingegneria idraulica dentro e fuori la città. E così hanno saputo dire basta alla espansione incontrollata delle nuove edificazioni in prossimità dei fiumi e dei laghi. Cosa che in Italia tra un condono edilizio e l’altro non si riesce proprio a fare. [5]

Il risultato, evidente in tutto il settore ovest della metropoli e alla periferia della città, è che quando arriva un’alluvione la massa d’acqua può finalmente esondare senza travolgere case, cose e persone, semplicemente allagando tutte quelle aree urbane e periferiche rese o mantenute libere, che altrimenti, quando non c’è la piena, sono destinate a parchi e ad altre attrezzature all’aria aperta.

Sembrerà una soluzione banale, ma è appunto tutto il contrario di quello che si continua a fare in tutto il mondo, con fiumi e torrenti ridotti ad una sorta di cloaca sotterranea, dighe e sbarramenti costruiti dappertutto senza un criterio che non sia quello economico, corsi d’acqua incanalati tra muraglie di cemento a protezione di fabbriche ed abitazioni, con il risultato che anziché risolverlo, il problema lo creano quelle stesse insensate opere idrauliche e quelle stesse edificazioni balorde. E’ ben noto che queste

opere di imbrigliamento con le piogge torrenziali diventano vere e proprie autostrade dell'acqua piovana. I fenomeni meteorologici estremi, poi, non fanno altro che aggravare il problema. Ne sappiamo qualcosa già in Italia, senza andare a finire in Brasile, e purtroppo non passa anno che non si verifichi una nuova tragedia in seguito ad un'alluvione, dovuta in realtà non tanto all'alluvione, fenomeno naturale inevitabile e prevedibile, ma ad una insensata edificazione, ad una pessima gestione del territorio, e alla mancanza totale di pianificazione.

I cementifici ci guadagneranno di meno, ma la collettività complessivamente risparmia così inutili lutti, risorse, danni ai beni personali e ai beni pubblici.

Un altro elemento fondamentale del successo urbanistico di Curitiba è stato quello del coinvolgimento dei cittadini in questo processo di riqualificazione urbana. Su questo punto, quello di una architettura e un'urbanistica partecipate, seppure importantissimo, per brevità rimandiamo alla letteratura specifica, nonché all'articolo sopra menzionato, perché la gente è stata coinvolta pure nel riciclaggio dei rifiuti, molti anni prima che divenisse una realtà in tante città del mondo.

Parimenti a partire dagli anni Settanta gli amministratori di Curitiba hanno pianificato uno sviluppo di crescita urbana lungo cinque grandi assi viari articolati in una strada centrale riservata interamente ai mezzi pubblici con due corsie laterali locali, e due strade a scorrimento veloce parallele e distanziate (dal primo asse veicolare) create per accedere rapidamente al centro cittadino. A ridosso di ciascuno di questi cinque triplici assi si è programmato e realizzato negli anni l'insediamento delle attività direzionali e del terziario.

Rabinovitch e Leitman hanno rilevato come si possa rendere più vivibile una città e il territorio sul quale si attesta, non solo utilizzando tecnologie poco costose, ma soprattutto facendo leva su "tanta saggezza".

Questa "tanta saggezza" si potrebbe definire come la capacità degli amministratori comunali – che non a caso sono pure architetti e urbanisti -, di saper organizzare fisicamente le risorse umane e materiali disponibili, la capacità di non piegarsi di fronte alle mille volontà particolaristiche delle lobby economiche, di non sottostare irresponsabilmente al gioco propagandistico delle fazioni politiche in lotta fra di loro. Non c'è bisogno a questo punto di invocare qualità umane come l'onestà, la virtù, la rettitudine, o le doti sovraumane degli eroi. Questa saggezza è fatta di semplice intelligenza, dialogo, cooperazione tra le singole parti in conflitto di interesse, e tra le varie classi sociali di cittadini.

L'assenza di architettura sociale – cioè dei luoghi pubblici deputati ai cittadini, come lo era il foro, in tutt'altro contesto, al tempo degli antichi Romani, tanto per fare un esempio – è il segno e il presupposto della mancanza di dialogo, di scambio di vedute e di idee.

Il rapporto tra le parti sociali diventa difficile se non quasi inesistente, perché se non c'è un luogo fisico dove incontrarsi, c'è mancanza, menomazione per la società intera.

Pensiamo per un attimo ad una città come New York, metropoli per antonomasia. La gente dove si incontra?

Alla Carnegie Hall, o al Central Park? Al Guggenheim Museum o in un centro commerciale, nei bar, al ristorante? Si incontrano al bar, al ristorante, o durante un *party* organizzato dai diversi gruppi etnici che vi risiedono, segregati in altrettanti quartieri etnici?

Si può dire che i newyorkesi si incontrano quando vanno a vedere una partita o un concerto allo stadio, come succede in tutte le altre metropoli del mondo?

E' ben poca cosa questa quantità e qualità di spazi e di tempi per il sociale se si pensa che una metropoli è una città abitata da milioni di persone.

Ritorniamo al caso della metropoli brasiliana di Curitiba. Qui è la progettazione integrata dei sistemi urbani, a tutte le scale, che fa funzionare e rende più vivibile la città nel suo complesso.

Un elemento cardine della pianificazione urbana di Curitiba è il sistema pubblico dei trasporti basato interamente sugli autobus (qui è risultato il più efficace che in altre città del mondo), un sistema che ha decongestionato la città dal traffico veicolare. E poi è risultato più economico delle costose linee metropolitane.

Insomma a Curitiba, anziché spendere ingentissime somme di denaro pubblico per realizzare un sistema di trasporto sotterraneo – una metropolitana -, soldi di cui per altro a quanto pare l'amministrazione comunale non disponeva, e anziché aspettare anni e forse decenni prima di vedere le opere ultimate, si è deciso appunto di realizzare questa sorta di metropolitana di superficie in cui i vagoni ferroviari sono sostituiti da tre diversi tipi di autobus: bus normali per tragitti brevi e locali, bus snodati a due corpi per tragitti e percorsi più lunghi, grandi autobus snodati a tre corpi per tragitti fino alle periferie e per linee “ad alta velocità”, ovvero con minori fermate intermedie.

A ciò si è aggiunta, oltre alle corsie preferenziali riservate agli autobus, la geniale invenzione di speciali fermate per gli autobus che riducono notevolmente i tempi di fermata degli stessi bus.

Infatti a ciascuna fermata dell'autobus c'è una struttura particolare prefabbricata e di dimensioni modeste con piattaforma posta allo stesso livello del piano interno degli autobus. Così accade che le persone “prima” salgono sulla piattaforma rialzata e superano la barriera del pedaggio, di modo che quando arriva l'autobus e si accosta alla piattaforma, i passeggeri non devono fare altro che entrare o uscire, e di conseguenza l'autobus può ripartire subito, con la stessa tempistica di sosta alle fermate di una metropolitana, cioè in tempi brevissimi.

Come già detto più volte, le soluzioni adottate dagli amministratori pubblici in questa metropoli brasiliana, non si esauriscono qui.

In conclusione, a Curitiba ogni giorno più di un milione di passeggeri usano l'autobus, eppure quasi tutti hanno un'automobile. Ciò significa che chi possiede una moto o

un'auto preferisce in genere il più sicuro mezzo pubblico. Possiamo immaginare quale sia l'entità del risparmio energetico, e anche ai benefici effetti sulla qualità della vita e per la salute in termini di riduzione dell'emissione di agenti inquinanti (polveri sottili, ecc.).

Si può intuire allora da quel poco che è stato possibile esporre in questa sede, che un tale successo – liberare la città dalla congestione dei veicoli privati, cioè dall'eccesso di mobilità – è stato possibile soprattutto grazie all'integrazione tra sistemi e componenti ad ogni livello.

Ora, in quasi tutte le grandi città del mondo non è solo l'assenza di integrazione e di partecipazione che comporta per l'individuo grandi disagi quotidiani.

Non è solo un fatto di dimensione ottimale delle città. La dimensione di queste disumane metropoli esaspera solamente, rendendole visibili, tutte le mancanze di questo tipo di habitat, un tipo di habitat che chiameremo *habitat-città*.

Pensando alle foreste primarie dell'Amazzonia o a quelle della Siberia, chi proporrebbe mai una dimensione ottimale per le foreste? E chi può ritenere mai che una foresta consista in una semplice ripetizione di singoli alberi?

Soffermandoci sull'esempio di Curitiba possiamo renderci conto in negativo che i problemi delle città moderne sono dovuti all'assenza di struttura, cioè l'assenza di idee, di organizzazione, di interazione.

Mentre in positivo Curitiba permette di capire che persino negli habitat-città è possibile l'integrazione dei sistemi e dei componenti del territorio a tutti i livelli e ambiti di influenza. Anche nei preesistenti habitat-città è possibile il mutamento verso un altro habitat, o meglio, verso altri habitat.

NOTE DEL CAPITOLO 4 INTEGRAZIONE DEI SISTEMI

[1] Nel 1999 i Paesi che riciclavano la maggiore quantità di carta erano in ordine decrescente: gli Stati Uniti con 40.909.000 tonnellate annue, il Giappone con 16.546.000, la Germania con 11.279.000, la Cina con 8.760.000, la Corea del Sud con 4.530.000 tonnellate annue, la Francia con 4.270.000, il Canada con 3.110.000, l'Italia con 2.784.000, la Svezia con 1.323.000 e la Finlandia con 607.000 tonnellate annue. Fonte: mensile italiano di divulgazione scientifica "Newton".

[2] Infatti tanto progresso tecnologico avrebbe potuto permettere a tutti di lavorare di meno, lavorando tutti - dicasi "piena occupazione" -, ma il tutto si è invece tradotto in generale in nuove immense masse di disoccupati, tranne che in isole felici come la Danimarca, o in altro modo in Cina, dove la disoccupazione viene tamponata con la continua realizzazione di grandi opere pubbliche di ogni genere.

[3] Tra i tanti suoi scritti sul suo pensiero, purtroppo quasi tutti non tradotti in lingua italiana troviamo: "Ecologie urbane", di Luigi Cavallari e Lucien Kroll, Milano 2001.

[4] Si tratta di un articolo di J. Rabinovitch e J. Leitman comparso su Le Scienze, edizione italiana di "Scientific American", n° 334 del giugno 1996 e intitolato "Pianificazione urbana a Curitiba. Una città brasiliana controcorrente: poca tecnologia e molta saggezza hanno migliorato sensibilmente la qualità della vita in uno dei centri urbani in più rapida espansione dell'America Latina".

[5] In realtà le Leggi italiane sul cosiddetto Condonò Edilizio (L. n° 47/1985, L. n° 724/1994, L. n° 326/2003), non hanno mai autorizzato di per sé edificazioni improprie in aree vincolate idrogeologicamente, in particolare quelle a rischio alluvioni, frane, smottamenti. Difatti le procedure di sanatoria edilizia prevedono per le edificazioni abusive su aree vincolate appositi nulla osta rilasciati dalle autorità competenti. Pareri favorevoli, cioè i "nulla osta", i quali non verranno mai rilasciati se per esempio un edificio abusivo sorge su un terreno soggetto a frane, alluvioni o quant'altro simile. Per intenderci, se per una determinata domanda di sanatoria edilizia di un edificio abusivo costruito su terreno soggetto ad alluvioni non viene rilasciato il necessario nulla osta, automaticamente la domanda stessa di sanatoria viene respinta, e di conseguenza tale edificio abusivo dovrà essere demolito con relativa ingiunzione di demolizione. Fatto sta, che la realtà dei fatti è ben diversa. Accade che la pratica di sanatoria per la quale è necessario chiedere il nulla osta langua per vari motivi per anni e decenni tra gli scaffali degli archivi degli uffici tecnici comunali. Così nessuno sarà mai costretto a chiedere alcun nulla osta, e nessuna pratica di sanatoria verrà mai respinta. Poi però la realtà ci ricorda, purtroppo tragicamente, che la natura non si può ignorare con un artificio burocratico: frane, alluvioni e terremoti continuano a mietere vittime senza chiedere il permesso a nessuno.

FRAMMENTAZIONE E MUTAMENTO

*“Quella che il bruco crede sia la fine del mondo,
per il resto del mondo è una farfalla.”^[1]*

La generale mancanza di fisionomia delle città moderne richiama alla mente svariate forme di riduzione e di mercificazione.

La stessa differenza che intercorre tra le *tranches* di carne esposte nel banco di una macelleria e le membra degli animali a cui appartenevano quando erano in vita.

Quelle *tranches* di carne hanno ancora una qualità in più degli *edifici-pezzo* che compongono le città moderne. Saranno nutrimento, materia destinata ad essere trasformata, a dare nuovo impulso alla vita.

Invece la città contemporanea è il regno dell'indifferenziato, del componente non più ricomponibile. Raramente i suoi elementi verranno trasformati tipologicamente, come accadeva un tempo. In particolare, nella vecchia Europa tutti i componenti urbani verranno “imbalsamati”. Anche gli edifici industriali dismessi subiscono la stessa sorte. All'esterno il guscio e i prospetti dell'edificio vengono portati a nuovo. Dentro succede di tutto e ci si mette di tutto, riducendo l'edificio ad un mero contenitore.

Così una forma vale l'altra, ma chi ha mai visto un pesce cubico, una mucca sferica e gli alberi-focaccia se non nel paese delle meraviglie di Alice?

In Architettura sembra quasi che l'unico modo di collegare i singoli componenti sia quello letterale di costruire e potenziare strade, ferrovie, linee aeree, linee telematiche collegandole ai vecchi contenitori, cioè gli edifici-scatola.

In uno slancio di perfezionismo c'è persino chi procura agli edifici una pelle di lastre quadrate di granito e finestre quadrangolari, giungendo così alla diabolica sintesi finale: il prisma perfettamente quadrettato, o il delitto perfetto?

Nessuno impedisce questo genere di delitti. Dentro queste scatolette rimarranno intrappolate e limitate tante esistenze. Con la scusa dell'aria condizionata (cioè illudendo noi stessi e gli altri che stiamo fornendo loro un maggiore grado di benessere psicofisico) riusciamo a fare in modo che questi uomini e queste donne non debbano e non possano neanche aprire una finestra. L'aria che essi respirano deve essere prima "mediata" e "ripensata"! Come pesci in un acquario essi non hanno più alcun rapporto fisico con il mondo esterno, a volte non ne vedono neanche la luce, quella naturale. Il torpore fisico presto invaderà pure le loro menti.

Perché succede tutto questo? Perché stiamo facendo tutto questo per garantire un maggiore comfort ambientale alle persone che lavoreranno all'interno di questi edifici. Sempre con lo stesso stratagemma ipertecnologico e costosissimo schiacteremo persone, cose e spazio, dimenticando che lo spazio è impalpabile, ma reale tanto quanto la materia che lo definisce.

Schiacteremo tutto quanto, individui cose e spazio tra due piani incredibilmente sempre più vicini: il tetto e il pavimento.

Non c'è niente di male a comprimere gli spazi in alcuni determinati punti e circostanze, il male è invece questa omogenea compressione generalizzata, regolare come il battito di un orologio atomico. Questa uniformità nell'altezza degli spazi interni è un altro modo subdolo per appiattare le esistenze.

L'integrazione non può consistere semplicemente nel realizzare un percorso tra plurisecolari e sclerotiche tipologie architettoniche, perché con questo criterio è ancora frammentazione. Per capirci meglio, tanto per fissare le idee, non è una semplice strada che potrà mai integrare fra loro i diversi edifici.

A fronte di una crescente richiesta di dinamismo nella vita quotidiana di ciascun individuo, si risponde in modo generalizzato congelando lo *status quo* dei modelli urbanistici e architettonici: città, residenze, servizi, arricchendoli successivamente con le ultime meraviglie e ritrovati della tecnologia per renderli più interessanti e meno sciatti.

Tutte operazioni modaiole di maquillage. Vediamo allora pareti verticali inclinate senza nessun senso, nemmeno artistico, e rivestite di mattoni disposti di piatto e inadatti allo scopo, che già a pochi mesi di distanza dalla loro ultimazione vanno in rovina sotto l'azione della pioggia e delle escursioni termiche, con la malta dei giunti che tracima verso il basso manco fosse un'emorragia. Vetrate usate in sovrabbondanza dappertutto, salvo poi sprecare enormi quantità di energia, ora per il riscaldamento, ora per il raffrescamento, secondo la stagione.

Potranno con queste mossette ingannare in un primo momento, ma dopo pochi anni la verità già viene a galla: la fugace moda è già passata, e gli abbellimenti dell'edificio risultano di già scontati ed indicativi della sua precoce obsolescenza.

E' questa mancata integrazione dei singoli componenti, la mancata integrazione fra nuovi e vecchi sistemi residenziali, industriali, di trasporto, di scambio, persino la mancata integrazione culturale (tra culture diverse), è la mancata ricerca di nuove strategie di integrazione a tutti i livelli e in tutti i campi delle attività umane, la causa del "malessere abitativo" dell'uomo della civiltà del benessere.

Molti uomini illuminati hanno creduto e credono che il lavoro interiore, sul proprio spirito, sia sufficiente a cambiare il mondo.

Io ritengo invece che questo sia il primo passo, ma che purtroppo non sia sufficiente per creare un mondo migliore. Per me e per tante altre persone un mondo migliore è un mondo in cui anche l'ambiente, tutto ciò che ci circonda sono migliori, non solo le persone.

Ciascuno di noi potenzia i suoi *universi-isola*, per sé e per la propria famiglia, ciascuno di noi potenzia la sua casa, la sua automobile, la sua barca, con tutti quegli accessori che possano fornirgli una sensazione di comunione con il mondo circostante, o quanto meno una sensazione di benessere confortante all'interno del proprio *universo-isola*, un comfort di cui potere usufruire quotidianamente. Una unità e una integrità che evidentemente l'uomo contemporaneo seguendo questa strada a senso unico non potrà mai ritrovare.

Tutte queste cose superficialmente apportatrici di benessere si accumulano l'una sulle altre e ci dividono.

Lo spazio si riempie di oggetti, e il tempo che passa ne richiede sempre di nuovi.

Il malessere abitativo diventa subdolamente giorno dopo giorno malessere spirituale. Non ci rendiamo conto che l'esistenza che conduciamo, in queste città fagocitatrici di uomini, è un'esistenza limitata, una forma di asservimento ad un stile di vita che non aderisce al nostro genuino spirito, una schiavitù che ci fa perdere vigore fisico e mentale giorno dopo giorno.

Si potrebbe controbattere a questa mia affermazione dicendo che le città, generando disadattamento e squilibrio psicologico nell'individuo, costringono le persone a perfezionarsi e ad adattarsi alle circostanze. E quindi si potrebbe al contrario affermare che questi habitat così subdolamente inospitali ^[2] e stressanti sono in realtà una benefica palestra per il nostro spirito, *una fonte di stimolo a vivere meglio, a realizzare le nostre ambizioni.*

Un paragone calzante lo farei con l'allevamento intensivo di galline ovaiole.

Com'è noto queste galline sono messe all'interno di capannoni in condizioni di stress, in vario modo: con scarsa possibilità di movimento, con musica diffusa in continuazione, con luci che si accendono e si spengono ciclicamente onde simulare artificiali e aggiuntive giornate nell'arco delle 24 ore, oppure che non si spengono mai. Quale che sia per la precisione il sadico e perverso procedimento industriale adottato, le galline così *stimolate* producono più di un uovo al giorno, a differenza delle loro fortunate colleghe che razzolano all'aria aperta tra il pollaio e un'area di terreno lasciata

a loro disposizione; come è risaputo, queste ultime a volte non fanno neanche un uovo al giorno.

Tenuto conto che tutte e due le colleghe ovaiole finiranno purtroppo per loro sgozzate, dovendo scegliere tra un destino di *gallina industriale* e uno di *gallina preindustriale*, chiunque di noi sceglierebbe ovviamente il secondo tipo di destino.

Gli artisti, gli scrittori, i poeti, i musicisti, i registi, sono fra quelle persone che ancora riescono a dare voce al malessere abitativo che ci affligge. Nelle città il rapporto con la natura è perso per sempre, quello sradicamento è la nostra colpa.

La voce di queste persone sensibili, di questi umanisti, è coperta dal rumore delle città: rumore fisico del traffico, dei cantieri, delle discoteche, delle ultime notizie di eventi clamorosi che si annullano a vicenda, tragedia dei morti sulle strade, rumore delle bombe degli attentati, rumore dello scintillio di mille automobili sempre più nuove di zecca e sempre più inutili, rumore visivo delle mille insegne pubblicitarie e dei mille richiami che non ti lasciano scampo ^[3].

Nei primi decenni del secolo scorso nelle città futuriste di Antonio Sant'Elia il rumore delle città e dell'era della macchina era umanizzato e stemperato da immensi spazi misurati in tutte le direzioni dalle sue architetture.

All'inizio di questo secolo, nelle opere visionarie dell'artista Giacomo Costa, metropoli sconfinata e priva di umanità, care a Ludwig Hilberseimer e da noi subite, vengono aggredite, ossidate, degradate, "digerite" dagli elementi della natura, la quale così riafferma su di esse il proprio dominio. Nelle premonizioni di Giacomo Costa le città sono inondate di acqua, lacerate da immensi monoliti partoriti da quella stessa tecnica che ha reso possibile la loro costruzione, e che ora si ritorce contro di esse. In queste metropoli ridotte al silenzio, perché abbandonate dai loro stessi abitanti, la riconciliazione con la natura è possibile soltanto con il loro disfacimento.

L'invasione del modello *città* è tale che persino nelle regioni industrializzate ove il decentramento è una realtà ^[4], si ripropone lo stesso scenario di caotico squallore.

Insegne e cartelloni pubblicitari disseminati ovunque. Strade costellate di scatolari, quasi indifferenziati, capannoni industriali e commerciali, tutti con gli stessi squallidi parcheggi per le automobili, tutti distribuiti omogeneamente sul territorio insieme ad abitazioni rurali impeccabili, che fingono di non avere nulla a che fare con i campi coltivati circostanti; ci fosse un muro sbocconcellato, ma no, c'è il quarzo plastico che riesce ad imbalsamare tutto. Un bel minestrone insomma! Tutto questo è accaduto pure nelle terre del Palladio, in Italia, in Veneto. Lui – imitatissimo in passato in tutto il mondo –, il Palladio, colui che faceva sembrare una fattoria un palazzo principesco, se tornasse in vita, cosa dovrebbe vedere, poveretto!

In questo scenario è difficile distinguere tra la periferia di una grande metropoli e l'ambiente rurale. Il territorio urbano e quello rurale vengono trattati nello stesso modo. L'unica differenza tra le due realtà sta nel differente grado di densità nella distribuzione di contenitori di cose e persone.

Qualcuno ha pensato bene tempo addietro di poter decostruire queste realtà urbanistiche e territoriali. Impresa impossibile perché non si ha a che fare con entità strutturate.

Il decostruttivismo non ha così potuto portare l'anarchia laddove c'erano già la frammentazione e il caos. L'unica cosa che si poteva decostruire e che si può ancora decostruire è l'onnipresente ottuso angolo retto.

Per il resto: *come si fa a decostruire, disorganizzare, qualcosa che non ha alcuna organizzazione?* Sarebbe come rivoltare le tombe nei cimiteri, o accatastare alla rinfusa dei container stipati in un porto creando interstizi fra di essi, scompigliare i libri accumulati in una libreria. Risultato: abbiamo creato tanti interstizi tra questi oggetti, un bel po' di apparente disordine, tuttavia la struttura è rimasta invariata: *una serie di contenitori accostati uno all'altro e accumulati tutti in un solo posto. Se prima era più facile leggere l'etichetta che li identificava, adesso che sono in disordine, ci vorrà più tempo ad identificarli uno ad uno, ma la sostanza è sempre quella: non c'è alcuna relazione e sinergia tra di essi.*

L'architettura decostruttivista nelle sue prime mosse conteneva concettualmente in sé un progetto e un intento di mutamento. Decostruire la logica dello spazio urbano contemporaneo avrebbe significato quanto meno distruggere uno schema che non funziona. Questo è un modo come un altro per attuare un processo di trasformazione, una sorta di *tabula rasa*, di ricerca di riconciliazione con il mondo. La premessa a qualcosa a venire, di indefinito, cioè una forma di speranza.

Ma l'architettura decostruttivista non ha potuto fare altro che alterare l'aspetto geometrico dei singoli edifici. Appunto, non si è potuta sostituire l'anarchia al caos, la frammentazione dove c'era il nulla.

Infatti a distanza di tempo da quelle prime mosse è accaduto che tale modalità di fare architettura si sia trasformata in una ennesima "maniera" di forgiare forme.

Si inclinano e curvano pareti, scale, tetti, quando invece le tipologie architettoniche sono quelle di sempre, quelle del *Post-Modern*, quelle dell'*International Style*, quelle ammuffite dell'*Ecllettismo*, cioè della scatola abbondantemente decorata e camuffata dentro e fuori in uno stile d'epoca rassicurante per i benpensanti.

Raramente la tendenza decostruttivista si è tradotta in architettura innovativa.

Vi sono pur sempre ovviamente delle eccezioni alla regola, come l'Attico a Vienna degli architetti del Coop Himmelblau, o come il Getty Museum a Bilbao di Frank Gehry, *nelle quali si recupera l'integrità dell'architettura perché lì si percepisce chiaramente almeno qualche verità, cioè quella di una realtà contemporanea fatta di frammenti, di scissione, di specialismi, di mille dettagli e nessuna sintesi, nessuna premeditazione, ed un positivo dinamismo degli spazi e dei percorsi.*

Il Getty Museum di Bilbao è la rinuncia ad ogni metodologia sistemica: la scorza di un'arancia sbucciata, un mucchio di buste di plastica colorate, un ferrivecchi, insomma un mucchio di oggetti accatastati alla rinfusa, il caos.

Veicola un'altra verità: è più significativa ed ha più valore il caos dei fogli di carta accartocciati, strappati e buttati in un cestino, che tante scatole accatastate in buon ordine un negozio di scarpe.

Un gesto di libertà estrema, genuino, sincero, ma eccezionale. Plastico o neoplastico come la Torre Einstein a Potsdam (1921) di Enrich Mendelsohn, come la Cappella di Notre-Dame-du-Hault a Ronchamp (1953) di Le Corbusier, come la Chiesa sull'Autostrada del Sole (1961) vicino Firenze di Giovanni Michelucci. Tutte opere stupende, ma monumentali. Tutte bellissime irripetibili "sculture architettoniche".

Nella vita di tutti i giorni quel tipo di architettura non è possibile: costa troppo realizzarla, costa troppo fare la manutenzione. Non è riproducibile. Allora che cosa riserviamo ai comuni mortali, in quali casermoni li facciamo vivere?

Quando Ghery applica questa metodologia ad un edificio che non sia la villa di un magnate o un'architettura monumentale, cioè quando affronta il tema della residenza, del luogo di lavoro, il risultato è quello di un esanime "*International Deconstructivism*": qualche finestra un poco storta, pilastri strapazzati per bene, pareti inclinate applicate agli "edifici-scatoia" di sempre, come nel Nationale-Nederlanden a Praga, ribattezzato dalla gente in "Fred and Ginger", la famosa coppia di ballerini.

Bello, ma starebbe meglio a Disneyland. Anche la Torre Eiffel a suo tempo destò scalpore, salvo poi diventare un simbolo di Parigi e di tutta la Francia. Evidentemente per cambiare il nostro vivere quotidiano ci servono lo stupendo Getty Museum a Lisbona del grande architetto americano Frank Ghery, e pure il suo "Fred and Ginger", ma soprattutto ci servirebbe un vero e ininterrotto cambiamento, che corrisponda all'oggettiva realtà di una realtà contemporanea in continua evoluzione.

Noi Occidentali, coviviamo nel nostro civilissimo – a nostro dire -, ambito democratico che vorremmo imporre ed estendere su vasta scala a tutto il mondo, quasi a portare il paradiso in terra, ma che democrazia è? Quale potere decisionale reale ha il cittadino comune di una democrazia occidentale, a parte quello fittizio del voto a chi promette molto in campagna elettorale, e dopo essere stato eletto fa ben poco di concreto se non gli interessi dei soli potentati e delle solite élite?

Miliardi di persone combattono quella che è una pacifica, si fa per dire, guerra economica mondiale, in cui, quando una spoliazione di massa ha successo, si parla di crescita economica per il Paese vittorioso che ha rifilato le sue perline di vetro colorate agli avidi consumatori di turno e ai poveri disgraziati che non ne possono fare a meno. Ci dicono che ciò favorisce il progresso, che tramite la competizione e gli scambi iniqui si forgiavano nazioni migliori.

Ciascun individuo di queste nazioni è ben determinato a combattere questa pacifica guerra perché sempre più mosso dal sentimento dell'avidità, dell'accumulo, dell'esibizione dei propri trofei di guerra: non avventura umana, esperienza, ma numeri cifre quantità oggetti e oggetti su oggetti, e ancora numeri, ancora quantità.

Stati e persone accumulano e consumano una grande quantità di beni per lo più inutili. L'obesità è diventata secondo alcuni studiosi una vera e propria epidemia. Essendo quelli accumulati per lo più beni inutili, l'unico scopo che possono avere è quello di

meri strumenti di vanità. Una volta assolto il loro vano ed effimero compito saranno destinati ad alimentare una miriade di colline e montagne di rifiuti.

Intere città subiscono lo stesso destino di questo ammasso informe amebico di oggetti, grandi e piccini: diventano rifiuti.

Una volta esclusivi luoghi di villeggiatura, intere città vengono successivamente abbandonate in massa non appena raggiunto lo scopo predatorio da parte degli affaristi e degli immobilariisti di turno. In questi luoghi un tempo ameni ormai non c'è altro da vedere che una distesa di case ammassate l'una vicino all'altra esattamente come un cumulo di rifiuti, tutte esclusive e con vista esclusiva su quell'unico paesaggio che, ormai colmo di esclusività, non si riconosce più in mezzo a tante case e quindi non serve più a niente.

A questo punto per i proprietari delle case esclusive al mare, in collina e in montagna, non resta che trasformarsi da vittime in carnefici, e cercare di rifilare la propria esclusività a qualcun altro, magari rivendendola o affittandola ai bisognosi e ai nuovi arrivati, i quali loro malgrado non possono sottilizzare troppo su dove gli tocca prendere casa.

Allora, visto che l'*urbanesimo* è divenuto nell'era moderna sinonimo di *consumismo*, oltre che di sovrappopolazione, non sarebbe ora di cambiare totalmente il modo di fare architettura?

Possibile che non si capisca che l'errore è nel metodo seriale adottato che è del tutto inadeguato alla dimensione dei grandi numeri dell'epoca contemporanea?

Il Mutamento possibile di ciò che chiamiamo *città metropoli periferia suburbio* non riguarderà solo il singolo componente.

Ogni forma di rinnovo urbanistico che parta da questo presupposto – il divorzio tra urbanistica e architettura - proporrà ancora una volta la sostituzione di un componente vecchio con uno nuovo, in un gioco meccanicistico che lascia invariato il disegno dell'insieme. *Secondo questa logica si attuerà una semplice manutenzione di un corpo già vecchio in partenza, la manutenzione straordinaria di una forma inadeguata ai nuovi compiti.*

In più non possiamo attendere fatalisticamente un mutamento che provenga dall'alto, gongolandoci del fatto che non esistono movimenti e direzioni ed orientamenti alternativi in architettura. Non si può attendere un mutamento che ci venga imposto dal dio della tecnica, dal dio denaro o da qualche catastrofe ambientale.

La frammentazione dell'habitat umano è lo specchio di una società che non è ancora autenticamente democratica, perché la democrazia è l'assunzione di responsabilità da parte di tutti e non l'egoismo di tutti al potere.

L'egoismo libertario di tutti finisce per diventare una infima forma di anarchia. Una società così organizzata, o meglio altamente disorganizzata e priva di una visione del futuro, giusta, sbagliata o perfettibile che sia, finirà prima o poi per soccombere agli

eventi, sopraffatta dai problemi che essa stessa continua a creare e ad accumulare intorno a sé.

L'evidenza, l'ambiente malamente antropizzato che si profila davanti ai nostri occhi e che subdolamente insidia il nostro animo, non è reale più di quanto non si voglia credere lo sia. Ne siamo forse tanto assuefatti che non riusciamo più ad immaginare una realtà diversa.

Questo cumulo di edifici scatolari a lunga conservazione non è tutto quanto possiamo fare oggi, bensì un limite che ci siamo imposti senza un motivo ragionevole. Con queste parole Luigi Pellegrin ha espresso una volta questa possibilità di mutamento, che potremmo facilmente attuare se solo lo volessimo:

“Si pensa che l'Architetto iniziò ad essere in quanto costruttore. Ma poi crebbe organizzando la bellezza del costruito. E' anche vero, soprattutto nel nostro settore di Civiltà, da 4 o 6 mila anni.

Ma l'architettura era apparsa molto prima; quando si riconobbe che un luogo era diverso, era principe.^[5] Quel risultato fu parte di una delle ultime fioriture che hanno dato luogo alla lunghissima stagione del formarsi, accavallarsi e distruggersi delle fisionomie; le varie, infinite manifestazioni della intenzionalità biologica.

In quella stagione, fra gli Antenati ancora quotidianamente nutriti di Terra e Caos, nacque la necessità o ambizione di far nascere una fisionomia *interspecie, né minerale, né vegetale, né umana, né solo chimica, né solo fisica, né eterna, né transuente.*

Allora decisero una specie fra le specie che offrì accoglienza e testimonianza e rinsaldamento al rotolare di luce, di eruzioni e lunghe ombre e freddi inumani.

Era il dopo della lunga glaciazione. Decisero nella loro ambizione di umani, un luogo nuovo, fermo fra i luoghi mutanti. Un luogo costruito per via di innovata chimica (qualcosa come il plutonio arricchito di oggi), che si sposava all'accoglimento dinamico della energia che unisce NOI terrestri al non terrestre, la forza di gravità.

Usare la forza di gravità per dare forma al luogo e contenerci l'energia più preziosa, più difficile da produrre o impossibile da rubare: la forza psichica.^[6]

Forza di gravità, risucchio, accoglienza formata dalle emanazioni psichiche.

Era l'idea del luogo principe, l'Architettura.

Luogo che non fosse tangibile dal rumore dalla tempesta dal trapasso, dalla fase di mutamento, la morte. Capirono bene che la materia reale per realizzare quel luogo principe era lo SPAZIO,^[7] il vuoto di fisicità che permette a tutto l'invisibile di visitarlo, impregnarlo.

Molto è accaduto attorno a quella idea di luogo-spazio nel dopo. Anche dimenticanza. Anche dimenticanza che quel luogo era il complementare coadiuvante dell'altro luogo, quello della nascita di ognuno di noi.^[8]

E' legittimo se qualcuno disegna per testimoniare brandelli di quella idea di spazio?
E' legittimo se qualcuno collega qualche brandello pre-antico alle ultime "specie" che sono arrivate fra di noi?

L'alienità artificiale di cui siamo circondati, tele, fax, auto, transistor, bulldozer, laser ecc. li puoi coniugare con la dolcificata presenza di plurisecolari manierismi? ^[9] No.

Il decoro, applicato su murature scatolari da alcuni secoli, è succube se confrontato con la densità energetica dell'artificiale contemporaneo.

Vince Lui, sa distruggere.

E' più facile che si confronti dinamicamente con l'idea di condensazione energetica o la trasparenza materica, cioè la non resistenza che i lontani antenati riuscivano ad erigere per dare sostanza visibile al loro essere gruppo, società.

Comunque, due energie di fronte: il primordiale e l'iper-artificializzato; due grandi progetti.

Il primo ha dato l'energia per il secondo.

Richiamiamolo." ^[10]

NOTE DEL CAPITOLO 5 FRAMMENTAZIONE E MUTAMENTO

[1] Questa massima si adatta bene al pensiero taoista di Chuang-tzu, o di Lao-tzu. Viene da molti attribuita a quest'ultimo, ma nel Tao-te-ching non vi è traccia di essa. Invece si trova nel capitolo 19 di "Illusioni" di Richard Bach (trad. it. Rizzoli Ed., Milano 1977) con le seguenti parole: "Quella che il bruco chiama la fine del mondo, il maestro la chiama una farfalla". Ma c'è chi sostiene senza alcun riferimento, si tratti invece un antico detto cinese, forse confuciano. A chiunque vada attribuita, comunque esprime bene il concetto della paura del mutamento.

[2] Questi *habitat-città* dovrebbero infatti proteggerci dai mali del mondo naturale, offrendoci non solo lavoro e cibo, ma pure amicizie, conoscenza, cure dalle malattie, arte, giustizia, identità, senso di appartenenza ad una comunità.

[3] Mentre nell'ex Bel Paese siamo sopraffatti da un caos di insegne e indicazioni, abusive e non, che si annullano a vicenda, invece, in quella che è stata una delle culle del capitalismo, cioè in Gran Bretagna, è raro imbattersi per strada in un cartellone pubblicitario. Se è vero che la pubblicità è l'anima del commercio, perché lì no e qui sì? Così in Italia siamo costretti a vedere sequenze indefinite di cartelloni pubblicitari e segnaletica ridondante e superflua, cioè quantità illimitate di quello che è a tutti gli effetti un vero e proprio *inquinamento visivo*.

[4] Cioè nelle regioni ove non esistono grandi metropoli, bensì una rete di piccole città e piccole comunità in un territorio destinato all'agricoltura misto a un sistema diffuso di piccole e medie imprese. Per esempio in Italia questa situazione si riscontra nel nord-est d'Italia, e nella Pianura Padana, dove l'assenza di ostacoli naturali permette più facili collegamenti, ma anche in altre aree geografiche del territorio italiano non necessariamente pianeggianti.

[5] Pellegrin si riferisce qui evidentemente al *genius loci*, così i latini, gli antichi Romani, chiamavano "il genio del luogo"; appunto si tratta di saper riconoscere che un luogo è diverso da mille altri del tutto "neutri", che un determinato luogo ha un carattere speciale, qualcosa che ti porta a dire che quel posto ti riconcilia con il mondo, ti accoglie e ti fa sentire almeno per un momento che appartieni a quel posto e che quel luogo ti appartiene spiritualmente. Si potrebbe parlare dei luoghi del cuore, di una sorta di empatia, di bellezza e armonia, di sacralità di un determinato luogo naturale, ma è qualcosa di tutto questo insieme e di ancora più ampio. Per saperne di più si veda di Christian Norberg-Schultz: "Genius Loci: paesaggio, ambiente, architettura", Milano 1979 – 1986. Ritornando a Pellegrin e alle sue parole, l'atto di scegliere, di preferire un luogo piuttosto che un altro, è di per sé il "prima", l'atto fondante dell'architettura.

[6] Anticipiamo che la forza psichica cui allude Luigi Pellegrin è lo spazio. Lui stesso lo dice esplicitamente poco oltre. Si pensi allo spazio sferico racchiuso all'interno del Pantheon di Adriano a Roma, oppure allo spazio interno della Beth Sholom Sinagoga a Philadelphia di Frank Lloyd Wright, o sempre di Wright allo spazio definito dalla rampa a doppia elica del Guggenheim Museum di New York, oppure ancora agli organici spazi interni delle Cattedrali Gotiche, agli spazi basilicali o a quelli termali dell'Antica Roma, e più vicino ai giorni nostri, allo spazio racchiuso nella Jin Mao Tower di Shanghai di Skidmore, Owings e Merrill. Ma un'architettura come ben sappiamo non dà vita solo ad uno spazio interno, poiché caratterizza e modifica nel contempo lo spazio esterno, il

paesaggio, un determinato luogo, a volte arricchendolo ed enfatizzandolo, a volte deturpandolo e offuscandone la bellezza originaria, purtroppo.

[7] Il Maestro scrive la parola "SPAZIO", non a caso, a caratteri cubitali. Una delle cose più importanti da capire sull'architettura è che è fatta per le persone, e il suo spazio deve "nutrire" in tutti i modi possibili l'essere umano. L'architettura viene spesso paragonata alla scultura e definita come arte. Credere però che questa sia una realtà propria anche dell'architettura, vuol dire non aver capito nulla dell'architettura. La scultura e l'arte hanno un loro valore immenso, che qui non si vuole affatto sminuire, ma sono tutt'altra cosa, certe affinità non vanno fraintese ed estese impropriamente dall'arte all'architettura.

[8] Qui bisogna specificare che il luogo della nascita di cui parla Pellegrin non è quello anagrafico della città in cui siamo nati, ma è invece il grembo materno che ci ha dato la vita, ci ha nutriti, ci ha accolti e protetti prima di venire al mondo. Per cui in qualche modo quella esperienza fondamentale ed originaria deve essere rimasta impressa in ognuno di noi, e dovremmo essere in grado di riconoscere istintivamente quei luoghi della Terra che hanno determinate indefinibili caratteristiche affini a quelle del grembo materno. Del resto è abbastanza chiaro che in una casa noi tendiamo a ricercare e ricreare quel livello di comfort che ci fu offerto prima di nascere, fosse il solo fatto, al livello più minimo, di poterci proteggere dalle intemperie.

[9] Questo scritto di Pellegrin vedeva la luce negli anni in cui imperava ancora l'architettura post-modern e tutta la sua tiritera neoclassicggiante. Ciononostante può darsi che Pellegrin si riferisse al fatto che in moltissime case borghesi e non borghesi, troviamo una serie di oggetti ipertecnologici dal design avveniristico, immersi nel salotto buono in stile rococò oppure neoclassico, oggetti che mal si adattano a quel contesto e che la fanno da padroni. Subito dopo egli aggiunge appunto che le semplici decorazioni architettoniche neoclassiche appiccicate alle facciate degli edifici (e spesso palesemente fasulle e posticce), non potranno mai competere con la vitalità di quella miriade di oggetti high-tech, cioè l'artificiale contemporaneo.

[10] Liberamente tratto da uno scritto di Pellegrin, riportato nel Catalogo della mostra "Brandelli di Futuro" tenutasi presso la Galleria Miscetti in Roma nel 1992. In questa mostra vennero esposte alcuni suoi disegni su tele di notevoli dimensioni, realizzate a partire dal 1966. In esse Egli prefigurava un mondo nel contempo primordiale e futuribile, un mondo organico che è alle porte, cioè "prima", dell'architettura.

CHE COS'E' UN HABITAT

Che cos'è un "habitat"?

"Habitat" è una parola moderna che deriva dal latino "habitare", cioè "vivere": *indica l'ambiente in cui una determinata specie può vivere.* ^[1]

Dal punto di vista biologico gli habitat esistenti nella biosfera sono ancora molti, sempre più compromessi e in pericolo, relegati nei parchi protetti, nelle riserve naturali e negli spazi meno accessibili e più inospitali del pianeta.

Qui invece ci interessa in particolare il significato che la parola *habitat* può assumere nel campo dell'architettura come strategia di lungo termine, che non comporti, come tante ben note strategie di breve periodo, la distruzione dell'ambiente quale inevitabile passaggio obbligato e conclusione.

Tenendo presente queste considerazioni è immediato immaginare riduttivamente almeno almeno tre tipi di habitat, secondo una schematizzazione del tutto arbitraria. ^[2]

■ Il primo è l'*habitat naturale*, quello "incontaminato" (deserti, oceani, ghiacciai, catene montuose) o quasi dalla presenza dell'uomo moderno e delle sue tecnologie devastanti, come potevano esserlo la foresta pluviale per un indio dell'Amazzonia o la banchisa polare per un eschimese prima delle invasioni ed immigrazioni europee; e in certi casi come può ancora esserlo l'*outback*, l'entroterra dell'Australia, per gli aborigeni australiani. ^[3]

L'*habitat* dei popoli nomadi e seminomadi coincide in gran parte ancora con quello naturale. *Per questi popoli*, costituiti da piccoli e grandi gruppi che si spostano continuamente e ciclicamente in un vasto territorio, *l'habitat naturale coincide con l'architettura*: per essi tutto l'ambiente che vedono nel loro sempre più limitato orizzonte è "architettura".

■ Il secondo tipo di habitat è quello *massimamente artificiale e antropizzato*, quasi totalmente alterato, plasmato dalle mani dell'uomo, ovvero *la città*, che abbiamo già chiamato in precedenza *habitat-città*. Questo è l'*habitat* proprio dei popoli sedentari. Fino ad oggi non è potuto esistere, né potrebbe esistere, senza attingere dagli altri due.

- Il terzo tipo di habitat, anche questo tipico dei popoli sedentari, i quali compongono attualmente la maggior parte della popolazione mondiale, è quello rurale - altrimenti denominato come “campagna” - che qui chiameremo indifferentemente *habitat-rurale* o *habitat-semirurale*, perché spesso in questi territori destinati all’agricoltura esiste una realtà produttiva industriale diffusa, costituita da tante imprese e realtà produttive artigianali.

L’oggetto primario delle nostre attenzioni e preoccupazioni è però l’*habitat-città*. L’*habitat-semirurale* è afflitto dalle stesse problematiche che caratterizzano le città, come l’assenza di nuclei territoriali che non siano le città stesse, come l’assenza di una organizzazione e un assetto territoriale organico, come l’aspetto spesso riscontrabile che assumono le zone rurali industrializzate, ovvero quello di una squallida periferia dilatata, del tutto simile alla frontiera di una qualsiasi metropoli.

In questa opinabile schematizzazione appena fatta, a tutt’oggi sappiamo che l’*habitat-città* e l’*habitat-semirurale* abbisognano l’uno dell’altro, sono interconnessi economicamente e in tutti i modi (il contadino ha bisogno dell’ospedale in città; la città dei prodotti agricoli) e insieme non potrebbero esistere senza attingere continuamente risorse (gas, petrolio, pesce, uranio, alluminio, carta, legname, ecc.) da quello primordiale, ossia dall’*habitat naturale*.

- Il quarto tipo di habitat ancora non esiste su scala planetaria.

Per esso non ha alcun senso distinguere tra ciò abbiamo chiamato *habitat-città* e *habitat-semirurale*. Forse per esso non ha nemmeno senso parlare di *habitat-naturale*, distinguendo tra *naturale e artificiale*, tra *natura* da una parte e *architettura e società* dall’altra.

Un modello esistente di *altro-habitat*, su cui ritorneremo, è dato dalle oasi del deserto del Sahara, in cui i popoli sedentari e i nomadi sono interconnessi e interdipendenti. Ma per il momento mettiamo da parte l’Oasi di Pietro Laureano come modello universale di sopravvivenza con il minimo dispendio di risorse, di tradizione plurimillennaria, perfetto adattamento in un ambiente estremo come i deserti del Nord Africa e del Medio Oriente.

Questo quarto tipo di habitat a venire, è qui definito come “*un Altro Habitat*”, inteso soprattutto come “*Altri Habitat*” (incluso il modello Oasi). Vale a dire che non esiste solo un modello realizzato o realizzabile di habitat alternativo, ma ne esistono e si potrebbero concretizzare molteplici distinte forme di habitat, diverse modalità abitative.

Un Altro Habitat è un modo di abitare sulla Terra diverso dal modello insediativo piatto, bidimensionale e statico proprio di quasi tutte le città moderne.

Esistono innumerevoli testimonianze *contro* la città. In molti si sono espressi *contro* questa entità, ma la città è sempre qui tra noi, anzi, le città-metropoli sono sempre più estese e caotiche e numerose.

C'è anche chi si schiera nettamente a favore delle città. Persone come Saskia Sassen sostengono che le metropoli come New York, Londra e Tokyo favoriscono non solo l'organizzazione socio-economica e gli scambi a livello mondiale, ma pure il decentramento. In sostanza queste megalopoli favorirebbero una differenziazione tra centri e periferie. ^[4] Non so se Sassen abiti in una di queste sterminate conurbazioni, né riesco a immaginare quale forma di piacere si possa provare a vivere ammassati l'uno all'altro su una terra tappezzata di automobili e asfalto. Forse il fascino della grande città è proprio questo caos e questa durezza, la sua forza è la concentrazione. Ma che tipo di concentrazione è? Monotona, piatta, sempre a 2 dimensioni. E poi ammassi di grattacieli, verticalità che si annullano l'una con l'altra, nell'illusione della conquista della terza dimensione dello spazio. Cosa non reale: anche questi edifici sono più piatti che mai, perché sono costituiti da una ripetizione indeterminata di piani tutti con la stessa funzione. E poi ci sono attorno gli sterminati suburbi a tappeto, orizzontali, fatti di case giardino strade automobili monotonia.

“Se tante persone vivono così strette l'una accanto all'altra vuol dire che si vogliono molto bene!” Più o meno è questa l'esclamazione del cowboy australiano protagonista di una commedia leggera di alcuni anni fa', alla vista della grande città americana.

Guardando un'immagine aerea di una metropoli sterminata come Los Angeles, o una qualsiasi altra grande città del mondo, viene spontaneo pensare che la città sia un invincibile segno e riflesso della presenza della civiltà dell'uomo sulla faccia della Terra. Lo schema urbanistico stigmatizzato da Ippodamo da Mileto più di duemila anni fa è ridotto, nella maggior parte di queste megalopoli, a pura griglia di lottizzazione, priva di ambiti per il sociale.

Dobbiamo allora credere che questi *habitat-città*, queste croste bidimensionali siano l'espressione, o meglio ancora “il corpo” di qualsiasi società umana, un fatto spontaneo ed inevitabile così come l'*edificio-scatola*. Due modelli abitativi apparentemente pratici, tra i più economici, e “a misura d'uomo”.

Chiunque di noi ha familiarità con le immagini di queste megalopoli, per esperienza diretta poiché ci vive, per averle visitate, per averle viste migliaia di volte attraverso i mass media, al cinema, in televisione, in una fotografia.

Pensiamo allora ad una veduta notturna dei grattacieli di una qualsiasi grande città del mondo, e ai suoi anonimi sobborghi dati da una ripetizione di case indefinita, tutte che cercano a loro modo di sembrare diverse, con il risultato che sembrano tutte terribilmente uguali, se non sono già brutalmente tutte uguali sin dall'origine.

Parimenti immaginiamo di avere davanti a noi gli edifici residenziali a torre di Hong Kong, ad altissima densità abitativa, configurazione obbligata dovuta all'esiguità di spazio disponibile in quella città, ma comunque rappresentativi della normale prassi edificatoria in tutto il mondo.

Infine, guardiamo ad un qualsiasi grande porto, specialmente a quelli in espansione dell'estremo oriente, ma se ne vedono un po' ovunque. Immaginiamo di vedere quindi il porto di Singapore con le banchine stracolme di container colorati, accatastati l'uno sopra l'altro, disposti in ordinate file.

Avendo presente tutto questo, possiamo dire che ciò che accomuna questi insiemi di edifici delle città e delle metropoli con l'insieme dei container, non è solo il fatto di essere spesso dei semplici contenitori, ma, per quel che ci interessa evidenziare, ciò che accomuna gli edifici delle metropoli ai container, è la loro organizzazione spaziale e funzionale.

I container sono contenitori standardizzati di merci, i quali, nel caso del porto, attendono di essere smistati verso altre destinazioni.

Il problema è che lo stesso trattamento, di puri oggetti accatastati l'uno accanto e sopra l'altro, viene riservato agli edifici cittadini, cioè ai componenti dell'habitat "città".

E' lo stesso livello di organizzazione che in genere riscontriamo in una libreria, un cimitero, in un parcheggio di automobili.

L'appiattimento culturale e il conformismo mondiale fanno sì che questo modo di abitare la Terra appaia come un destino ineluttabile per l'uomo contemporaneo.

Fortunatamente per l'universo l'umanità attualmente non è in grado di viaggiare nello spazio interstellare della Via Lattea, per sciamare come delle locuste affamate e andare ad appestare altri pianeti, soffocandoli con le nostre sciatte croste che chiamiamo metropoli.

Le cavallette del film Independence Day, per chi l'ha visto e se lo ricorda ancora, non sono gli alieni invasori, ma siamo noi con i nostri livelli insostenibili di consumo parossistico di qualsiasi cosa sia consumabile.

NOTE DEL CAPITOLO 6 CHE COS'E' UN HABITAT

[1] “Habitat”: voce latina, letteralmente “egli abita”, dal verbo “habitare”: in biologia è il complesso dei fattori fisici e chimici che caratterizzano l’area e il tipo di ambiente in cui vive una data specie di animale o di pianta; figurativamente: ambiente particolarmente congeniale ai propri gusti, aspirazioni, e simili; in urbanistica si intende come lo spazio attrezzato in cui l’uomo abita. Citazione liberamente tratta dal “Vocabolario della lingua italiana” di Nicola Zingarelli, Zanichelli Editore, Bologna 2001.

[2] Si tratta di una astrazione funzionale al ripensamento delle nostre modalità abitative, senza alcun intento di distinzione scientifica. Alla stessa stregua dell’illusoria distinzione tra artificiale e naturale, parimenti qui si distingue tra popolo nomade e popolo sedentario. Infatti intere porzioni di popoli sedentari migrano da sempre in massa, così come esiste la realtà delle migrazioni stagionali delle vacanze di massa. Persino i Gitani non sono riconducibili a queste due categorie qui di seguito enucleate, dal momento che parte di essi sono in realtà sedentari, mentre quelli nomadi si spostano in un habitat del tutto antropizzato.

[3] Sugli aborigeni australiani e il loro “strano” rapporto con la loro terra, di Bruce Chatwin, “Le vie dei canti”, Adelphi, Milano 1988. Chatwin si chiede: perché i popoli nomadi tendono a considerare il mondo come perfetto, mentre quelli sedentari cercano sempre di trasformarlo? La risposta implicita è che essere stanziali non è nella nostra natura, né è scritto nel nostro corpo.

[4] Saskia Sassen: “Città globali: New York, Londra, Tokyo”, UTET Ed., Torino 1997.

IL RITORNO ALLA NATURA

Volendo definire dei nuovi modelli abitativi non si può prescindere dal *sentimento del ritorno alla natura*.

Ciò non ha nulla a che fare con il grano geneticamente non brevettato di un qualche nostro avo contadino. L'avo contadino, seppure non godesse dei benefici della scienza e della tecnica moderna, vivendo con alterne vicende un'esistenza fatta di stenti e continui sacrifici, bene o male viveva a contatto con la natura. Era integro.

Pure i nostri antenati erano integri spiritualmente. Le loro sofferenze e mutilazioni erano soprattutto fisiche.

Invece oggi per chi vive nel Nord del Mondo, quello ricco e ben sviluppato, economicamente, le sofferenze e le mutilazioni sono quasi tutte quelle spirituali, psicologiche.

Nel Sud del Mondo – quello povero – può accedere anche di peggio di quanto accade a noi ed è accaduto ai nostri avi. In esso può succedere di dover sperimentare proprio tutto: la menomazione fisica e quella psicologica, come patire la fame, le malattie, non avere un tetto, patire la violenza lungo le strade di una squallida metropoli, o morire di droga in una sudicia bidonville. Cose che succedono, ma in misura molto minore, anche nell'altra metà del mondo.

Cosa e quanto si può fare in architettura per tutte queste persone?

Come si fa a recuperare il naturale, lo spontaneo, ciò che è autenticamente nostro, realizzando un habitat voluto da noi? Come si recupera – anche solo in parte -, ciò che era la tradizione, e che ancora prima si è perso per sempre?

Non è l'idea di un *ritorno letterale* quella che ci interessa, con tanti alberelli e fiorellini sparsi qua e là. Guardando ai progetti di rinnovo urbano di Luigi Pellegrin vediamo che in essi la presenza della natura è data molto semplicemente dalla centralità dell'uomo, bastano anche i soli spazi esclusivi per i piedi, i nostri.

La separazione tra ambiti pedonali e ambiti dei mezzi meccanici deve essere netta.

In essi la gente è protagonista, potendosi muovere in un susseguirsi di spazi pensati per l'uomo e non per gli oggetti, ove tutte le attività possono trovare luoghi funzionalmente

appropriati, secondo una caratterizzazione che non è separatrice, ma fonte di maggiori interazioni: luoghi di scambio e luoghi di incontro.

In una scena urbana che vuole essere il luogo umano per eccellenza, *natura artificiale*, ma sempre filiazione di madre natura, non c'è spazio per la promiscuità con le macchine. Le macchine qui *servono* l'uomo essendo integrate nell'architettura. Integrate nell'architettura non possono invadere il nostro spazio, possono solo restituircelo.

Lo spazio urbano liberato dai tempi e i modi delle macchine ci riporta così ad altri ritmi di vita. Così non possiamo più farci scudo dagli altri con oggetti e macchine, dovendo chiedere a noi stessi cosa vogliamo, cosa siamo venuti a fare in città. Per uno scambio? per un incontro? per sentirci parte di una comunità, di una società?

Sì, credo che sia possibile ritrovare la natura, *la nostra natura*, anche nella vecchia idea di città.

Nel confronto con l'era delle macchine e dell'informatica, nei tempi stretti dei movimenti di persone e cose, questa vecchia ma incorruttibile idea deve trovare nuova forma per potere sopravvivere.

Nelle forme delle città europee del XV secolo dopo Cristo si concretizza *il primo revival* della storia dell'architettura: è il Rinascimento. Un linguaggio architettonico morto da secoli viene letteralmente resuscitato, prendendo a modello le rovine e le spoglie dell'architettura dell'Impero Romano, fino a produrre nella sua fase più matura, di lì ad un secolo, un nuovo linguaggio: quello dell'architettura barocca. ^[1]

Nei secoli seguenti, con la nascita dell'archeologia moderna e la riscoperta del mondo greco, si affermava *un nuovo revival*, quello dell'architettura neoclassica, con un successivo avvicinarsi di stili sempre più formali, dall'imitazione di quella greca ritenuta inizialmente più genuina e pura di quella romana, fino ad arrivare al parossismo dell'architettura eclettica: stile dorico, corinzio, tuscanico, egizio, assiro-babilonese, e poi neobarocco, e neogotico!

A questo punto la disintegrazione del linguaggio dell'architettura era ormai totale: una forma valeva l'altra per contenere una funzione. Lo stile tuscanico da usare per gli edifici destinati alle banche, quello romanico per gli uffici, o neogotico, magari per un ponte sospeso oppure per una stazione ferroviaria.

Si trattava di attingere da un repertorio di stili da applicare a piacere secondo l'occasione. Persino la purezza della *Sagrada Familla* a Barcellona, di Antoni Gaudì, genuina e vitale architettura gotica perpetuata nel futuro, sarebbe diventata l'eccezione che conferma la regola. Escludendo rare eccezioni di integrità del linguaggio rinnovato in modo personale, come appunto la *Sagrada Familla* a Barcellona, il Duomo di Milano e il Sacro Cuore di Parigi, il linguaggio dell'architettura era diventato, come il latino, quello di una lingua morta.

Nel 1851, dopo oltre un secolo di finzione e compromessi l'architettura tornava ad esprimere l'ambizione ad essere qualcosa di più di ciò di cui è materialmente composta, accogliendo insieme il tangibile e l'incommensurabile. Spazio, persone, macchinari,

prodotti, musica, venivano ospitate nei grandi spazi del Crystal Palace di Londra, prima ad Hyde Park e poi a Sydenham.^[2] Per ironia della sorte, o forse proprio per questo motivo, Paxton, l'architetto del Palazzo di Cristallo, non era un architetto d'accademia o un ingegnere, egli "nasceva" invece come giardiniere, per poi diventare costruttore di serre.

Con la Torre Eiffel, del 1889, l'Architettura si ergeva con slancio verso il cielo dominando i tetti di Parigi,^[3] al di sopra di tutto ciò che era stata nei secoli passati, incluse le torri gemelle della Cattedrale di Notre-Dame.

Fra la distesa di edifici ai suoi piedi ben poco sarebbe cambiato fino ai giorni nostri. Nel futuro uno strano figlio di quella Torre di Ferro, chiamato Centre Culturel Georges Pompidou, avrebbe ancora turbato il sonno dei muri di mattoni e di cemento.

Dopo qualche decennio il sogno e la speranza di poter liberare l'architettura dalla schiavitù del muro, da questa membrana protettiva dal mondo esterno che ci fa scudo da esso rendendoci prigionieri, diveniva realtà nel 1929 a Barcellona con il Padiglione tedesco di Ludwig Mies van der Rohe, e ancora di più con la Casa sulla Cascata di Wright del 1936.

La Fallingwater House a Bear Run in Pennsylvania, dell'architetto americano Frank Lloyd Wright testimonia ancora ai nostri giorni quale sia la sostanza dell'*idea di integrazione nella natura*.

Questo edificio non è espressione di un *letterale* ritorno alla natura.

Nello stesso grande paese della Casa sulla Cascata di Wright, negli U.S.A., accanto agli stanziali convivono dei seminomadi, chi per libera scelta o purtroppo chi per ristrettezze economiche, cioè il popolo delle roulotte.

Forse si può pensare che il ritorno alla natura si possa attuare semplicemente calando un contenitore qualsiasi come una roulotte in una scena naturale.

Ma una roulotte (o un camper) è più una macchina che una casa, non è radicata nemmeno temporaneamente al terreno, il suo attacco a terra è la ruota.

Una roulotte è diversa dalla capanna o dalla tenda dei popoli nomadi del deserto del Sahara, delle steppe della Mongolia, della tundra siberiana.

Seppure temporaneamente, la tenda e la capanna si attaccano saldamente al suolo,^[4] lo rivendicano come proprio.

La Casa sulla Cascata rappresenta invece per la nostra civiltà – quella scritta dai popoli stanziali - la distruzione della millenaria prassi dell'edificio scatolare, l'abbattimento di quella barriera che si frappone tra il mondo interno deputato alla vita domestica e quello esterno più vasto di una natura ora benigna e ora ostile, ma che ci ha sempre nutrito e soprattutto ci ha generato.

Le mute parole pronunciate da Frank Lloyd Wright con la Casa sulla Cascata rappresentano ciononostante ancora niente di più che un sogno e una speranza, rimasti una rara testimonianza di architettura organica: l'architettura ordinaria è tuttora indietro di millenni, nel migliore dei casi l'architettura residenziale odierna è pura tecnica, adeguamento a degli standard, più confortevole, quantità.

Sì, è vero, prima e dopo la caduta del Muro di Berlino altri “muri” sono stati abbattuti: nel 1972 con lo Stadio Olimpico di Monaco di Baviera, di Günther Benisch, Frei Otto e Jörg Schlaich; nel 1973 con la Sydney Opera House di Jorn Utzon; nel 1959 con la Beth Sholom Sinagoga a Philadelphia dello stesso Wright,^[5] il quale ha realizzato la sua idea di *città vivente e dispersa* costellando un territorio vasto come gli Stati Uniti di architetture uniche e irripetibili. “Irripetibili” proprio perché non-scatole. “Architetture non ripetibili” perché quest’uomo ha concretizzato a partire dalle sue *prarie houses* la possibilità di fare case “ordinarie” *con una sistemica che non conosce la clonazione ed è allergica al manierismo.*

Affermare che la Casa sulla Cascata è un capolavoro opera di un genio non ci aiuta a pensare ad un habitat a noi più congeniale. Fino ad oggi l’idolatria verso i maestri di tutti i tempi ha prodotto storicamente null’altro che mediocri manierismi. In questo momento dovrebbero nascere milioni e milioni di geni tutti in una volta, e noi non possiamo aspettare in eterno un simile miracolo che non si avvererà mai.

Viceversa, in una possibile presa di posizione ambientalista di carattere integralista potremmo valutare per assurdo la Casa Kaufmann a Bear Run come un’azione di deturpamento della natura di quei luoghi, un esempio da non imitare. Come a dire che le caratteristiche case di Amalfi e Positano deturpano la Costiera Amalfitana come fossero favelas, quando invece la sostanziano.

Senza Venezia la Laguna che la circonda sarebbe forse un luogo meno antropizzato, forse più naturale e più uguale a tante altre lagune incontaminate, ma non dobbiamo dimenticare che Venezia e Laguna sono una cosa sola.^[6] Togliamo a Parigi la Tour Eiffel: non commettiamo forse un delitto? Eppure non sono solo i parigini molto affezionati a quell’effimera struttura di ferro che dopo un secolo continua a sfidare il tempo.^[7] *Come facciamo quindi a decidere quando e quale architettura merita di deturpare o alterare il paesaggio naturale preesistente?*

Questo fraintendimento, che l’opera dell’uomo sia *artificiale, al di fuori della natura*, nasce dalle risposte che la società moderna, quella occidentale soprattutto, si è data per giustificare il proprio successo evolutivo ed i primati raggiunti rispetto ad una natura per millenni ostile.

Questo è quanto affermava il sociologo francese Serge Moscovici nel suo libro ironicamente intitolato “*La società contro natura*”. Moscovici ha analizzato le motivazioni che hanno portato l’umanità, cioè le società civili, a concepire sé stesse e l’uomo come entità separate dalla natura, quando appunto invece uomo e società sono *nella natura*, parte di essa.^[8]

Non considerare la società come “natura” è come addossarsi un peccato originale aggiuntivo che nessuna entità divina ci ha mai assegnato, e non ci aiuta di certo a discernere meglio tra ciò che è bene e ciò che è male.

Dire che “naturale” è sinonimo di “bene” neanche. Un virus è naturale e ci può uccidere. Un leone è tanto naturale, ma anche lui ci può uccidere. Invece per noi uccidere un animale per cibarci della sua carne è un bene, altrimenti non potremmo

vivere. Portare all'estinzione una specie vivente come le balene per farci profumi o credere di poter curare l'impotenza maschile con il corno di rinoceronti sterminandoli per sempre, ^[9] forse non è né un bene né un male, perché è solo stupidità collettiva ed individuale e grandissima abominevole ottusa ignoranza. *La distinzione tra naturale e artificiale non ci aiuta quindi ad orientarci, a distinguere tra utile ed inutile.*

Se avessimo chiesto al filosofo greco Socrate una disanima sull'artificiale e sul naturale e in quale modo ritornare alla natura, egli avrebbe probabilmente capovolto la questione. Perché chiedere agli altri ciò che già sappiamo, istintivamente?

Non abbiamo nessun bisogno di giustificare con un qualche costrutto razionale la necessità di un'architettura in simbiosi con natura, cioè con il mondo naturale e con il nostro essere.

Non esiste una regola aurea per cui si possa affermare che *Fallingwater*, la Casa sulla Cascata di Wright, sia natura essa stessa. Certamente non sarebbe alla portata di tutti. Ma qui non conta la quantità, sono altre le grandezze in gioco.

Essendo noi parte della natura, dovremmo essere in grado di trovare da soli la strada maestra. Questo senso di appartenenza è innato in noi, e quindi va solo riscoperto.

NOTE DEL CAPITOLO 7 IL RITORNO ALLA NATURA

[1] Sull'architettura barocca come linguaggio architettonico "autonomo" e non più semplice revival, vedi "Roma Barocca" di Paolo Portoghesi, Roma 1966; "Architettura Barocca" di Christian Norberg Schulz, Milano 1971; "Architettura Tardobarocca" sempre di Christian Norberg Schulz, Milano 1972.

[2] Al termine dell'Esposizione Universale (cioè comprendente tutti i tipi di prodotti dell'industria, nonché internazionale e con ricchi premi onde attirare il maggior numero di espositori da tutto il mondo) del 1851 ad Hyde, Joseph Paxton riuscì a trovare i fondi economici necessari al trasferimento del Crystal Palace nella Collina di Sydenham, a sud di Londra. Il Palazzo di Cristallo sarebbe stato utilizzato a partire da allora fino al 1936, anno del suo disastroso incendio, come una grande struttura multifunzionale destinata a concerti musicali, spettacoli di intrattenimento, esposizioni museali, giochi d'acqua e messa a dimora di rare specie vegetali. Fonti, vedi:

- Giovanni Brino, "Crystal Palace: cronaca di un'avventura progettuale", Sagep, Genova 1995;
- Michal Forsyth: "Edifici per la musica. L'architetto, il musicista, il pubblico dal Seicento ad oggi", Cap. 4: "Musica in grande", 352 pgg., Nicola Zanichelli, Bologna, 1987;
- Nikolaus Pevsner: "Storia e caratteri degli edifici", Cap. XV: "Mercati coperti, serre ed edifici per le esposizioni", 393 pgg., Fratelli Palombi, Roma, 1986;
- Nigel Hawkes: "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", "Il Crystal Palace: una serra gigantesca", Istituto Geografico de Agostini, Novara, 1991;
- Robin Middleton e David Watkin: "Architettura dell'Ottocento", Mondadori Electa, 1989.

[3] Sulle vicende della Torre Eiffel e sulle reazioni di scetticismo dei parigini al tempo della sua costruzione si vedano ad esempio di Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", Istituto Geografico De Agostini, Novara 1991; oppure di Leonardo Benevolo, "Storia dell'architettura moderna", Editori Laterza, Bari 1981. Vedi anche, a cura di Bertrand Lemoine: "Gustave Eiffel: The Eiffel Tower, la Tour de Trois Cents Mètres", Taschen, Köln, Cologne, 2016.

[4] Sull'attacco a terra degli edifici vedi: "Al piede dell'architettura" di Paolo Giambartolomei, Roma 1998,

[5] Si ritiene fondamentale la lettura del "Linguaggi dell'architettura contemporanea" di Bruno Zevi, Torino 1993.

[6] In realtà in questi luoghi lagunari l'interazione tra le popolazioni locali e l'ambiente è, o meglio, era, un processo che durava da secoli, per cui non è possibile distinguere tra artificiale e naturale; in altre parole, abbandonata a sé stessa e abbandonate le tradizioni che hanno finora permesso un equilibrio dinamico tra le attività umane e quell'ambiente particolare, finisce che la laguna va in malora, prima ancora di un aumento o meno del livello del mare.

[7] Costruita in poco più di un anno, è noto che per la Torre Eiffel era stata programmata la sua demolizione subito dopo l'evento dell'Esposizione Universale di Parigi del 1889, in occasione della quale era stata eretta.

[8] Serge Moscovici: "La società contro natura", Ubaldini Editore, Roma 1973.

[9] Ricordiamo brevemente che i corni di rinoceronte sono fatti di cheratina, la stessa sostanza organica di cui sono fatte le nostre unghie!

LA CITTA': UNA MODALITA' ABITATIVA SUPERABILE

La città è concentrazione di genti, luogo degli scambi di beni e servizi, di lavoro e di istruzione, luogo di incontro e di svago, meta di pellegrinaggio spirituale e culturale, un caos apparente di attività umane. Ognuno si muove in questa entità spaziotemporale e ne occupa una porzione con uno scopo ben preciso o con nessuno. La città è sempre stata un luogo singolare, un luogo dove trovare qualcosa e per ritrovarsi con gli altri, su uno sfondo molto ampio dato dall'ambiente rurale e dall'ambiente naturale non addomesticato.

Ma più di tutto questo, il valore che alimenta l'idea e la realtà di una "città" moderna e pacifica, dovrebbe essere il sentimento di appartenenza ad una grande comunità, la quale in realtà si estende oltre i limiti fisici della stessa città e abbraccia l'intero territorio circostante compenetrandosi con le altre realtà urbane.

Nelle città contemporanee questo intrinseco valore unificante si stenta sempre più a percepire. Paradossalmente più venivano abbattute le vecchie mura di cinta difensive, più si recidevano le radici delle città. Il legame con il territorio circostante, per le moderne città contemporanee, lo si è perso progressivamente mentre aumentava la segregazione funzionale urbana e man mano che le funzioni degli spazi pubblici venivano assorbite nell'ambito del privato. La televisione soppianta la piazza, il riproduttore musicale soppianta il concerto e così via.

Nel passato esistevano numerose e rituali occasioni di incontro che portavano a rafforzare il senso di appartenenza ad una comunità. La costruzione di una casa per gli sposi poteva impegnare nella solidarietà gli abitanti di un intero villaggio.

Nelle città moderne gli spazi deputati alle relazioni sociali sono frammentari, oppure esigui. Per intenderci, non basta per esempio una chiesa, una cattedrale, una moschea, insomma il solo luogo dedicato al culto per “ricucire” tutto l’abitato circostante e tutti gli abitanti, o gruppi di essi. Fuori del Tempio c’è di nuovo il nulla.

Perché? Perché non esiste una struttura urbana - fisica, architettonica – *globale*, la quale faccia da collante fra le singole parti e sia adeguata alla dimensione e alla complessità della società contemporanea. Così – fuori dai luoghi del “Sacro religioso” e del “Sacro laico”, cioè fuori dagli edifici per il culto, fuori dai musei e dai teatri - prevalgono l’utilitarismo e l’eccesso di informazione.

Il “profano” non è il centro commerciale, lo stadio; il profano è l’assenza di struttura organizzativa formale e funzionale, è l’assenza di gangli vitali come poteva esserlo un tempo il foro per gli antichi Romani.

L’assenza di una struttura connettiva che non sia quella puramente meccanica dei mezzi di trasporto, determina un accumulo di edifici speciali che non sono in alcun modo relazionati tra loro, e nemmeno con il tessuto urbano ordinario residenziale. Stiamo parlando della prassi consolidata a livello mondiale, non certo delle rare eccezioni a questa anonima realtà urbanistica moderna. Il fallimento dello *zoning*, della pianificazione urbana per zone omogenee, non ha finora portato ad alcun serio ripensamento, e in molte città in espansione non c’è affatto alcun zoning, eppure i risultati sono sempre gli stessi: squallide periferie prive di alcun carattere.

Nel tempo, sebbene molte funzioni urbane siano state soppiantate dalle nuove tecnologie, altre nuove ne sono emerse. Sono emersi i nuovi riti collettivi degli spettacoli di massa, come le partite di calcio, di football, di basket, i concerti di musica pop, rock, heavy metal, il rito tutto giovanile e tribale del ballo nelle discoteche celebrato nei fine settimana. Luoghi dove puoi entrare, ballare, uscire e, incredibile a dirsi, in mezzo a tanta gente non riesci a conoscere nessuno. Rimane il rito collettivo. Come al cinema: grandi masse vanno al cinema, ma quando ne esci non hai conosciuto in genere nessuno, non c’è stato alcun contatto, al più avrai scambiato all’inizio due parole con i vicini di fila durante l’attesa per fare il biglietto. E insieme a queste forme di spettacolo persistono tutte le altre più classiche, come i concerti di musica tradizionale, lirica, gli spettacoli teatrali e di danza moderni e tradizionali.

I grossi centri commerciali, gli spazi per lo sport e il tempo libero: i cinema multisala, i centri sportivi, gli impianti sciistici, i parchi divertimenti a tema, acquatici, lunapark, disneyland varie, ecc. Tutto questo è a pagamento, e non è sufficiente per costruire una comunità coesa.

Il *centro civico* delle città odierne, quando c’è, è quasi ovunque rappresentato da un centro direzionale costellato di singoli monumenti come auditorium, biblioteche e stadi, ma al di fuori degli orari di lavoro e delle ore della durata dello spettacolo o del loro uso, questi “centri” diventano una monumentale terra di nessuno.

Al contrario di quanto avviene invece nei centri storici delle città: il teatro, la chiesa, il municipio, il museo, sono tutti saldati alla piazza, a una miriade di case strette una accanto all’altra, alle caratteristiche geografiche locali, il fiume, il lago, la collina.

Nell'insieme le funzioni urbane che troviamo nelle città – che sarebbe meglio chiamare più in generale *funzioni architettoniche per il sociale* – non sono affatto poche o indifferenziate: dagli uffici ai negozi, dal teatro alle scuole, e via dicendo.

Il problema, è importante ribadirlo ancora una volta, è che questi luoghi e queste architetture non sono in generale tra loro interconnessi organicamente.

Quasi sempre constatiamo che queste funzioni sono state localizzate secondo astratti e rigidi criteri programmatici o secondo concreti e duttili criteri speculativi che non tengono conto del contesto spaziale e sistemico in cui si andrà ad inserire l'edificio, bensì dei profitti ricavabili nell'immediato o nei primi dieci anni a venire.

Tra questi due estremi esiste invece un vasto campo di azione in cui si possono incontrare sia gli interessi collettivi che quelli particolari. Se ciò è stato possibile nelle città del passato di tante civiltà, perché mai non dovrebbe esserlo oggi?

Non ci sono scuse per giustificare la nostra irresponsabilità ed indifferenza.

A nessuno è finora venuto in mente di ripensare gli standard urbanistici: distanza minima tra i fabbricati, densità abitativa e tutte quelle altre norme che dovrebbero produrre un abitare di qualità, ma che non raggiungono lo scopo.

Se dovessimo adeguare i centri storici a questi grossolani standard, dovremmo per assurdo raderli al suolo, dal momento che le distanze tra gli edifici sono quasi sempre ridotte a pochi metri, eppure proprio i centri storici sono la parte più ambita delle città. Spostandoci nei sobborghi trionfano questi standard urbanistici figli dell'architettura razionale moderna.

La finalità di questi *standard urbanistici* era stata quella di liberare il mondo dalle grinfie degli speculatori immobiliari, di dare più aria, sole, luce, verde, servizi ai cittadini, ma con quali risultati? Prati verdi sì, ma desolati e buoni solo per portarci il proprio fido a fare la pipì, e poi, tanto, tantissimo asfalto. Un cinema multisala? E giù asfalto. Un centro commerciale? E giù altro asfalto.

Un ulteriore elemento di disgregazione dell'unitarietà e della coerenza della forma urbana contemporanea è data dall'informazione. Cosa c'entra l'informazione con la forma urbana? L'informazione si pone attualmente come un filtro tra le persone nell'illusione che possa essere un primario veicolo di dialogo. Fra noi e gli altri si frappongono sempre tante cose, come la televisione, la radio, il telefono, la rete telematica, internet, il telefonino e tutte le nuove diavolerie. L'illusione è che questi mezzi di comunicazione possano agevolare i rapporti interpersonali. Invece ci si rende conto che esiste una soglia oltre la quale essi diventano un ostacolo al dialogo e ai rapporti interpersonali.

Il vero dialogo rimane sempre quello che possiamo avere faccia a faccia, e se non esistono luoghi deputati a questo fine il dialogo diventa sempre più difficile.

La parola che viaggia è un valore, la parola scritta è un valore, ma essa chiede anche di essere accolta in un luogo dedicato ad essa. Essa chiede di risuonare in posti speciali, non di rimanere un mero scambio d'informazioni, di dati che non vengono mai elaborati, discussi, integrati, fatti propri.

Non esistendo invece luoghi elettivi di incontro, la gente si sposta freneticamente da un punto all'altro di un territorio altamente congestionato chiamato città spendendo tempo e denaro – ma soprattutto energia psichica - nell'inseguimento di una meta che non c'è.

Chi vive nelle città spenderà interi anni della propria vita in questi spostamenti che non attivano il nostro corpo ma lo menomano, dal momento che avvengono nella semi immobilità che ci forniscono l'automobile, il motorino, la metropolitana, la motocicletta. Un uomo quasi sempre seduto, al massimo in piedi, ma fermo, più specie vegetale che animale.

Sai che ti stai muovendo, ma i tuoi muscoli non lo sanno. Per assurdo dopo tutto questo tempo perso negli spostamenti, negli ingorghi del traffico caotico metropolitano, si può perdere altro tempo nell'ambiente chiuso di una palestra facendo esercizi fisici con una serie interminabile di macchine, per recuperare una ideale forma fisica, mentre per quella mentale non ci soccorrono né le macchine né le pillole della felicità, per fortuna, se no ci saremmo già trasformati in perfetti polli da allevamento.

A quali pene siamo condannati in questi luoghi che chiamiamo città?

Come possiamo colmare la differenza tra la pulsione ad una ancestrale dinamica vita negli spazi naturali ed aperti, e quella attuale, di intere vite consumate in gabbie di vetro e cemento?

Le strade sono invase dai veicoli, si cammina a piedi spesso rischiando per la propria incolumità. Macchine ovunque, macchine su macchine e uomini schiavi dei bisogni delle macchine: l'automobile, il computer, la rete telematica, un groviglio di oggetti e di merci in movimento, di flussi di informazioni spesso inutili e ridondanti.

In poche centinaia di metri, lungo una strada contiamo centinaia di automobili. Quanto ci sono costate? Quanto sono indispensabili? Sovente rappresentano solo uno status symbol, uno dei tanti di cui ci facciamo carico.

Che senso ha pagare per non muovere le gambe usando il “mezzo”, e pagare ancora per fare movimento, per mantenersi in forma in una palestra facendo sport o sottoponendosi a cure dimagranti?

Abbiamo creato così i presupposti per un mondo a misura delle macchine e degli oggetti, non a misura di noi stessi.

I danni dell'assenza di uno mille diecimila progetti del processo insediativo umano non finiscono qui. Non c'è un progetto, non c'è una visione né del presente, né del futuro. Gli effetti negativi di questa unica causa sono innumerevoli.

Un ennesimo e macroscopico effetto è che stiamo asfaltando il pianeta e cementificando i terreni più fertili e necessari per il nostro sostentamento.

La logica grottesca sottesa a tutto questo è di potere un giorno andare persino al *water closet* con il proprio automezzo!

E' del 2001 l'articolo di Lester R. Brown direttore del Worldwatch Institute di New York che denuncia come l'umanità stia asfaltando un intero pianeta: automobili e campi di grano competono per la terra. E finora pare che in questa competizione vincano solo le automobili.

Difatti l'asfalto destinato a strade e parcheggi ha divorato finora milioni di ettari di terreno, inclusi i terreni più fertili, un fenomeno che si sta estendendo anche ai cosiddetti Paesi del Terzo Mondo e ovviamente a tutti quelli emergenti. Secondo Lester Brown la superficie riservata all'asfalto nei Paesi più industrializzati è ormai dello stesso ordine di grandezza – parliamo di superfici di milioni di ettari -, della superficie destinata all'agricoltura. In questo modo si possono capire le parole dell'ambientalista Rupert Cutler: “*asphalt is the land's last crop*”, l'asfalto è l'ultimo raccolto della Terra. ^[1]

A cosa serve tutta questa attenzione alla mobilità?

La soluzione alternativa che si prospetta non è estrema. Non è quella di andare tutti in bicicletta come ad Amsterdam o come in Cina una volta, e non è neanche l'offerta di servizi di trasporto pubblico a prezzi irrisori. L'errore reiterato è che non si agisce simultaneamente sulle infrastrutture di trasporto e sull'organizzazione del territorio.

La separazione fra questi due sistemi si paga cara, perché quelli che sembrano essere entità diverse trattabili separatamente in tempi e modi e sedi differenti sono due aspetti di uno stesso processo, il processo di antropizzazione del mondo naturale, cioè un habitat che non è più quello che ci ha dato la natura, ma è quello che noi – parte della natura – ci diamo.

L'organizzazione del territorio, la struttura degli insediamenti e delle attività produttive, la struttura dei trasporti, non sono altro che aspetti particolari dei modelli abitativi da noi elaborati.

Se andiamo in giro per il mondo alla ricerca di questi modelli abitativi purtroppo riscontriamo che circa la metà della popolazione mondiale utilizza un unico modello che non funziona. Un modello che, quando pure sembra essere efficiente, ha dei costi energetici e psicologici elevatissimi: *la città*.

E' un modello che può andar bene per le popolazioni di locuste destinate ad una rapida ascesa ed un rapido declino.

Non può andar bene per una specie vivente, la nostra, che ha la possibilità di programmare e mutare la propria organizzazione sociale e l'organizzazione del proprio habitat.

Una delle cause che contribuiscono al persistere del modello *città* sono le grandi aspettative riposte dalla gente (governanti, dirigenti, amministratori, istituzioni, cittadini) nelle possibilità offerte dall'innovazione tecnologica e dal progresso scientifico.

In generale si ritiene di poter risolvere ogni problema - incluso quello abitativo – esclusivamente utilizzando tecnologie innovative.

Ma fare architettura, ovvero decidere da uomini come vivere nel mondo, non è solo *fare tecnologia dell'architettura*. Così il risultato finale è sempre parziale, e ci porta a dover affrontare nuovi e più complessi problemi, lasciando dietro una scia di problemi mai risolti.

Abbiamo creato le macchine per liberarci dalla schiavitù del lavoro e servircene per addomesticare l'ambiente.

Affinché nella simbiosi uomo-macchina l'uomo non divenga servo dei suoi servitori – le macchine appunto – bisognerà fare in modo che queste vengano integrate nell'architettura, e dove possibile, persino abbandonate.

Attualmente invece si continua a pensare di poter convivere con la tecnologia moderna semplicemente calando i singoli nuovi elementi tecnologici in una realtà insediativa millenaria, in contenitori architettonici indifferenziati.

Se esaminiamo la struttura di una città, e ciò è più accentuato in una grande città o in una conurbazione di metropoli per motivi dimensionali, riscontriamo ovunque due caratteristiche essenziali.

- *La bidimensionalità dal punto di vista spaziale e organizzativo*: la terza dimensione, quella verticale è sfruttata poco e male. Perché male? Perché anche quando è sfruttata, per esempio in un grattacielo per il terziario o in un edificio residenziale a torre, si riscontra quasi sempre la ripetizione della stessa funzione architettonica in verticale: dieci, venti, trenta piani tutti adibiti allo stesso scopo – uffici, residenze che siano.

- *La serialità come caratteristica onnipresente nel processo di crescita urbano*.

La città cresce per addizione di pezzo a pezzo. Non essendovi una sistemica dietro a questo fenomeno, non si riesce a creare una reale organizzazione del territorio.

Come diceva Luigi Pellegrin, si tratta come già detto di “*una somma che non si somma*”, nel senso che ci ritroviamo con 30-100-10.000 parti perfettamente in accordo con le regole della matematica, ma niente di più.

Così come nel mondo naturale, in architettura uno più uno non può fare solo due, ma dovrebbe fare tre, quattro, molto di più.

Stiamo parlando quindi di sinergia. I singoli componenti urbani devono produrre qualcosa di più, funzionare a più livelli, essere lo spazio fisico, il terreno adatto allo sviluppo di processi più vasti e più complessi (economici, sociali, culturali, cioè motivo di bellezza).

In Natura due esseri viventi, un batterio, una pianta, possono dar vita a diversi o a nessun essere vivente. Il modello Città – o *habitat-città*, come lo abbiamo qui ribattezzato -, è un modello di crescita urbana e di organizzazione dell'ambiente del tutto sterile e macchinale: i suoi elementi costituenti sono tutti separati l'uno dall'altro!

In nome della salubrità, come il maggiore soleggiamento, ventilazione, igienicità, e una marea di altre regole arbitrarie, l'urbanistica moderna razionalista ha allontanato gli edifici l'uno dall'altro e li ha segregati l'uno dall'altro interponendo squallidi e costosi prati “terra di nessuno”, con incredibile spreco di terra fertile. In nome di tutto questo, la modernità ha creato il totale scadimento dell'architettura: la più potente tecnologia che si conosca, quella moderna, ha prodotto la più squallida architettura di tutti i tempi, dalle periferie di Mosca a quelle di Parigi, dalle “casette delle bambole” prefabbricate statunitensi, fino alle terribili casette abusive

“autocostruite” ^[2] di molte periferie italiane, che hanno deturpato per sempre il Bel Paese.

Se un turista dovesse azzardarsi ad andare a vedere che cosa c'è intorno al centro storico di Roma – meta turistica internazionale – troverebbe prima il purgatorio, e poi l'inferno dantesco portato in terra.

Se un visitatore si fosse affacciato in questi posti negli Anni '70 avrebbe pure trovato le baraccopoli italiane di lamiera e teli di plastica, cioè le “favelas” italiane, frutto della ben nota incapacità di noi italiani di pianificare alcunché di collettivo, perché siamo sempre troppo occupati a farci gli affari nostri, immersi fino al collo nel nostro innato individualismo e familialismo. Risultato: sotto gli occhi di tutti. Monumenti unici al mondo che vanno in rovina, non siamo nemmeno in grado di conservare e di fare la semplice manutenzione almeno a quelli più importanti (Pompei, Ostia Antica, Villa Adriana, Colosseo, diverse Ville Palladiane, ecc.), non ci prepariamo mai a contrastare un sisma in modo adeguato (Assisi, L'Aquila, ecc.), non potenziamo le nostre ferrovie locali (siamo troppo presi dall'Alta Velocità e cose come il Ponte sullo Stretto di Messina, dai costi faraonici, anzi, assiro-babilonesi), aspettiamo sempre l'emergenza e la sciagura per fare (finta di fare) finalmente qualcosa.

Subito dopo la seconda guerra mondiale, la fame e la rinnovata miseria avevano dato agli italiani lo slancio collettivo necessario alla ricostruzione. Invece il benessere generalizzato che ne è seguito nei decenni successivi ha reso gli italiani solamente più avidi e spreconi. Un po' di fame farebbe forse bene a tutti quanti per riportarci con i piedi per terra.

Ritorniamo al nostro turista straniero che per curiosità si spinge verso la periferia di Roma, che poi non è neanche una delle peggiori.

Egli dovrebbe prima superare la solita cintura “internazionale” e “universale” del quartiere residenziali semicentrali tipica di tutte le metropoli dense: casermoni intensivi a linea, tutti a norma di legge urbanistica, tipici degli Anni '50 e '60 del secolo scorso, miscelati con una ripetizione infinta di palazzine a torre tutte “signorili” e distinte, ma alla fine tutte uguali, rese accettabili dal fatto che sono ravvivate dai negozi e botteghe posti al piano terra, dal fatto che il terreno di Roma è collinare, e che ci sono alberi di *pinus pinea*, i famosi pini “di Roma” sparsi qua e là a rallegrare il tutto.

Superati i gironi residenziali *italian style* di Roma, il turista curioso alla ricerca della verità, scoprirebbe gli orribili quartieri “ex abusivi” ^[3]: tutta una serie di casette, palazzetti, villini, l'uno vicino all'altro, ma mai saldati l'uno all'altro come nei centri storici, perché, guarda caso, hanno rispettato tutti la legge dello standard di distanza minima tra fabbricati, ovvero hanno paradossalmente rispettato proprio quelle leggi e norme comunali di cui si sono fatti beffa, saltando a piè pari l'autorizzazione a costruire!

E così l'ipotetico turista avventuroso, muovendosi in tutte le direzioni da Roma ai suburbi e all'area metropolitana, vedrebbe con i suoi occhi i vari quartieri di: Bufalotta,

Boccea, Casalotti, Torre Angela, Acilia, Bravetta, Casetta Mattei, Torre Gaia, Finocchio, Fidene, Vitinia, Centocelle, Tomba di Nerone, Dragona, Canale della Lingua, Morena, Fonte Nuova, Ottavia, eccetera, eccetera, eccetera.

Persino le gloriose e irripetibili rovine di Villa Adriana, la cittadella dell'imperatore romano Adriano, sono lambiti da lingue di tanta vergogna edilizia, risultato della latitanza degli amministratori del territorio e dello Stato italiano, il solito grande assente incapace di fare rispettare alcuna legge, assenti entrambi sia in fase di pianificazione, che in fase di vigilanza, con la solita scusa che non c'è abbastanza personale.

E se il nostro turista si affacciasse lungo il litorale tirrenico, da Anzio a Civitavecchia, che è sempre suburbio di Roma, sia come case del fine settimana che residenze di tutti i giorni, oltre a tante bellezze naturali e monumenti storici eccezionali come le rovine di Ostia Antica, residui di pinete, Porto di Traiano, Monti della Tolfa, Villa di Nerone, S. Severa, Sabaudia, il Circeo, Tempio di Giove a Terracina, Sperlonga, Gaeta, ecc., ebbene, in mezzo a tante meraviglie scoprirebbe tutto ciò che non bisognerebbe mai fare in urbanistica e architettura, cioè il cosiddetto *libro nero dell'architettura*, un libro a cielo aperto.

Un esempio per tutti: Torvaianica. Inizialmente erano chilometri di litorale sabbioso con una strada litoranea che solcava le dune e la macchia mediterranea, separando le spiagge dall'entroterra bonificato negli anni del fascismo a campi e pascoli.

Negli Anni '50 e successivi, dopo il boom economico italiano e con la diffusione dell'automobile, iniziò la cementificazione selvaggia del litorale tirrenico presso Roma: Torvaianica, Lavinio, Lido di Enea, Anzio, Nettuno, Foce Verde, Focene, Fregene, Ladispoli, S. Marinella, da nord a sud. Per non parlare degli stabilimenti balneari laziali con le loro recinzioni in muratura che chiudono l'accesso alle spiagge e nascondono la vista del mare. In Italia persino il mare è privatizzato!

Inizialmente a Torvaianica saranno state sicuramente poche casette sparse lungo un litorale piuttosto anonimo, ma lungo il quale si poteva scorgere almeno il mare. Invece si è arrivati negli Anni '70 a nascondere del tutto la vista del mare.

Ora tra le spiagge e l'entroterra c'è solo un muro invalicabile di cemento e mattoni fatto di mille casette, palazzetti, ristoranti, negozi, stabilimenti balneari. Uno dei posti più brutti del mondo.

Ma è la stessa cosa che è successa un po' in tutte le coste d'Italia, da nord a sud: rovinare per sempre. E chi le bonifica più? Gli italiani non di certo. Solo l'aumento del livello del mare potrebbe fare un po' di pulizia.

E' con questa logica, che più di recente si è fatto scempio persino del litorale del Parco Nazionale del Circeo, presso Sabaudia, in barba a tutte le leggi e tutte le regole! Tra le dune e la macchia mediterranea sono sorte casette "esclusive", del tutto abusive, che con il passare degli anni sono cresciute come funghi e si sono moltiplicate, fino a chiudere del tutto l'accesso al mare. E' inutile descrivere e analizzare nei dettagli il perverso percorso burocratico che ha permesso e permette tuttora questo scempio: è un chiaro esempio di inettitudine amministrativa, per non usare la parola "corruzione" che sarebbe molto più semplice per un osservatore esterno che non sia un italiano.

Cosa sarebbe diventata la stupenda Cornovaglia, nel sud-ovest dell'Inghilterra, con le sue magnifiche coste e il suo paesaggio antropizzato ma armonioso, se gli inglesi non l'avessero tutelata e avessero adottato lo stesso spirito individualista da *Far East* degli italiani?

Per concludere questa invettiva contro la città, ricordiamo che persino la parola "cittadino", almeno nella lingua italiana e in quella francese, è usata per indicare un abitante generico di una intera nazione, cioè un vasto territorio che comprende comunità montane, campagne, fiumi, laghi, isole, ecc.

Quindi in Italia come in Francia ci si può rivolgere ai propri connazionali con la semplice parola "cittadini", oppure in Francia con la parola "citoyens".

Da ciò deriva che la parola "cittadino" è sinonimo di "abitante". Quasi che non vi sia altro modo di abitare in una nazione o su questa Terra se non quello di "abitare in una città"!

Come le muffe su una mela, o di licheni su una roccia visto come appaiono dall'alto di un aereo, le città stanno ricoprendo tutto il pianeta. E' il male inevitabile dovuto alla crescita della popolazione. Addirittura per alcune nazioni è il segno tangibile della modernizzazione e segno di civiltà, da mostrare con orgoglio.

Le città continuano ad attrarre gente dalle campagne e dai piccoli insediamenti: chi per disperazione, chi in cerca di maggiori opportunità. Molti di loro, sfuggiti alle campagne, dal Brasile alla Cina, all'India, si troveranno a vivere in condizioni ancora più infernali di prima, nelle baraccopoli, in abominevoli tuguri, o sfruttati fino all'indicibile nelle fabbriche e nei cantieri per la costruzione di quella città che sarà d'ora in poi il loro destino e la loro tomba.

Sembrerebbe quindi che non ci siano alternative valide alle città e all'urbanesimo. Invece, come vedremo, ci sono due strade che si possono percorrere: uno è il processo di rinnovo urbano, che di trasformazione in trasformazione porterebbe alla riqualificazione degli squallidi sobborghi e periferie di tutto il mondo – pianificati o spontanei che siano.

L'altro processo possibile sarebbe l'ideazione e la realizzazione di nuovi habitat, a partire anche dai modelli abitativi innovativi elaborati negli Anni '70, e sbrigativamente bollati come utopistici solamente perché insieme a tanti progetti validi c'erano tanti che baravano, proponendo progetti del tutto formalisti, ossia puri disegni e disegni privi di contenuti e di idee.

NOTE DEL CAPITOLO 8

LA CITTA': UNA MODALITA' ABITATIVA SUPERABILE

[1] L'articolo di Lester Brown in questione era "Paving the Planet: Cars and Crops Competing for Land", WorldWatch Issue Alert, 14 febbraio 2001; l'articolo riportava anche dati quantitativi ed era disponibile sul web almeno fino al 2012 almeno a questi due indirizzi internet:

"www.earth-policy.org/plan_b_updates/2001/alert12",
oppure: "www.sustainablecitynews.com/paveplanet.html".

[2] "Autocostruite" un fico d'India, perché non c'erano solo case veramente autocostruite, ma c'era tutto un universo di piccoli palazzinari, forse meno industriali delle grandi società immobiliari, però con lo stesso risultato di ricoprire la terra di una crosta di anonimi casette tutte diverse, ma tutte terribilmente uguali. E a monte di tutto questo uno Stato latitante che nemmeno è risuscito ad impedire tutto questo, e ancor prima, che non ha fatto nulla per impedire le lottizzazioni abusive camuffate da fornitura di piccoli lotti di terreno a coltivatori diretti, i quali appunto tali non erano, bensì si sarebbero rivelati come una nuova generazione di "piccoli palazzinari", più distrottori del Bel Paese di quanto non lo fossero stati fino a quel momento i grandi immobilari.

[3] Per chi non è del settore o non è italiano: un edificio "abusivo" è un edificio fuorilegge costruito in assenza di debita autorizzazione edilizia rilasciata dal Comune, nonché senza rispettare una o diverse regole, ossia norme di legge dello Stato in materia di edilizia (norme urbanistiche, comunali, vincoli paesaggistici, idrogeologici, ecc., norme costruttive, di igiene, di sicurezza statica, di contenimento dei consumi energetici, norme impianti, antincendio, ecc.). Mentre un edificio "ex-abusivo" è un edificio che grazie a leggi create ad hoc dette "Condoni" è stato "regolarizzato" (previo pagamento di sanzioni, oneri concessori ed urbanizzazione, ottenimento di nulla osta vari rispetto ai vincoli, in quello che è una specie di iter a ritroso semplificato di autorizzazione a costruire, oggi denominato "permesso di costruire"). Naturalmente le cose sono ancora più complesse, poiché c'è tutta una schiera di edifici, il cui destino è "in sospeso", né abusivi da demolire subito, né ex-abusivi, grazie all'inefficienza amministrativa italiana. Ad esempio un edificio abusivo costruito in una zona soggetta a frane, per il quale è stata presentata dai proprietari una domanda di sanatoria, per il momento – ma poi passano decine di anni -, non viene demolito, ma è chiaro che non otterrà mai un nulla osta, cioè un parere favorevole, una approvazione rispetto al vincolo idrogeologico che sicuramente ci sarà per una zona soggetta a frane. Esempio poi neanche astratto, visto quello che si è verificato qualche anno fa nell'isola di Ischia nel Golfo di Napoli. Sono tragicamente morte alcune persone in seguito ad una frana e al crollo di alcune case abusive costruite su un pendio instabile; grande clamore massmediatico e poi tutto è tornato come prima, riposto nel dimenticatoio, dimostrazione che gli italiani sanno farsi "solo" gli affari propri. Il solito bifolco infatti ti dirà che sul suo terreno lui ci fa quello che vuole. Quando gli chiedi che cosa farebbe se i suoi vicini gli costruissero un muro alto 20 metri a ridosso del suo terreno, il tapino rimane immancabilmente senza argomenti, perché non può dirti che se potesse non finire in galera, gli sparerebbe. Tutto questo alcuni lo chiamano: *Far East*, il selvaggio Est, la vecchia cara Europa di sempre, guerrafondaia fino al midollo osseo. Dal momento che arroganza e ignoranza sono secondo una semplice equazione direttamente proporzionali, lo stesso bifolco di prima non sa nemmeno che persino nel Medio Evo c'erano poche ma precisissime regole da rispettare quando ti costruivi una casa. I meravigliosi e decantati centri storici di tante città europee non sono affatto frutto del caso e nemmeno frutto di continui conflitti ai confini delle singole proprietà.

IL RINNOVO URBANO

Un altro dei fattori che caratterizzano da sempre il fenomeno *habitat-città* è il processo di rinnovo urbano. ^[1]

Il rinnovo urbano può essere un formidabile strumento di trasformazione del modello habitat-città, tuttavia si continua in genere a sostituire un pezzo con un altro pezzo. Questo non è vero rinnovo, al più è manutenzione.

Se si abbatte un edificio costruito nel 1950 e al suo posto se ne costruisce un altro con un aspetto molto accattivante, con impiego di materiali inusuali, e dotato di strabilianti sistemi tecnologici, magari pure “più ecologici”, a livello globale è chiaro che un simile rinnovo è superficiale. ^[2]

Così si sostituisce un componente con un altro, ma la struttura generale rimane inalterata.

Cade un capello e ne spunta un altro, la capigliatura permane.

Sostituiamo una ruota bucata con una di scorta, l'automobile è sempre la stessa.

Sostituiamo il motore a benzina di un autoveicolo con un motore a gas metano o ad aria compressa o a celle a combustibile. ^[3] Il risultato è lodevole, è più “ecosostenibile”, l'impatto sull'ambiente è minore perché causa meno danni o richiede un minore impiego di risorse, *tuttavia la struttura generale è rimasta così invariata.* Abbiamo ancora la stessa entità “automobile”, gli stessi problemi di congestione nel sistema dei trasporti, la stessa città insostenibile per l'ambiente e insostenibile per l'individuo, cioè invivibile.

Con mere operazioni di immagine assistiamo a questo pseudo-rinnovo e accorriamo a vedere le nuove meraviglie dell'architettura.

E' evidente che così si può illudere la gente di avere attuato il rinnovamento delle città o di un brano di città, quando invece si è perpetrata la stessa struttura e organizzazione generale tra le parti; se si vuole definire nelle città moderne come “struttura” quella che è una scacchiera fatta di prismi e strade.

Nella vecchia Europa in fatto di rinnovo urbano le cose si complicano ulteriormente. Oltre al problema delle periferie si aggiunge, nei centri storici integri, il problema del confronto con l'architettura del passato e della sua preservazione.

Rinnovare o conservare? La tendenza europea è di imbalsamare ad oltranza tutto ciò che viene definito patrimonio storico, persino le minutaglie come un muretto o un mattoncino del V secolo dopo Cristo. Prevale insomma l'estremismo conservazionista. Questa mummificazione produce come risultato l'allontanamento e l'espulsione della vitale popolazione residente da quei centri storici, sostituita dalle élite, da edifici di rappresentanza, commerciali, di ristorazione, ecc.

E' così che Venezia si è trasformata in una bellissima mummia, se vogliamo essere gentili, mentre sarebbe più appropriato definirla come una città monofunzionale a tema "storico", cioè una disneyland utile solo per le folle di turisti e per gli albergatori, ristoratori e venditori di gadget *made in China*.^[4] Difatti si è ventilata l'ipotesi di far pagare ai visitatori un biglietto di ingresso per entrare a Venezia: ora tutto è più chiaro, perché anche nei parchi divertimenti si paga un biglietto di ingresso!

In realtà il dilemma tra conservare o rinnovare è sempre stato presente ed affrontato presso tutte le civiltà che ci hanno preceduto.

Come afferma Richard Rogers nel suo "Città per un piccolo pianeta"^[5], guardando Piazza della Signoria a Firenze vediamo subito che lì coesistono il medioevalissimo Palazzo Vecchio con la rinascimentale Galleria degli Uffizi del Vasari. E nessuno ha mai gridato allo scandalo per questo accostamento tra vecchio e nuovo!

La stessa cosa è accaduta di recente con la Piramide di Pei per il nuovo ingresso del Grand Louvre a Parigi con la relativa sistemazione dello spazio antistante il Palazzo del Louvre. Anzi si tratta per il Louvre di un'ennesima trasformazione, essendo mutato dal XII secolo in poi da fortezza all'attuale museo altre quattro volte nel 1528, nel 1610, nel 1715 e nel 1870, quando sotto il regno di Napoleone III il Palazzo del Louvre e le Tuileries diventano un unico organismo architettonico.

Il medesimo dilemma tra il vecchio e il nuovo, tra stasi e processo di trasformazione ha riguardato a suo tempo la famosa Tour Eiffel.

Mentre veniva costruita si gridava allo scandalo, oggi invece nessuno di sognerebbe di togliere ai parigini quell'architettura effimera - nata per vivere nel lasso di tempo di dell'Esposizione Universale del 1889 -, e che sta ancora lì grazie alle 45 tonnellate di vernice *brun Tour Eiffel* che ogni anno si impiegano per la sua manutenzione. Una torre funzionalmente utile a sostenere qualche ripetitore e antenna televisiva, ma utilissima ed essenziale per lo spirito di milioni di uomini (fosse solo per ammirare il panorama dall'alto!)^[6].

Le città mutano incessantemente il loro volto con il passare del tempo e dei secoli. Possiamo immaginare Roma senza gli assi urbani barocchi voluti da Sisto V, oppure senza le architetture del Cortona, del Bernini, del Borromini, o la tardobarocca Fontana di Trevi di Nicola Salvi, o senza le fontane dell'ingegner Fontana?

Ci si può chiedere perché al giorno d'oggi sia così difficile ottenere un mutamento sostanziale – insieme funzionale ed estetico – delle nostre città.

La risposta è sempre la stessa. I mutamenti attuati negli scenari urbani contemporanei in epoca moderna non sono reali mutamenti, in quanto constano nella sostituzione della serialità architettonica bidimensionale e monofunzionale, con altrettanta monotonia, mancanza di idee e soprattutto di relazioni.

Più che di “rinnovo urbano”, bisognerebbe parlare in questi casi di “*sostituzione urbana*”, così come è accaduto per la *Potsdamer Platz* di Berlino: modernissimi edifici d'autore, che nell'insieme ripropongono lo sclerotico schema dell'isolato ottocentesco. E' la stessa cosa che succede quando si abbatte un vecchio edificio residenziale ricostruendo sul lotto reso libero un edificio uso uffici, oppure un albergo. Si ripristina la monofunzionalità o l'indifferenza del contenuto rispetto all'edificio contenitore che lo precedeva.

Abbiamo detto che una delle caratteristiche riscontrabili nel tessuto delle città è la spiccata prevalenza delle due dimensioni in orizzontale rispetto a quella in verticale, nonché quella della prevalente monofunzionalità nella direzione verticale.

Quando delle parti della città, come i centri direzionali e amministrativi si sviluppano in verticale constatiamo che si tratta di un ulteriore sviluppo seriale, seppure verticale. Alcuni grattacieli, specialmente quelli di dimensioni notevoli, hanno un certo grado di organizzazione in verticale, per fare un esempio, la Sears Tower a Chicago di Graham e Khan. ^[7]

Ma i grattacieli in genere non sono altro che una sommatoria di piani tutti uguali messi l'uno sopra l'altro. Una “somma che non si somma”.

Mi pare superfluo ribadire che mi sto riferendo ad una tendenza generale. Ci sono grattacieli – ad esempio la Hong Kong & Shanghai Bank a Hong Kong di Norman Foster & Associates, o la Sede dei Lloyds a Londra della Richard Rogers Partnership – i quali testimoniano delle concrete potenzialità ancora inesprese dagli edifici verticali.

Nel caso dei Lloyds e della Shanghai Bank siamo in presenza di micro-habitat verticali e di edifici organici verticali. Vedremo nel prossimo paragrafo che esiste la possibilità di creare più complessi habitat in verticale, come per esempio “Mother” di Paolo Soleri.

Viceversa i grattacieli di tutto il mondo sono appunto monofunzionali dal primo all'ultimo piano, utilizzati come uffici, alberghi, residenze. Questo tipo di “case per le attività umane” sono pensate come torte matrimoniali a strati, non meritano neanche di essere definite come macchine. In questi grattacieli la terza dimensione dello spazio è conquistata nello stesso modo con cui è stato conquistato lo spazio bidimensionale a terra, cioè semplicemente riempiendolo.

L'ascensore ci può portare in alto o in basso, ma non aggiunge altro.

Allo stesso modo fanno l'automobile e le strade che ci offrono una notevole libertà di movimento sulla superficie del mondo. Questi sono solo mezzi, non scopi per una architettura integrale e organica.

Dal tempo delle visioni futuriste di Antonio Sant'Elia, come la Casa a gradoni per la Città Nuova del 1914, o ancora meglio dal Progetto di grattacielo del 1924 dell'architetto sovietico El Lissitzky ad oggi, l'architettura si sta faticosamente sollevando da terra per conquistare non solo il cielo, ma molto lentamente pure per liberare lo spazio a terra restituendolo ai nostri piedi.

Logiche economiche e latitanze programmatiche dei politici e amministratori – sempre impegnatissimi a farsi propaganda in televisione e a dire la loro sull'ultimo fatto di cronaca soppiantato immediatamente da quello successivo -, hanno finora impedito che tale spazio reso libero a terra divenisse un degno ambito del sociale, bensì nuovamente occupato da ulteriori volumetrie ad uso di poche persone.

Questo progressivo distacco possiamo leggerlo nelle Torri Gemelle di Marina City a Chicago dove si hanno tre distinte zone funzionali: i parcheggi, gli uffici, le residenze. Lo possiamo leggere negli alberghi “cavi” dell'architetto statunitense John Portman. Oppure nella Simon Fraser University di Arthur Erickson, come nella Hypobank a Monaco di Baviera di Walter & Bea Betz.^[8] Era in realtà già presente nelle architetture di Le Corbusier, in particolare nel suo piano Obus per Algeri, come avevamo già ricordato.

A quanto pare non siamo molto portati per la complessità. Sentiamo il bisogno della complessità quando evangelicamente affermiamo che di “non di solo pane vive l'uomo”. Aneliamo alla complessità quando vagheggiamo il ritorno alla natura, specialmente nei nostri fine settimana, chi a caccia, chi a fare escursioni tra i boschi, chi a prendersi il sole al mare. Ma se a questa complessità non riusciamo a dargli un nome, a costruirne una immagine mentale e sentimentale netta, finiamo per non comprenderla e rigettarla come falso problema, come una illusione da dimenticare già a partire dalla domenica sera.

L'inganno degli edifici-scultura, passata l'ebbrezza iniziale, prima o poi si scopre, lasciando il posto ad una forma di risentimento che però la gente comune non è in grado di esprimere in termini tecnici. Spesso neanche gli stessi addetti ai lavori, gli amministratori, i committenti e i progettisti insieme, riescono ad avere la capacità di sottrarsi a questa comune logica del processo insediativo contemporaneo.

Pochi architetti hanno avuto finora la capacità e l'occasione di sottrarsi alla logica riduttiva del “pezzo”, della sostituzione urbana di un componente con un altro sostanzialmente identico.

L'uomo è un essere vivente nomade - ovvero fatto per muoversi nello spazio e in grandi territori -, e quindi quando conduce una vita sedentaria lo fa patendo un notevole grado di squilibrio psicologico. Non ci vuole una scienza apposita per capirlo.

E' provato scientificamente e storicamente che per lunghissimo tempo l'umanità si è evoluta di generazione in generazione come popolazioni composte da gruppi sparsi di cacciatori-raccoglitori, che potevano vivere solamente spostandosi su ampi territori.

Una caverna allora poteva essere una casa temporanea, ma una volta ucciso l'ultimo mammoth della zona le tribù dovevano spostarsi giocoforza altrove.

L'invenzione dell'agricoltura ha poi portato parte dell'umanità a sedentarizzarsi. ^[9] Oggi siamo ancora più sedentari di ieri. Non ci sono soldati che marciano a piedi, non ci sono contadini che si muovono tutti i giorni dalla casa ai campi, le nostre città umiliano il pedone. L'automobilista, il motociclista, si spostano rapidamente da un luogo all'altro, ma all'interno delle auto e in sella alla moto essi sono praticamente immobilizzati. E' per questo motivo che essi imprecano contro gli ostacoli che incontrano: i pedoni, i vigili, gli altri conducenti. E' la nevrosi del corpo di tutti i popoli stanziati.

L'obesità nel mondo è in aumento. E' il nostro corpo che reclama il suo spazio. Se non attiviamo i nostri piedi e le nostre mani, la nostra mente non si attiva.

Perché i pensatori greci discorrevano tra loro mentre passeggiavano lungo i portici? Perché non possiamo perdere un minuto in più negli spostamenti a piedi durante le ore del lavoro, durante la giornata e le nostre attività quotidiane, mentre poi perdiamo delle ore a correre artificialmente per fare un po' di sport, oppure ancora peggio a correre su un tapis roulant nelle palestre circondati da una montagna di macchinari assurdi e puzzo di sudore? Almeno dovessimo raggiungere un autobus di corsa alla fermata o consegnare una lettera in tempo!

L'uomo - e la sostanza di cui è fatto, il suo corpo, la sua mente, il suo spirito -, necessita di un certo grado di conforto: istintivamente egli cerca qualcosa che sia il più possibile simile ad un "utero".

Se vogliamo rinchiudere delle persone in uno spazio confinante lo dobbiamo fare nel migliore dei modi possibili. L'utero che egli può ritrovare è lo spazio.

Non lo spazio dei film di fantascienza, non un sistema di misura, bensì qualcosa di intangibile, cui si può dare forma solamente con l'umile materia. Lo spazio da sondare con la luce, il suono, l'aria. E con il nostro corpo. Questo spazio, insomma, deve essere dignitoso, non quello sciatto piattume che troviamo nei soliti edifici fatti a torta a strati, sempre con la stessa monotona e sciatta altezza camuffata dietro eleganti finiture.

Persino un cane, chiuso in un terreno recintato, seppure vasto e spazioso, con alberi, prato e altre cose naturali come le mosche e le zanzare, finirà col rendersi conto che è limitato da qualcosa di essenziale. Quel cane comincerà a percorrere e ripercorrere ossessivamente il perimetro della recinzione, fosse pure un campo di dieci di ettari.

"Potrei essere il re dell'universo intero e stare chiuso in un guscio di noce, sennonché faccio brutti sogni!" ^[10], con parole di William Shakespeare. La limitazione dei suoi movimenti è simultaneamente una menomazione del suo spirito: c'è qualcosa che non va, e te ne accorgi subito.

Come architetti – come collettività che fa architettura forgiando il proprio ambiente – dobbiamo creare un mondo artificiale in cui si possa scegliere continuamente tra lo stare e il muoversi, tra l'agire e il contemplare, poter scegliere di volta in volta tra uno

spazio che ci accoglie e ci protegge, e spazi di libertà, di mutazione, di scambio, di movimento umano e non di movimento di meccanismi e macchine.

Cosa c'è di buono a Venezia, Amsterdam, e persino nei parchi diverimenti come Disneyland, oltre a ciò che vediamo o stiamo cercando? *La netta differenziazione dei percorsi e degli spazi pedonali, rispetto a quelli della mobilità meccanizzata*, cioè le vie d'acqua delle imbarcazioni o le monorotaie per i passeggeri. Questa differenziazione non è segregazione, poiché i due sistemi interagiscono continuamente in più punti.

Ai tempi dell'imperatore romano Adriano, nella sua cittadella ^[11] le strade percorse da cavalli e carri non interferivano mai con gli spazi e i percorsi pedonali, così come nei progetti di città ideale di Leonardo da Vinci.

Ritornando al circoscritto ambito del rinnovo urbano – cioè quel fenomeno che dovrebbe rivitalizzare continuamente il millenario modello degli *habitat-città*, cosa succede nel confronto fra il vecchio e il nuovo?

L'architetto italiano Aldo Rossi proponeva anni fa' di attuare una continuità formale con ciò che era per lui una sorta di ^[12] memoria collettiva delle società, ovvero i centri storici delle città. Essendo un europeo, sentiva il bisogno di relazionarsi con il proprio passato ereditato dalle generazioni precedenti. ^[13] Sentiva la necessità di preservare le proprie radici culturali. Ma la strada che egli avallava era legata all'aspetto esterno e non alla sostanza. Si esprimeva così con un'architettura data da forme geometriche elementari, che rievocava i giochi froebeliani, le visioni metafisiche e i silenziosi spazi di Carrà e di De Chirico. L'architettura di Rossi era pienamente inserita nella tendenza Post-Moderna che allora, negli Anni '80 del secolo scorso, purtroppo imperversava. ^[14]

Tuttora c'è chi crede che un edificio contemporaneo debba rapportarsi ad uno antico con una semplice operazione di *maquillage* delle superfici e dei volumi esterni, applicando una cortina laterizia al nuovo edificio, un arco a tutto sesto, un arco ribassato, un timpano.

Per fare un paragone calzante, è come dire che un vecchio e un giovane dialogano fra loro e stanno bene insieme quando il giovane si tinge i capelli di grigio e magari se ne va in giro con un bastone, seguendo lo stereotipo dell'anziano signore.

O viceversa quando l'anziano signore si tinge i capelli e si riempie il corpo di piercing.

Pensiamo alla *Galleria Nazionale* di Mies van der Rohe a Berlino. E' un brano di architettura moderna. Nel suo aspetto è simile ad un palazzo imperiale di Kyoto del periodo Edo: la materia ferrosa è trattata come il legno, è "tagliata" con una pulizia e una chiarezza estrema. Il suo tetto possente ci fa da scudo, le sue pareti di vetro ci proiettano verso l'esterno in tutte le direzioni. Eppure nella sua essenza è come un tempio greco: sta su un podio, puro e perfetto si distingue da tutto. Insomma: l'aspetto inganna, niente di più classico seppure autenticamente moderno.

Se guardiamo il complesso della *Pyramide* del Grand Louvre di Ieog Ming Pei a Parigi dobbiamo riconoscere ai francesi – oltre la genialità di Pei -, che essi sanno essere capaci di vero rinnovamento senza per questo rinnegare il loro passato. Così come hanno fatto a Beaubourg, a Parigi, dando coraggiosamente spazio al Centro Culturale Gerges Pompidou firmato Renzo Piano e Richard Rogers. Così come hanno saputo fare, sempre i francesi, nel 1889 con la *Tour Eiffel*. Un edificio che da punto di vista pratico non serve a niente, se non per guardare il panorama cittadino da 336 metri di altezza. Eppure chi oserebbe mettere in dubbio oggi la sua grande utilità spirituale ed emotiva?

Non per niente è in Francia che sono sorte le prime grandi cattedrali di quella che poi è stata definita architettura gotica: una nuova architettura, non un *revival* come l'architettura del Rinascimento italiano, padre di tutti i *revivals* e fortunatamente progenitore dell'architettura barocca, un linguaggio ormai del tutto autonomo ed organico.

Insomma, si può ammirare non tanto la *grandeur* dei nostri cugini francesi e la loro volontà di confermare il ruolo di Parigi come centro culturale mondiale, ma soprattutto la loro pragmaticità. A Parigi, come in altre città di Francia, sanno che rinnovarsi non significa affatto rinnegare le proprie origini, un esempio tra tutti: il Nuovo Teatro dell'Opera di Lione, di Jean Nouvel, rinato a nuova vita, una perfetta simbiosi tra passato e presente.

Lo stesso non si può dire per l'ottocentesco impianto planimetrico della *Potsdamer Platz* di Berlino, come già abbiamo accennato. Anni luce dalle vicine *Philharmonie* e *Staatsbibliothek* di Hans Scharoun, o dalla *Neue Nationalgalerie* di Mies van der Rohe, almeno presi individualmente giacché insieme non formano alcunché di unitario purtroppo, essendo separati dalla strada, la *Potsdamer Straße*, con relativa aiuola e marciapiedi spartitraffico.

Non si capisce come una città come Berlino, la Porta dell'Est dell'Europa occidentale, una città immersa nel verde ^[15], solcata da vie d'acqua, proiettata verso il rinnovamento, non si capisce come una città siffatta abbia potuto partorire un simile *déjà vu*. Renzo Piano, con il suo progetto iniziale aveva almeno provato a farci entrare un po' d'acqua, un canale che in qualche modo relazionasse tra loro gli edifici monumentali esistenti. Ma non è successo poi nulla di nuovo.

Guardando tale noiosissimo impianto planimetrico della Potsdamer Platz, o mettendoci piede, capiamo subito com'è stata sanata la cesura Berlino Ovest-Berlino Est: si è ricucito quello che è stato ritenuto *un inconcepibile strappo nella trama del tessuto bidimensionale monoformale*. Il nuovo brano urbano della *Potsdamer Platz* ha dato come risultato la solita somma che non si somma!

Gli edifici preesistenti di Mies e Scharoun e quelli nuovi avrebbero potuto “fare dieci, o venti”. Se solo fossero stati tra loro integrati avremmo avuto tra di loro un ulteriore spazio urbano significativo, un ganglio significativo e vitale in più all'interno della città.

Non sono di ciò responsabili almeno in questa occasione i soli *berliners* attraverso i loro amministratori miopi e gli architetti che si sono adeguati a quella miserabile ennesima lottizzazione berbenista.^[16]

E' responsabile di ciò tutta l'architettura contemporanea, la quale ha dimenticato che cos'è l'architettura e quali sono le sue potenzialità.

C'è una bella differenza culturale tra un aborigeno australiano e un abitante di Sidney nel rapportarsi con il luogo. Il primo è nomade, il secondo stanziale. Però l'uomo è sempre lo stesso. Un'architettura autenticamente organica deve valere per entrambi.

Un'architettura e una pianificazione territoriale adeguate alle necessità del nostro tempo non hanno bisogno di infingimenti di alcuna sorta.

Se vado a Timbuctù, o nello Yucatàn, non ho bisogno di farmi la plastica facciale per non stonare con i nativi. Loro non me lo chiedono, e nemmeno io se li ospito a casa mia.

I progetti di Luigi Pellegrin da me assunti ad esempio di *modelli di rinnovo degli habitat-città* sono ben diversi dagli interventi di *sostituzione urbana* tanto cari ai falsi apportatori di rinnovamento architettonico e sociale.

Questi progetti, che vedremo in seguito, sono stati elaborati da Pellegrin con estrema concretezza e lungimiranza in tutte le occasioni possibili.

Si tratta infatti di ciò che si potrebbe riduttivamente definire “una ricerca personale coraggiosa”, con due componenti: i progetti seguiti agli incarichi e ai concorsi, e i progetti nati nell'ambito della didattica, essendo stato per anni anche un docente universitario infaticabile.

In negativo questi suoi progetti sono la dimostrazione del tempo perso dalla società – italiana in particolare – dai tempi del Post Modern, cioè dagli Anni '80 ad oggi.

In positivo costituiscono la prova che la civiltà contemporanea ha a disposizione tutti gli strumenti che vuole per crearsi un “corpo” a propria misura e a misura d'uomo.

Laddove ebbero successo le civiltà del passato, le cui rovine sono testimoni della sinergia tra architettura e società, non si capisce perché noi non si possa fare altrettanto e pure meglio.

Non si può usare la metodica del passato - del “pezzo”, del blocco, della città bidimensionale -, per le società di oggi.

I metodi millenari dell'architettura del passato vanno rinnovati perché inappropriati al dinamismo di questi tempi e alle trasformazioni globali in atto.

NOTE DEL CAPITOLO 9 IL RINNOVO URBANO

[1] Il rinnovo urbano non è una novità, tutte le città millenarie e non, si sono trasformate nel corso dei secoli, mentre oggi tendiamo a considerare le città storiche e d'arte come un fenomeno statico, poiché le imbalsamiamo per noi e per i posteri, mentre vi sarebbero dei margini – seppure ristretti –, per operarne una rivitalizzazione armoniosa ma fortemente incisiva, rispettosa del contesto storico e monumentale (un esempio qui riportato tra i 36 progetti di Luigi Pellegrin: il polo espositivo al Circo Massimo a Roma, ai piedi del colle Palatino e presso il Colosseo, a Roma).

[2] Il rinnovo urbano, ad eccezione di casi particolari è riferito in questa sede eminentemente ai sobborghi e alle periferie delle città moderne.

[3] L'8 Marzo 2001 comparve sul quotidiano italiano "La Repubblica" un articolo di Vincenzo Borgomeo intitolato "Dal futuro l'ultima sfida: l'auto che viaggia ad aria". Questo tipo di autovettura, chiamata "Eolo", ad alimentazione con "iniezione d'aria elettronica" è stata brevettata dall'ingegnere francese Guy Negre, ed è in grado di raggiungere i 110 Km/h, con autonomia di 200 chilometri o di 10 ore nel ciclo urbano. Per fare il pieno di aria compressa occorrono 4 ore attaccando la Eolo ad una alimentazione a 220 volts, oppure tre minuti in una apposita stazione di rifornimento. Si tratta di una monovolume in fibra di vetro dalle dimensioni di una qualsiasi auto utilitaria – lunga 3,84 metri, larga 1,72, alta 1,75 – con le bombole ad aria compressa alloggiate sotto il pianale. La sua versatilità è notevole, poiché rende possibile l'offerta di quattro diverse varianti: furgone, pick-up, taxi e trasporto passeggeri. Dal 2001 in poi con alterne vicende non se ne è saputo quasi più nulla da parte dei mass media; tuttavia è sempre in corso il suo perfezionamento ed alcune case automobilistiche pare abbiano già acquistato l'esclusiva per determinati Paesi. Dovremmo forse attendere che sia stato venduto tutto il petrolio e il gas disponibile prima di poterla vedere in giro? Per adesso (correvano l'anno 2012) contentiamoci di vederla in continua evoluzione a questi indirizzi web: www.mdi.lu, per la casa madre MDI, Motor Development International; miracolosamente ancora visibile su Youtube nel 2021 (!!! datosi che internet non è il massimo dell'affidabilità nel tempo) nel video intitolato: "The Air Car by Guy Negre on CNN"; (e nel 2016 su: aircarcompressedairtechnology.com; aircarcatvolution.com ; onecataircar.com ; www.zevolution.com).

Lo stato delle cose intorno al 2020 è leggermente cambiato: negli Stati Uniti, in California, sono già in produzione le automobili elettriche della Tesla Motors, le quali non necessitano di continue ricariche giornaliere, potendo percorrere 100.000-200.000 chilometri senza mai ricaricare le loro batterie. Sempre nel 2020, in Europa, pare che si stia dando un'accelerazione alla produzione di idrogeno, da destinarsi a motori a celle a combustibile o quant'altro per locomotive e mezzi pesanti; idrogeno che verrebbe prodotto mediante elettrolisi dell'acqua e quindi non ricavato a partire dal solito petrolio, utilizzando persino le acque reflue (con le quali l'elettrolisi sarebbe addirittura facilitata), con un tecnologia sviluppata recentemente in Germania. Quindi nel ciclo dell'ossigeno il bilancio sarebbe zero, senza scompensi pericolosi, perché quando si brucia idrogeno questo si combina con l'ossigeno a formare vapore acqueo come residuo della combustione e senza consumare ossigeno atmosferico più del dovuto, poiché appunto con l'elettrolisi dell'acqua in precedenza si è rilasciato ossigeno libero in atmosfera. L'elettricità per l'elettrolisi proverrebbe da fonti rinnovabili (fotovoltaico - anche da raggi infrarossi -, eolico, micro-idroelettrico, idroelettrico), di modo da poter così stoccare l'energia anche quando non serve in rete, appunto mediante l'idrogeno.

Pensare che è dai primi anni '80 del secolo scorso che si parla di motori ad idrogeno, cioè sono passati ben quarant'anni da quando veniva preannunciato il suo futuro avvento come combustibile nel sistema dei trasporti sulle riviste di scienza e tecnica, come estensione della tecnologia dei vettori dei razzi per satelliti e sonde spaziali. Tuttavia in tutti questi decenni trascorsi il petrolio è risultato essere più

economico. Ma con il declino delle riserve di petrolio, del *crue oil*, e dei costi per la sua estrazione dalle sabbie bituminose, con rispettivi costi di devastazione ambientale, ecc., le rinnovabili prenderanno il sopravvento nel volgere di pochi anni. Sebbene anche un pannello fotovoltaico richieda oggi come oggi tanta energia e quindi in genere ancora una volta petrolio, non dobbiamo incedere al pessimismo, perché è una tecnologia in continua evoluzione e perfezionamento. Non da parte di una qualche entità soprannaturale, ma da parte di uomini. Del resto, chi avrebbe mai creduto che a partire dall'invenzione dei primi LED, saremmo arrivati in pochi decenni addirittura ai grandi schermi LED televisivi?

[4] Almeno intorno all'anno 2000, molti, se non la maggior parte dei vetri di Murano venduti a Venezia come souvenir e come prodotto artigianale locale, erano in realtà imitazioni di produzione cinese (o forse anche italiana proveniente da altre regioni, chi può dirlo?), poiché il costo del lavoro, ossia della mano d'opera locale, o meglio ancora il costo della vita in Europa è troppo elevato. O forse solo perché qualcuno ci vuole guadagnare sempre più del dovuto, chi può dirlo?

[5] In Richard Rogers, "Città per un piccolo pianeta", Edizione italiana Erid'A-Kappa, Roma 2000.

[6] Si calcola che già nel 1988 il numero dei visitatori si erano assestati a quattro milioni e mezzo all'anno. Fonte: Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", Istituto Geografico De Agostini, Novara 1991.

[7] Sulla organizzazione della Sear Tower e altri grattacieli si veda ad es. "Grattacieli" di David Bennett, Istituto Geografico De Agostini, Novara 1996.

[8] Questa progressiva liberazione dell'architettura dallo schema del volume pieno edilizio è implicitamente delineata pure da Paolo Giambartolomei nel suo "Al piede dell'architettura" dedicato all'attacco a terra degli edifici, Roma 1998.

[9] Tra i tanti testi disponibili sull'argomento, uno tra i più interessanti e con una panoramica di ampio respiro, mi sembra quello del professor Jared Diamond: "Armi, acciaio e malattie – Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni", Torino 1998.

[10] Un'altra traduzione è questa, ma il significato non cambia: Amleto: "O Dio, potrei essere rinchiuso in un guscio di noce e considerarmi un monarca d'infiniti spazi, se non facessi brutti sogni".

[11] Villa Adriana presso Tivoli e Roma; le strade della cittadella, voluta dall'imperatore Adriano, erano in parte sotterranee, onde evitare appunto la promiscuità tra spazi e percorsi pedonali con quelli dove passavano carri e cavalieri, eliminando così i rispettivi incroci dei percorsi.

[12] "Una sorta di", se non esattamente "la" memoria collettiva delle città, il tutto con giri di parole immensi, cioè un intero libro ("L'architettura della città"), quasi fosse una cosa indicibile o peccaminosa da affermare.

[13] Aldo Rossi: "L'architettura della città", Padova 1978.

[14] Sul pensiero di Aldo Rossi, così si è espresso Kevin Lynch nel suo "Progettare la città - la qualità della forma urbana", Etas Libri, 1990: "Le proposte di Aldo Rossi sono un esempio molto recente di questo porre l'accento sulla forma. Per lui l'architettura è una disciplina autonoma, eterna, fuori dal tempo, che crea tipologie formali con una esistenza propria, come le idee platoniche. La città è una struttura permanente che, attraverso i suoi monumenti, "ricorda" il proprio passato e, sviluppandosi, "realizza se stessa". L'architettura ha divorziato dalla funzione; essa è una memoria collettiva, un

puro, sofisticato giuoco formale.” Prosegue così Lynch: “La struttura fisica è astratta rispetto alla struttura sociale e diviene oggetto di affascinanti e libere combinazioni. Queste attitudini si schiudono in fiori mostruosi e seducenti. Ad un livello ancora più basso, esse sono radicate nello stesso preconetto: che l’uomo e il suo habitat siano due entità completamente separate, tutt’al più – e solamente – collegate da un qualche principio causale, meccanico e unidirezionale.” ... parole sante, caro Kevin Lynch! Uno dei pochi che abbia replicato a tanto vacuo formalismo. E questo accadeva già nel lontano 1984 – l’edizione originale infatti è in lingua inglese: “A Theory of Good City Form”, in pieno Postmodernism. Ricordiamo di Kevin Lynch anche il suo fondamentale “The Image of the City”, “L’immagine della città” del 1960. Ricordiamo che anche altri hanno resistito al formalismo dilagante in passato, in particolare il ben noto periodico “L’Architettura – cronache e storia”, rivista mensile fondata da Bruno Zevi nel 1955, con pubblicazioni fino al 2005.

[15] Berlino conta 2.600 parchi e giardini, tra quelli pubblici e privati, i quali occupano circa 1/3 degli 889 chilometri quadrati della sua superficie. Numerose corti interne alle abitazioni sono state trasformate in spazi verdi.

[16] Fra gli architetti che hanno firmato gli edifici della lottizzazione degli Anni '90 del secolo scorso, attorno alla Potsdamer Platz, ci sono: Richard Rogers, Arata Isozaki, Renzo Piano, Helmut Jahn, che in questa occasione si sono piegati al compromesso rispetto ai progetti iniziali da loro proposti, pur di non perdere gli incarichi. Già nel gennaio 1992 il commento di Michael Mönninger, comparso sul n° 734 di Domus, a proposito dei progetti vincitori del Concorso per il Potsdamer/Leipziger Platz era stato: “Per il cuore di Berlino e dell’Europa, punto di riferimento internazionale che dovrebbe diventare l’emblema della più grande metropoli tra Parigi e Mosca, una ricostruzione urbana di questo tipo non presenta né sufficiente forza fisica né forza intellettuale.”

L'ARCHITETTURA DIMENTICATA: I MODELLI ABITATIVI INNOVATIVI DEGLI ANNI '70

Si è sempre discusso su cosa sia la *città*, quale debba essere la sua migliore forma o la sua organizzazione ideale. ^[1]

Le città sono un fenomeno che accompagna da sempre il succedersi delle civiltà dei popoli sedentari. Sui difetti delle città sono state spese migliaia di parole.

Invece, la città - con i suoi pregi e i suoi difetti - resta sempre là, continuando a esercitare il suo forte richiamo sugli abitanti delle periferie del mondo, in tutti i modi possibili.

E' inutile negare la realtà della città, perché questi habitat accolgono oggi più della metà della popolazione mondiale – cioè oltre tre miliardi di persone, e va da sé che esse sono una realtà non azzerabile con la disanima dei suoi disvalori o con qualche chiacchiera alla moda sul come eluderla, come andare a vivere in un paradiso dorato attingendo però sempre risorse e benessere da quella stessa città che rifuggiamo. Pochi possono permettersi il lusso di vivere in un panfilo o in un atollo della Polinesia.

Visto il successo crescente che essa ha riscosso e riscuote a livello mondiale, al momento possiamo solo pragmaticamente pensare di trasformarla innescando un insieme di processi destinati a curare quella che è una malattia simile al cancro.

Nella città gli edifici-cellula si replicano in maniera abnorme con una struttura complessiva che è sempre la stessa, perché non vi è organizzazione, non c'è altra strategia che non sia quella clonazione, quella della addizione di nuove informi quantità.

Come abbiamo già ricordato, che si tratti di una città di diecimila abitanti o di dieci milioni di abitanti gli schemi urbanistici adottati sono sempre gli stessi: la zonizzazio-

ne delle superfici, la lottizzazione delle superfici, a scacchiera o secondo ornamentali linee sinuose (che hanno un senso decorativo solo se viste dall'elicottero), oppure la crescita caotica, sempre in orizzontale, a ridosso delle grandi vie di comunicazione, fino alla saturazione di tutti i possibili interstizi dati dalle aree rimaste libere. L'effetto finale è l'anarchia, ma il cittadino non se ne renderà mai conto perché la sua mente è annebbiata dal fatto di vivere in una città.

La città esiste da sempre ed è pur vero che altri uomini nel passato vi hanno vissuto in condizioni anche peggiori di quelle attuali. In città ci sono più opportunità di lavoro, più possibilità di incontro, più merci disponibili e quindi più scelta, i migliori specialisti e le specialità di tutti i tipi, la sede di rinomate istituzioni. In città c'è proprio tutto e ci sono tutti. Quindi l'individuo nato o divenuto "cittadino" si autoconvince che si deve adattare a questa condizione: *"non è la città che non funziona, bensì è la mia personalità che non va. Devo mutare il mio comportamento, adeguarmi alle mode e alle tendenze, normalizzandomi. Così diverrò un vero cittadino, una vera cittadina, una persona bene integrata e normale!"*. Ma quale normalità, se non quella dei polli di allevamento industriale?

Purtroppo questa tensione all'integrazione con il proprio ambiente "cittadino" e "civile" non troverà mai una conclusione.

Come evitare questa mole di conformismo? Qualcuno ci ha provato, almeno fino alla fine degli Anni '70:

Arturo Soria y Mata: 1882 *La Ciudad Lineal*;

Ebenezer Howard: 1902 *Garden Cities of Tomorrow*;

Tony Garnier: 1917 *Une Cité Industrielle*;

Richard Buckminster Fuller: 1927 *Multiple-Deck 4D*; *Dymaxion House 4D*;

Le Corbusier : 1931 *La Ville Radieuse*;

Frank Lloyd Wright : 1932 *The Desappearing City*, 1935 *Broadacre City*, 1958 *The Living City*;

Richard Buckminster Fuller: 1941 *Dymaxion Deployment Unit D.D.U.*; 1945 *Wichita House*; 1951-1954 *Cupola geodetica*; *Stabilimento per la filatura automatica del cotone*;

Kijonari Kikutake: 1958 *Marine City*;

Yona Friedman: 1960 *Spatial City*;

Kenzo Tange: 1960 *Piano per la Baia di Tokyo*;

Paul Maymont: *La Ville Verticale*, *La Ville Suspendue*, *La Ville Flottante*;

Peter Cook: 1963 *Montreal Tower*, 1964 *Plug-in City*, 1966 *Blow-out Village*;

Ron Herron - Archigram: 1964 *Walking City*;

Richard Buckminster Fuller e Shoji Sadao: 1964 *Harlem Highrise a New York*;

Moshe Safdie: 1967 *Habitat a Montreal*;

Richard Buckminster Fuller: 1967 *Padiglione USA per l'esposizione universale di Montreal*;

R. Buckminster Fuller, S. Sadao e P. Floyd: 1968 *Triton City*;

Paolo Soleri: 1969 *Arcology - The City in the Image of the Man*; 1969 *Arcosanti*;

Lucien Kroll: 1970 *La Maison médicale, il MéMé, a Bruxelles*;
John M. Johansen: 1971 *Mummers Theater a Oklahoma City*;
Tomaso Badano e Lionello Calza: 1974 *Insediamiento Universitario a Valletta Puggia, Genova*;
Weber, Brand & Partners: 1969-1982 *Centro Universitario Opedaliero ad Aquisgrana*;
Renzo Piano e Richard Rogers: 1971-1977 *Centro Culturale Georges Pompidou a Parigi*;
Igino Cappai e Pietro Mainardis: 1967-1975 *Centro di Servizi Sociali e Residenziali Est La Serra a Ivrea*;
Kisho Kurokawa: 1972 *Torre Nagakin a Tokyo*;
Ralph Erskine: 1973-1978 *Byker Wall Estate a Newcastle upon Tyne*;
Alessandro Giorgi: 1978 *Controcittà*;
Richard Rogers: 1978-1986 *Sede dei Lloyd's a Londra*.
E molti altri ancora tra progetti e realizzazioni. ^[2]

Questi sono scontatamente alcuni degli esempi di nuovi modelli insediativi – intesi o meno come “componenti, organismi e processi insediativi” - che hanno fatto e fanno tutti riferimento all’idea di città, almeno idealmente, *poiché nei loro intenti programmatici la città lineare, la città giardino, la città radiosa (in parte), la città vivente, e tutti questi modelli abitativi sopraelencati, sono tutte una negazione di ciò che viene inteso comunemente come “città”*.

Tuttavia per veicolare il loro contenuto innovativo in modo immediato, tutti questi modelli si sono riferiti direttamente alla città, proponendo però *un'altra idea di città*, con proposte progettuali e modelli pensati appunto per porre rimedio ad un fenomeno considerato come negativo per l’individuo, e decadente: cioè inadeguato, inefficiente e non vitale per la società contemporanea.

Howard, Soria y Mata, Wright, e altri urbanisti del XX secolo, avevano tentato tutti di attuare la stessa cosa: la dispersione, la diluizione, la dissoluzione di ciò che chiamiamo “città” nel territorio. Ma ciò che volevano ottenere non era una semplice redistribuzione della abitativa ed edilizia, più precisamente l’idea che era insita nei loro modelli insediativi era l’integrazione tra architettura e territorio, e quindi *il ritorno alla natura e all’ambiente rurale*. Notiamo che quasi tutti questi teorizzatori proponevano modelli, processi insediativi validi per i popoli sedentari. Facendo riferimento all’idea di città, essi tuttavia proponevano una nuova sistemica, una diversa concezione dell’abitare, una nuova forma di organizzazione dell’abitare, dello spazio, del territorio.

Alcuni di loro, come Wright e successivamente gli Archigram ed altri cosiddetti utopisti, avevano ben presente la possibilità di altre modalità abitative, come quella dei popoli *nomadi e seminomadi*.

Wright distingueva fra l’*architettura della caverna e del muro* tipica dei popoli sedentari, e l’*architettura della tenda* propria dei popoli nomadi. La prima era secondo lui l’architettura dell’oscurità e della paura, la seconda quella della luce, quella più naturale e autenticamente umana.

Tuttavia le architetture di Frank Lloyd Wright non sono per nulla nomadi, né mobili come un tenda, cioè il caso limite ideale.

Il progetto architettonico più “nomade” che egli abbia mai ideato sono i progetti per la Colonia estiva Tahoe a Lake Tahoe in California, del 1922-1924, in cui parte delle abitazioni erano delle *house-boats*, delle case galleggianti sul lago.

Wright recuperava il nomadismo quando si trasferiva con tutti i membri del suo staff da Taliesin West a Scottsdale in Arizona a Taliesin East, a Spring Green, nel Wisconsin, ora per sfuggire all'estate rovente, e ora alla morsa del freddo invernale.^[3]

Ma è difficile credere che questo maestro dell'architettura moderna non avrebbe potuto facilmente ideare una soluzione tecnica al problema del caldo o del freddo, se solo lo avesse ritenuto necessario. La verità facilmente intuibile è che così Wright con queste sue migrazioni stagionali assecondava non solo la natura, quella esterna del ciclo delle stagioni, ma anche la sua natura, la nostra natura umana insomma. Siamo appunto una specie vivente fatta per muoversi, non per avere una sedia incollata a noi tutto il giorno. Ron Herron e gli Archigram si riferivano invece più direttamente al nomadismo con le loro città che camminano, le *Walking Cities*.

Chiunque abbia mai passato in rassegna i modelli abitativi dal trattato di Vitruvio, il “De Architectura”, fino ad oggi – cioè dai trattati del Rinascimento, fino al Movimento Moderno e oltre ^[4] –, si può rendere conto che in essi vengono esplicitamente o implicitamente considerati solo tre tipi di habitat: *quello naturale, quello rurale e infine quello urbano*.

Perché il nomadismo viene escluso a priori?

Nella città ideale di Les Chaux de Ledoux non c'è traccia di nomadismo; e nemmeno nella Città Industriale di Garnier: perché?

Tutti questi progetti sono stati da più parti definiti “utopici” o più bonariamente “ideali”, cioè irrealizzabili.

Se gli architetti che li hanno proposti avessero veramente voluto proporre una utopia, avrebbero ideato appunto qualcosa di simile al nomadismo, o progettato qualche città volante fra le nuvole o nei pressi di Marte. Invece non c'è traccia di città tra le nuvole. Tutti i teorizzatori di modelli di habitat innovativi hanno invece cercato e trovato soluzioni realistiche.

Persino per quanto riguarda gli Archigram, non si possono dimenticare e liquidare, così come è stato fatto, tutti i loro progetti abitativi bollandoli come “utopici” solo perché fra essi figuravano le *Walking Cities*.

Invece è proprio quello che è stato fatto. A partire dagli anni Ottanta ci si è orientati verso la definizione di tutto il *corpus* dei progetti innovativi di habitat come di “immaginazione megastrutturale” e di “trionfo dell'utopia”.

Gli ideologi dell'architettura di allora, negli Anni '80, cioè i vari Aldo Rossi, Leon e Rob Krier, Philip Johnson, Paolo Portoghesi, riuscirono a porre l'accento sul recupero superficiale di una tradizione architettonica classica che non era più recuperabile. Dimenticando che esiste l'automobile, e non ci sono più le carrozze con i cavalli.

Anche se la tendenza dell'architettura Postmoderna non è più in auge da più di un decennio, soppiantata dalla tendenza del Decostruttivismo – anch'esso ormai sparito

dalla circolazione e dissoltosi nel nulla –, un esito certo queste tendenze, che neanche sono mai state dei veri Movimenti, lo hanno ottenuto: da circa trent'anni a questa parte nessuno osa più mettere in dubbio la realtà che ci circonda.

Tutto va bene a bordo del Titanic finché la nave non affonda, ma poi la nave affonda. Come società e come individui ci stiamo trasformando in macchine, ovunque prevale la logica del particolare, del “pezzo”. Non c'è più una visione d'insieme, cioè di relazioni tra le parti. Il particolarismo deve avere un limite, non si può costruire una società senza una “visione”.

Addirittura fra la critica architettonica si sta facendo strada la convinzione che bisogna smetterla di cercare una direzione per l'architettura: è il trionfo del caos e dell'anarchia, è il trionfo della rinuncia ad essere, come umanità, artefici del nostro destino e coesi come collettività.

A tutti interessa il particolare, nessuno è responsabile di nulla. Sostituire un edificio con un altro, questo sì migliore: più efficiente dal punto di vista del contenimento energetico, con una forma inusitata veramente originale, in cui sono stati usati materiali recuperati da qualche parte accanto a materiali mai visti prima, per poi scoprire che ha avuto dei costi proibitivi.

Nell'insieme tutto rimane inalterato. Perché?

Perché non c'è una *visione d'insieme*; l'architettura da più di vent'anni a questa parte è come una nave senza timone. Perché? Gli addetti ai lavori si sono convinti o fanno finta che l'architettura si possa fare con la sola tecnologia, cioè che l'architettura sia *solo* tecnologia. E allora, perché tutto questo?

Da tempo la committenza non è più costituita da re, nobiltà, clero. Non ci soccorrono più il dittatore, l'autocrate, una oligarchia o un governo di pochi.

Ciononostante l'architettura della cosiddetta democrazia non trova tuttora una forma di attuazione diversa dai vecchi modelli millenari fallimentari, né l'architettura ordinaria - quella di tutti i giorni che la maggior parte della gente si deve sorbire -, ha ancora trovato una “forma” degna di essere definita come “umana”, cioè a misura d'uomo.

Siamo in piena Democrazia, dicono, ma si tratta di una democrazia in cui la committenza delega poco o nulla all'architetto o al progettista in genere.

Per esempio, quando andiamo dal dottore per curarci deleghiamo ad esso il compito di curarci. In genere, qualsiasi cura egli ci proponga noi la seguiremo, altrimenti ci saremmo rivolti ad un altro medico, o non ci saremmo rivolti ad alcun medico.

Invece oggi la gente quando si rivolge all'architetto pare quasi che stia richiedendo una qualche merce. Appunto questo succede, *perché la gente pensa oggi all'architettura come ad un fatto meramente tecnico ed economico*. Il trionfo del mercantilismo, logica cui nemmeno l'architettura può sfuggire.

Questo è il risultato di una trentennale assenza di una *visione*, in architettura.

L'architettura in generale ha perso l'anima: ha perso la bellezza, ha perso il senso dello spazio, ha perso il valore dell'abitare. Oggi il valore dello spazio dell'architettura è il suo valore al metrocubo. Proliferano le zone residenziali esclusive. Quando l'ultimo ettaro di terreno sarà stato edificato avremo di nuovo ottenuto proprio il suburbio dal quale stavamo fuggendo.

Ad Oriente, nella primavera del 2001, un ministro del Governo della Cina affermava che *la città è il migliore sistema insediativo possibile*, cioè il sistema più efficiente per alloggiare milioni di persone.^[5] Ad Occidente, Marc Weiss, presidente dell'Istituto per lo sviluppo urbano globale, di Praga, diceva tempo fa che “le città sono le fondamenta su cui si costruisce il benessere”. Sicuramente invece la città è il sistema più efficiente per impoverire territori lontani da essa e sprecare risorse senza neanche renderse conto. Forse la città sarà pure l'habitat più concreto ed immediato da realizzare, ma solo fino a domani, perché dopodomani comincerà ad essere molto costoso mantenere in vita una cosa come le città, dove lo spreco è la prassi. Il vicino di casa ha la piscina? Bella idea, la voglio anch'io. Risultato: una distesa di piscine proprio dove l'acqua è una rarità: vedi Las Vegas in pieno deserto, oppure vedi India, dove l'acqua dolce non abbonda affatto dappertutto, ma dove i nuovi ricchi si devono dare un tono. E soprattutto queste piscine sono ben esposte al sole, altrimenti come farebbe l'acqua a non evaporare? Una combinazione micidiale di emulazione, conformismo, status symbol e totale assenza di buon senso tipica dei cosiddetti “cittadini”. Almeno tutta questa acqua dolce sprecata servisse, che ne so, a climatizzare in modo passivo in qualche modo le abitazioni, cosa che sarebbe possibile se fosse posta al coperto, o come una sorta di cisterna sotterranea seminterrata o al di sotto dell'abitazione, utilizzabile lo stesso come piscina, tanto per dirne una. Ma no: deve essere ben visibile e pronta all'uso per farci il bagnetto una volta l'anno. Il massimo grado di cretinismo collettivo planetario.

Il lettore dirà, sì, va bene dirne di tutti i colori sugli arcinoti difetti delle città contemporanee, ma quand'è che veniamo al dunque e parliamo di questi modelli abitativi innovativi degli Anni '70?

Un attimo di pazienza, che ci arriviamo. Prima, ritorniamo di nuovo a parlare del fenomeno dell'urbanesimo.

Ritornando all'habitat urbano, lì o qui – a seconda di dove state in questo momento, si produce pure l'impalpabile, si fanno le scelte che contano, si organizza, si fa politica, si offrono servizi, si gestisce l'informazione, si movimentano e soprattutto si consumano a ritmi vertiginosi beni e servizi, come abbiamo ricordato. In questo tipo di habitat è più evidente qual'è il livello di manipolazione umano della natura.

Nella città il grado di manipolazione dell'habitat naturale da parte della specie animale *homo sapiens* è ovviamente massimo.

Se non fosse per la presenza di un corso d'acqua, di una collina, del mare, del cielo, o di un boschetto, si potrebbe dire che una città è del tutto indifferente alla terra che la sostiene. Tuttavia per esistere la città abbisogna di attingere, organizzare e

movimentare continuamente le risorse degli altri due tipi di habitat, quello naturale e quello rurale.

Allora se pensiamo alla città come processo naturale, ci rendiamo conto che essa è un'entità, una specie con una storia più che millenaria alle spalle.

Tuttavia, nonostante il fenomeno città esista da millenni, ciò è poco più di niente in termini temporali rispetto alla storia dei processi organici ed inorganici naturali.

La Terra si stima abbia circa 5 miliardi di anni, anche se storicamente vediamo che con il susseguirsi delle scoperte scientifiche e rispettive prove, l'età della Terra viene sempre più retrodatata.^[6] I banchi di stromatoliti, superstiti delle prime comunità viventi sulla Terra, esistono da 3 miliardi e mezzo di anni, e ancora oggi si possono trovare nella Shark Bay in Australia.^[7] Il limulo, un animale che vive sul fondo marino, detto volgarmente “funziona”, esiste da 300 milioni di anni, cioè da 300 milioni di anni a questa parte addirittura non ha mai cambiato aspetto. Gli squali si stima che esistano da più di 400 milioni di anni.^[8] L'uomo, dai primi ominidi all'attuale *Homo sapiens* pare che ci sia sulla faccia della Terra da oltre 4 milioni di anni.^[9]

Quindi, se partiamo dall'assunto che qualsiasi prodotto della società e delle attività umane sia un fatto naturale (senza sottilizzare tra artificiale e naturale, o se sia cosa buona o piuttosto cosa cattiva quello che fa e produce l'umanità), e guardiamo al fenomeno dell'urbanizzazione come ad un processo naturale, ci rendiamo appunto conto che dal punto di vista evolutivo la città, l'*habitat-città*, è un fenomeno del tutto insignificante rispetto ai processi evolutivi di altre entità, quelle naturali, perché essa si colloca in un periodo temporale estremamente ristretto, praticamente dall'epoca dell'invenzione dell'agricoltura in poi. Prima di allora, a milioni di anni dalla sua comparsa sulla faccia della Terra come specie vivente, nemmeno l'umanità aveva bisogno di queste cose che chiamiamo città.

Insomma, con questo ordine di grandezza temporale, *non si può certo affermare che la città intesa come processo naturale sia una entità di successo.*

E' appunto troppo breve il suo arco di esistenza temporale in confronto a quello di altri processi e di altre entità, cioè i processi ecosistemici o le specie viventi.

E allora, ecco un motivo in più per liberarci, o superare, o trasformare quello che è un modello abitativo affatto di successo e per nulla indispensabile.

L'*habitat-città* sembra essere un modello abitativo di successo, non solo perché tantissime città con alterne vicende esistono da secoli o millenni, ma anche perché, passando da una civiltà all'altra la città, come fenomeno naturale o artificiale che sia, permane. Di qui discende che si rafforza l'idea che sia un modello abitativo inevitabile. Le città in passato sono sempre ascese e decadute più o meno seguendo le sorti delle stesse civiltà che le avevano costruite o ricostruite, tant'è che esse sono associate appunto a quasi a tutte le civiltà del passato. Ma esse, le città, abbisognano di enormi quantità di energia, e spesso sono state proprio le città la causa del declino delle stesse civiltà che le avevano fatte sorgere.

Chi abita nelle città non si rende conto degli effetti che le proprie azioni quotidiane più banali possono procurare nei territori nei quali ricade la sfera di influenza di quella medesima città in cui vive. Basti pensare a quante foreste siano state distrutte per realizzare e mantenere in vita città come Venezia o l'antica Roma. Intere foreste trasformate in flotte navali e, per quel che ci interessa, in palificate delle fondazioni dei palazzi veneziani. Oppure, nell'antica Roma imperiale, intere foreste trasformate in edifici residenziali, anfiteatri, stadi e teatri, in imbarcazioni per il commercio, in quantità enormi di carbone da legna, o legna da ardere che fosse, per riscaldare le acque dei suoi giganteschi edifici termali e delle mille terme private dei ricchi patrizi. Tutto questo è un altro motivo in più per capire quanto l'*habitat-città* possa influire negativamente sui comportamenti e le scelte delle persone.

Allo stato attuale pochissimi individui e pochissime comunità delle città riescono ad essere così lungimiranti da ripensare complessivamente in senso ecologico ai processi che interessano le città stesse in cui essi vivono, e a ripensare e rivoluzionare tutti i propri comportamenti come consumatori e cittadini.

Infatti non basta la raccolta differenziata dei rifiuti urbani a far diventare una città ecosostenibile. Non è ecosostenibile neanche per finta, se poi i livelli di consumo di risorse rimangono gli stessi, o addirittura crescono nel tempo di pari passo con gli stimoli pubblicitari e le cattive abitudini. Per intenderci, se la verdura e la frutta arriva "fuori stagione" dall'altra parte del pianeta per via aerea, mentre i campi vicino alla città rimangono lì incolti a languire aspettando di essere prima o poi edificati, è chiaro che la raccolta differenziata, per quanto utilissima e meritoria, non cambierà un gran che lo stato delle cose.

Quell'*habitat*, l'*habitat-città*, finisce per forgiare le persone tutte allo stesso modo.

Le persone danno vita e formano la città, ma alla fine prevale il processo sui componenti, ed è la città che plasma le menti degli ignari cittadini a sua immagine e somiglianza.

Di tutto questi mali insiti nel fenomeno dell'urbanesimo ne sono sempre stati consapevoli le persone e le civiltà di tutti i tempi, un esempio tra tutti quello dei benestanti cittadini dell'antica Roma, i quali per sfuggire alla caotica vita di città si rifugiavano nell'*otium* della villa di campagna, cioè nella loro lussuosa azienda agricola con tanto schiavi al loro servizio.

La stessa consapevolezza che ha da sempre accompagnato gli stessi addetti ai lavori, urbanisti e architetti, consapevolezza che si è fatta emergenza con il sorgere delle grandi città, cioè delle metropoli, da tutti giudicate come disumane ed invivibili.

E' quindi nel Secondo Dopoguerra, grazie ad un nuovo periodo di relativa pace mondiale e grazie all'abbondanza di energia a basso costo data dal petrolio, che tantissime città rifioriscono ed altre si espandono velocemente fino a formare enormi conurbazioni un po' in tutto il mondo.

E' così che gli urbanisti e gli architetti tornano a ripensare totalmente all'idea di città e a come cambiarne il volto. Rifioriscono così vecchie e nuove idee, e si cerca una strada

che porti alla definizione di modelli abitativi a misura d'uomo, più naturali, e soprattutto alternativi all'alienante realtà della città moderna.

Per semplicità etichettiamo schematicamente quei modelli abitativi innovativi allora elaborati da urbanisti ed architetti come *riferibili agli Anni '70*, benché l'arco temporale sia più ampio e a ritroso nel tempo.

E' chiaro che si tratta di una grossolana riduzione, ma *definirli come "Anni '70", ha un significato ben preciso, ed è quello della fine di un'epoca.*

Infatti, finiti gli Anni '70, è a partire dall'inizio degli Anni '80, con lo scellerato movimento di opinione del Post Modern, che si abbandona definitivamente ogni spirito di ricerca e sperimentazione abitativa e tipologica in architettura, e con questo anche il fine ultimo dell'architettura: essere al servizio delle persone, non di una facciata posticcia vogliosamente e ipocritamente classicheggiante, per giunta realizzata con materiali e finiture scadenti.

Certamente se pensiamo alla *Walking City* di Ron Herron, cioè alla città che cammina, è vero che si tratta almeno per il momento di un'utopia. E' roba da fantascienza per il momento, mentre sono una realtà altri *habitat-mobili*, come una moderna portaerei americana oppure una moderna nave da crociera: ospitano migliaia di persone e sono vere e proprie città galleggianti e mobili, qualcosa di più di una semplice nave. E' sufficiente visionarne una sezione per rendersene conto.

Non è questa l'occasione per fare una panoramica di tutti i modelli abitativi qui definiti "*degli Anni '70*". Personalmente non ho né la stoffa del critico e storico dell'architettura, come ho già detto, e nemmeno ho l'interesse ad analizzare o semplicemente elencare tali modelli. Chi è interessato all'argomento troverà certamente qualche testo riguardo quest'argomento.

Nemmeno me la sento di tediare il lettore con una filippica in difesa di tali proposte progettuali o dei progetti allora realizzati.

Quindi, supposto che chi legge si sia documentato almeno parzialmente sull'argomento, dirò quello che è più importante tenere presente per il futuro.

L'architetto americano Paolo Soleri ha riproposto l'idea millenaria di città – nella sua essenza, ovvero la *concentrazione* – introducendo una serie di innovazioni.

Le sue *Arcologie* ^[10] non sono semplici città, entità statiche, bensì entità dinamiche, cioè dei processi che si attuano in più fasi distinte.

L'idea fondamentale è appunto quella dell'altissima concentrazione abitativa locale, che permetterebbe così di liberare tutto il territorio circostante dall'architettura dell'uomo, di liberarlo da strade e stradine, e di conseguenza di godere di un territorio naturale circostante pressoché vergine, insieme a quello destinato alle attività agricole. Quindi una concentrazione resa possibile dallo sviluppo in verticale delle funzioni e degli spazi, e dalla assenza delle automobili. Gli spazi delle Arcologie sono quindi a misura d'uomo, il quale per i suoi spostamenti usa i propri piedi ed evidentemente

anche i mezzi della mobilità collettiva meccanizzata: ascensori, rapid-transit, metropolitane.

Nell'insieme le Arcologie di Soleri sono tra loro relazionate in una rete territoriale in modo che ciascuna di esse sia "centro dei centri". Alcuni di questi habitat, di queste Arcologie, arrivano ad avere nel momento del loro massimo sviluppo oltre un milione di abitanti altre solamente 2.000 abitanti.

Qualcuno non ha nemmeno aperto un solo libro con i progetti di Soleri, e, non avendoci capito un tubo, ha bollato il tutto come utopico.

Dello stesso parere Palazzinari & C., i quali continuano imperterriti a sfornare i soliti casermoni cubiformi ad uso abitativo, i soliti capannoni e centri commerciali piatti come gli escrementi di una mucca spiaccicati sul prato, la solita marmellata di villini esclusivi in stile non si sa bene cosa ("stile materiali per l'edilizia?"). Mai una volta gli fosse venuto in mente di dire: facciamo qualcosa di diverso! Purtroppo, viste le ottuse normative urbanistiche antiquate di tanti Paesi del mondo, come dargli torto? Pure loro, i produttori di casermifici e villifici, hanno le mani legate più di quanto non si possa credere.

Sotto alcuni aspetti le *Arcologie* di Paolo Soleri si direbbero una riproposizione dell'idea lecorbuseriana della *Ville Radieuse*, ma ad una scala maggiore.

Infatti secondo il programma di Le Corbusier, costruire edifici residenziali in verticale ad alta densità avrebbe permesso di liberare lo spazio a terra per destinarlo al verde urbano, allo sport, alle attività all'aperto; ma soprattutto – come si legge anche nel Piano dello stesso Le Corbusier del 1951-65 per Chandigarh in India -, ciò avrebbe reso possibile realizzare una rete di aree pedonali ben distinte dalla rete stradale, ambito delle automobili.

Certamente a differenza di Le Corbusier, Soleri va oltre, ed elimina del tutto la mobilità meccanizzata individuale all'interno dei suoi habitat *Arcologies*. Vale a dire: niente automobili e affini tra i piedi. E all'interno delle diverse megastrutture ciascun abitante realizza la propria abitazione come meglio crede.

Soleri ha chiamato i suoi modelli di habitat "Arcology", e non è ancora detto che un giorno le sue idee non si realizzino su vasta scala. Finora si sono concretizzati solo Cosanti e Arcosanti in Arizona, microesperienze, come le ha egli stesso definite, rispetto al divenire di una singola Arcologia. Queste esperienze rappresentano le prime fasi di due distinte "arcologie", due processi insediativi che non possono essere descritti solo a parole, poiché come tutti i veri progetti di architettura hanno bisogno di un disegno per comunicare il dato progettuale.

Per capire veramente che cosa sia una Arcologia – neologismo derivato da "architettura" e "ecologia" - bisognerebbe appunto vedere i suoi progetti originari illustrati nel suo "*Arcology: The City in the Image of Man*". Si capirebbe così che ciò che è stato liquidato come "utopia" ha alla sua base una estrema concretezza programmatica.

Molti liquidano sbrigativamente le Arcologie come megastrutture disumanizzanti.

Difatto cosa sono megalopoli come Città del Messico, San Paolo del Brasile, Los Angeles, Tokyo, New York, se non delle immani megastrutture a tappeto prive di un vero filo conduttore?

Quando il panorama che vedi dalla finestra – in una qualsiasi di quelle megalopoli – è null'altro che la finestra della di fronte, o delle altre case, che oscurano dalla tua vista la visione di una sterminata periferia, sei o non sei immerso in una gigantesca megastruttura?

Tutti i modelli abitativi in cui viene detta la verità su quanti siamo al mondo, rendendo visibile il rigoglio e l'esuberanza, e forse l'eccesso della civiltà contemporanea, sono da anni soggetti alle facili critiche dei conservazionisti. Per essi habitat come le Arcologie o le Plug-in Cities non sono altro che alveari, formicai, termitai, tutti buoni per una società di insetti, ma non per esseri umani.

Il conservazionista è una persona fondamentalemente insicura, la quale ama illudere se stesso e gli altri con mezze verità. Egli cerca ma non trova la consolazione fra le pareti della sua casa in stile posticciamente classico e nostalgico, e fugge nei fine settimana più lontano possibile dalla città in cui vive e lavora. E' una persona che ha incessantemente bisogno di andare in vacanza per sfuggire, anche se per poco tempo, alla verità che lo perseguita. Ed ecco che si reca in posti esotici a ritrovare se stesso e la vera umanità, cioè quei poveri disgraziati che non possono permettersi come lui di andare in giro per il mondo a marcare il territorio.

Il conservazionista cittadino integrato abbisogna costantemente di pillole della felicità: calmanti, sedativi, sonniferi e vari placebi di facile consumo che lo possano stordire fino all'oblio della realtà che lo circonda, fino ad arrivare alle spezie del falso cambiamento: cocaina, morfina, ecstasy, e altra robbaccia simile. Tutto meno che la verità, qualsiasi elaborata e reiterata menzogna può andar bene per sentirsi dentro e parte di un sistema che non funziona, quell'*habitat-città*, quella particolare forma assunta da vaste comunità, che lo opprime come una prigioniera.

Soleri è fra l'altro uno dei pochi uomini civili che abbia avuto il coraggio e la possibilità di tenersi fuori dalla città, come fece a suo tempo anche Frank Lloyd Wright, anche se Polo Soleri ha pagato un forte tributo in termini di ciò che viene comunemente definito come "successo", ovvero il numero di realizzazioni.

Oggi la sua Cosanti per ironia della sorte è addirittura inglobata da una entità, la metropoli a crescita indefinita a schema ippodameo quadratizzato di Phoenix, città ricalca in pieno tutto ciò che egli ha giocoforza sempre avversato: crescita a macchia d'olio, nessuna organizzazione in verticale, bassa densità abitativa ed edilizia, spazio a terra occupato da mille ostacoli, edifici e recinzioni, e quindi massimo spreco del territorio invaso e da strade e costruzioni, terra che non traspira più, come la pelle umana tatuata.

Paolo Soleri ha realizzato con finalità e modalità diverse, solo apparentemente antitetiche, ciò che prima di lui altri - Howard, Soria y Mata, Wright - avevano tentato

di attuare: *abitare sulla superficie di questo pianeta che ci ha generato secondo modalità umane e non secondo le modalità proprie delle macchine. Liberare la superficie terrestre da quelle croste bidimensionali che chiamiamo città, metropoli, megalopoli e agglomerati urbani.*

Ad una macchina, sia essa un'automobile, un computer, un elettrodomestico o quello che vi pare, non gliene importa nulla dello spazio a terra, né dello spazio tra una macchina e l'altra, e nemmeno del rapporto di empatia con la Terra.

Non a caso Soleri ha conosciuto Frank Lloyd Wright, ed ha fatto, fondando Cosanti ed Arcostanti, ciò che lo stesso Wright fece nel 1911, quando tornando dall'Italia fondò a Spring Green nel Wisconsin la comunità di Taliesin (East).

Come già accennato, Wright e famiglia e tutte le persone che componevano il suo staff migravano periodicamente tra Taliesin East nell'Idaho e Taliesin West nell'Arizona. Non solo, egli consigliava ai suoi clienti di acquistare un terreno il più lontano possibile da quella medesima città che li aveva filati e nutriti. Nell'arco della sua lunga vita egli combatté una lotta incessante contro tutto ciò che rappresentava la città, con i suoi grattacieli addossati l'uno all'altro che si elidono e fanno ombra a vicenda.

Wright era convinto che si potesse cambiare la società cambiando la città. Ed era altrettanto convinto che si potessero cambiare le città, fino alla loro dissoluzione in un altro habitat, voluto da una società migliore di quella del passato, una società autenticamente democratica. Si doveva infatti secondo lui operare agendo su entrambi i fronti, sia sul piano etico, che sul piano fisico, quello proprio dell'architettura, la modalità secondo la quale si abita sulla Terra.

Difatti sul modello della sua *città dispersa* Wright affremava: “Ma all’America non occorre aiuto per Broadacre City. Verrà costruita a caso. Perché non progettartela?”.^[11] Wright era convinto, che se la *Città dispersa* è una naturale e necessaria positiva evoluzione delle tipologie insediative millenarie basate sull’addensamento “a lastra”, prima o poi ciò si avvererà. E’ solo questione di tempo.

Il nocciolo della questione non è se sia meglio vivere nella *Broadacre City* di Wright, nella *Babel III* di Soleri, o in una *Plug-in City* di Peter Cook.

Il problema è decidere liberamente del proprio destino, non essere condannati a vivere in un verminaio di rassicuranti casette prefabbricate realizzate nello stile perbenista e qualunquista di turno, enmmeno autenticamente moderno.

Se riconsideriamo le *Plug-in City*, non so quanti siano riusciti a capire il messaggio rivoluzionario di Peter Cook, e non solo di Peter Cook.

Infatti guardando ad una *Plug-in City* si nota subito la monotona ripetizione indefinita di una miriade di capsule, di cellule abitative, tutte uguali. E’ ovvio che tali cellule erano puramente indicative, e di certo Peter Cook non avrebbe mai avuto il tempo di caratterizzarle una per una, o differenziare un aggregato da un altro.

Il messaggio, che ben pochi hanno recepito, era quello di scomporre gli habitat nei loro componenti essenziali, fino ad arrivare a degli elementi di base prefabbricabili più o meno come una autovettura.

Ciò non significa necessariamente che le unità abitative, e in generale le singole cellule debbano essere necessariamente tutte uguali e prive di carattere, così come già accade per i casermoni e i palazzoni moderni.

Guardando ad alcune realizzazioni come *l'Habitat '67 a Montreal*, oppure la *Sede dei Lloyd's a Londra*, ed anche a diversi prototipi abitativi di Luigi Pellegrin (che verranno illustrati nella seconda parte di questo libro), possiamo renderci conto appunto che si possono realizzare unità abitative a misura d'uomo, e che è possibile costruire degli habitat del tutto diversi dalla solita robbaccia che ci continuano a propinare.

Prendiamo *l'Habitat '67*, un modello abitativo innovativo. A suo tempo è stato anche duramente criticato per una sua certa apparente rigidità, e perché sembra un puzzle complicatissimo. Eppure, provate a chiedere a chi ci abita che ne pensa: vi dirà che si è trattato di una intensa esperienza di vita. In realtà di complicato non c'è un bel niente: spazi e percorsi sono fatti a misura delle persone, e Saffie è riuscito a costruire la complessità con pochi elementi di base. In altre parole: *la ripetizione c'è, ma non si sente*, il nostro corpo ed essere non la percepisce come tale.

E' questo quello che in questa sede si vuole intendere per *architettura sistemica*.

Architettura sistemica non vuol dire che tutto – dalla A alla Z –, in un progetto, o in una realizzazione, debba essere sistemico, cioè modulare, con pochi componenti base, ecc., e che non ci sia spazio per la *asistemicità*, per l'*antigeometria*, o quant'altro.

Poiché non ci interessa trattare di alcunché che abbia a che fare con l'integralismo o il massimalismo applicati all'architettura e all'urbanistica, va chiarito subito che l'*architettura sistemica* non è certo un passaggio obbligato per giungere alla meta agognata: l'ideazione di nuovi modelli abitativi alternativi alla solita melma.

Certo che non sono di certo le cellule abitative cubiche della *Torre Nagakin* a Tokyo il traguardo da raggiungere.

Ma guardatevi per bene la *Sede dei Lloyd's* di Londra, non solo dall'esterno ma anche dall'interno. Se non potete entrarci perché non siete né un cliente di riguardo dei Lloyd's e nemmeno lavorate in quegli uffici, provate a farvi un'idea più precisa del suo livello immenso di complessità – spaziale, abitativa, tecnologica, costruttiva, architettonica –, magari guardando qualche sezione, qualche assonometria, delle fotografie, ecc. Provate a riconoscerne i vari e differenti moduli: costruttivi, strutturali, abitativi, funzionali. La *Sede dei Lloyd's* di Londra, non è solo un organismo architettonico, è anche un brano di *Plug-in City*. Cercate pure di non badare alle apparenze. Le forme sono infinite, ma voi dovete cercare di riconoscere le idee che ci sono dietro. Questo come progettisti, e come persone di questo mondo vi dovete interessate a come ci vivete o ci potreste vivere.

Paolo Soleri, gli Archigram, Buckminster Fuller, Kenzo Tange, Paul Maymont, Water Jonas, Yona Friedman, Moshe Safdie ^[12], sono stati fraintesi. Non sono mai stati dei

tecnocrati, la loro ambizione non era creare delle megastrutture, né delle nuove piramidi per l'immortalità e la gloria della nostra specie.

Il fallimento non è stato di quell'architettura e di quei progetti presto classificati nell'insieme come *architettura dell'utopia*^[13] o come *immaginazione megastrutturale*. Chi ha fallito è stata l'intera società, o meglio le varie società dell'uomo contemporaneo: quelle ad economia di mercato allo stato "brado", quelle totalitarie, quelle teocratiche, quelle che si autodefiniscono come democratiche, cioè fatte per gli uomini "liberi" consumatori senza catene. Fallisce l'Organizzazione delle Nazioni Unite giorno dopo giorno, incapace di favorire il dialogo, la cooperazione e il progresso, falliscono gli stati che si vogliono porre come gendarmi del mondo a difesa non si sa bene di cosa, se non dei propri miopi interessi.

In Architettura dopo gli Anni Settanta c'è stato un fallimento universale rispetto agli scenari che si sarebbero potuti aprire in fatto di *abitare*. Non che non sia successo più niente nel frattempo, ma una battuta d'arresto generale senza dubbio c'è stata.

Da un po' di anni a questa parte pare che in architettura ci siamo finalmente liberati di ottusi formalismi come: *post modern*, *decostruttivismo*, ed altri trastullamenti per gli snob. Vuoi vedere che sarà proprio il demonio, cioè il libero mercato, a fare la differenza? Vuoi vedere che saranno proprio i costruttori, gli immobilariisti, le "cattivissime" multinazionali, i cosiddetti *Palazzinari & C.*, a fare in una certa misura la differenza?

Forse *Palazzinari & C.* prima o poi si renderanno conto che fare una buona architettura, ovvero a misura d'uomo, piuttosto che la solita melma usa e getta, conviene a tutti inclusi loro che potrebbero trarne non solo vantaggi d'immagine nell'immediato, ma anche più meritati profitti sul lungo termine.

E ricordiamoci pure che sono stati quegli uomini lì, i cosiddetti "utopisti", che già allora hanno ripensato totalmente il modo di concepire l'architettura in termini sia *ecologici*, che *partecipativi*, che *sociologici* e quant'altro. Ma soprattutto hanno ripensato all'architettura in termini *autenticamente umanistici*.

NOTE DEL CAPITOLO 10
**L'ARCHITETTURA DIMENTICATA:
I MODELLI ABITATIVI INNOVATIVI DEGLI ANNI '70**

[1] Vedi ad esempio la vasta ed esauriente analisi e sintesi di K. Lynch, "A Theory of Good City Form", Mit Press, Cambridge-London 1981, Edizione italiana: "La qualità della forma urbana", ETAS Libri 1990,

[2] L'arco temporale è indicativo, perché in questa sede per "modelli abitativi degli Anni '70" si vuole indicare genericamente l'interruzione a livello mondiale della ricerca e della sperimentazione architettonica avvenuta all'inizio degli Anni '80 con il disimpegno sigillato dalla tendenza Post Modern; ma è ovvio che questa è una schematizzazione generica, poiché tanti progettisti hanno del tutto ignorato il Post Modern e hanno continuato a progettare e realizzare ciò in cui credevano. Del resto, nemmeno qui si vuole demonizzare il Post Modern, né chicchessia. L'integralismo e l'omologazione non ci riguardano. Stiamo solo cercando di capire se c'è ancora qualche speranza di uscire dalla logica delle città "lastra", come le chiamava Frank Lloyd Wright.

[3] In "Frank Lloyd Wright Architetto: 1867-1959", a cura di T. Riley e P. Reed, con saggi di A. Alfonsin, W. Cronon, K. Frampton, T. Riley e G. Wright, Electa Ed., Milano 1994.

[4] Vedi ad esempio sempre di K. Lynch, "A Theory of Good City Form", Mit Press, Cambridge-London 1981, Edizione italiana, "La qualità della forma urbana", ETAS Libri 1990,

[5] Più recentemente, pare che abbiano cambiato in una certa misura opinione sulle città, affermando che *non è il modello abitativo migliore possibile* e che necessita di correttivi; purtroppo non mi ricordo dove ho letto questa notizia, ma se fosse vera, dimostrerebbe che il tanto criticato governo cinese (definito come "totalitario", ma vorrei vedere questi criticoni come saprebbero governare loro un miliardo e mezzo di persone) è mille volte più dinamico e moderno dell'obsoleta classe politica occidentale, la quale in generale il problema neanche se lo pone! Semplicemente, quando scoppiano disordini e sommosse (nell'ordine, anni fa': a Los Angeles, a Parigi, a Londra) alle periferie delle metropoli, riducono tutto ad una questione di emarginazione sociale dei sobillatori.

[6] Da circa un secolo a questa parte la maggioranza degli studiosi concorda su un'età di 4.700 milioni di anni, benché le rocce più antiche risalgano al massimo a 4.050 milioni di anni fa.

[7] "Gli stromatoliti sono composti da un guazzabuglio di specie. In un metro quadrato ve ne possono convivere fino a 5 miliardi, legate da un rapporto simbiotico che tiene unita la comunità." Liberamente tratto da "L'alba della vita", articolo di Richard Monastersky nel "National Geographic", edizione italiana del Marzo 1998.

[8] Da un articolo di Gary W. Litman, "Gli squali e l'origine dell'immunità nei vertebrati. Con la loro storia evolutiva di circa 450 milioni di anni, gli squali ci consentono di cogliere i primi sviluppi del sistema immunitario", contenuto in "Le Scienze" n° 341 del Gennaio 1997, edizione italiana di Scientific American.

[9] "Le scoperte paleontologiche degli ultimi anni hanno portato a 15 le specie di ominidi conosciute", afferma Ivan Vispiez in un suo articolo comparso sul periodico italiano "Focus". Vedi anche: "Tutti gli antenati dell'uomo" di Ian Tattersall, in "Le Scienze", n° 379 Marzo 2000; inoltre: "il possibile ominide più antico sarebbe l'Ardipithecus ramidus, rappresentato da fossili frammentari provenienti dal sito di Aramis, in Etiopia, di 4,4 milioni di anni".

[10] Di Paolo Soleri: "Arcology. The City in the Image of Man", MIT Press Edition 1969.

[11] Frank Lloyd Wright: "La città vivente", New York 1958; Einaudi Ed., nuova edizione Torino 1991. E nelle conferenze tenute da Wright a Londra nel 1939, raccolte in: "Organic Architecture. The Architecture of Democracy", tradotte in italiano in "Architettura e Democrazia" (Raja e Ballo Ed., Milano 1945) e in "Architettura Organica" (Muggiani Ed., Milano 1945).

[12] Moshe Safdie, ad esempio, non ha mai interrotto il suo percorso di ricerca (nel senso di "ricercare e trovare", non di ricercare e non trovare mai un bel nulla) dopo l'Habitat '67. Per chi volesse saperne di più ci sono ovviamente diversi testi specifici, ma si può dare anche visitare il suo sito internet, di Safdie Architects: msafdie.com.

[13] Dell'utopia: in relazione pure a determinate scelte ideologiche politiche, ideologiche, sociologiche, ecologiche, dei progettisti.

I MODELLI DI OGGI

E i modelli abitativi innovativi di oggi? Chi li ha visti? Dove sono?

Di innovazione tipologica ce n'è ben poca, e l'unico vento di rinnovamento arriva dalle proposte e dalle realizzazioni dell'architettura sostenibile, la quale per il momento si occupa più di innovazione tecnologica che, appunto, tipologica.

Esclusa qualche meritoria rara eccezione dovuta a chi ha ancora la forza e il coraggio di parlare ai sordi, il panorama a livello mondiale è in generale desolante.

Trent'anni di tempo perso. Si continua a costruire sempre allo stesso modo, con enormi sprechi di energia, spazio, territorio. Sempre con le stesse ottuse metodiche costruttive, e sempre con gli stessi regolamenti edilizi limitanti e fallimentari.

Come ha ricordato l'architetto Rossella Sinisi di recente, a nulla è valsa la *Carta del Machu Picchu* del 1977 che avrebbe dovuto sostituire quella di Atene del 1933, e sancire l'abbandono della pianificazione mediante zoning in favore dell'integrazione e della complessità in architettura ed urbanistica.^[1]

Infatti, come si è detto più volte perché questo è uno dei punti fondamentali della questione, il rinnovo urbano delle periferie e dei suburbi procede tuttora con la sostituzione di "un pezzo" con un nuovo pezzo, e così facendo il sistema complessivo rimane per lo più inalterato.

Se sostituiamo il motore a benzina di un'automobile con un motore a bassissimo consumo energetico, avremmo forse ottenuto così un'automobile dalle caratteristiche ideali e inusitate, ma il risultato del sistema globale è sempre lo stesso: traffico, asfalto, eccesso di mobilità, un'intera autovettura per trasportare una persona e qualche chilo di peso.

A quasi un secolo di distanza dall'invenzione del calcestruzzo armato e dalla nascita dell'architettura razionalista, con tutte le loro conseguenze – che sono appunto le periferie e i suburbi delle città moderne –, i progressi che si registrano sono per il momento praticamente insignificanti. Gli unici movimenti che si muovono nella dire-

zione opposta e che forse riusciranno a cambiare questo stato di cose sono proprio l'*architettura sostenibile* e la *bioarchitettura*.

Per cui si può tranquillamente affermare che da trent'anni a questa parte non c'è stato alcun progresso tipologico significativo in fatto di *habitat*, nonostante le mille innovazioni tecniche particolaristiche, perché in generale l'architettura residenziale si fa sempre allo stesso modo, le fabbriche si fanno sempre allo stesso modo e gli uffici sempre alla stessa maniera di cento e più anni fa': *scatole, contenitori, oggettistica*.

Non importa se ci sono tantissimi edifici a destinazione speciale con caratteristiche d'eccezione che contraddicono la regola della monotonia tipologica, *perché quella lì è l'architettura monumentale*, celebrativa, quella delle occasioni speciali. E da sola non basta a colmare il vuoto di intenti e di pensiero riguardo la definizione di modelli abitativi autenticamente contemporanei. L'architettura monumentale non fa primavera. Al più queste architetture celebrative delle grandi occasioni (Expo, strutture per le Olimpiadi, ecc.) possono costituire motivo di orgoglio per una determinata comunità, e questo non è certo un male, anzi è del tutto pacifico ed è un bene: meglio esibire un grattacielo alto un chilometro o un megastadio olimpionico, piuttosto che combinare disastri in giro per il mondo. E quindi, infatti di modelli tipologici abitativi innovativi c'è da colmare un vuoto lungo trent'anni.

Qualcuno ogni tanto ci riprova, e poi come da copione non succede un bel nulla.

E' il caso del *Sistema industrializzato di alloggi per Hanssem*, in Corea, un progetto del 1991 della Richard Rogers Partnership, purtroppo non realizzato.^[2]

Si trattava di un grattacielo residenziale, un "normale" edificio a torre, normale solo in apparenza. Innanzitutto si proponeva come dinamico, asimmetrico ed armonioso, nulla a che vedere con i soliti prismi paranoici riccamente decorati che si continuano a realizzare dappertutto. In secondo luogo, non era stato concepito per essere costruito nel solito modo, cioè "un pezzetto alla volta".

Infine, sebbene fosse stato previsto un componente di base abitativo modulare, prefabbricato e scatolare, questo era totalmente personalizzabile al suo interno da parte degli acquirenti. Il tutto avrebbe permesso di avere degli alloggi di alta qualità ma a costi più bassi dell'ordinario.

Risultato: alla fine abbiamo sempre le solite abitazioni-scatola. Invece no, è tutto un altro modo di concepire l'architettura, è un modo che si definisce più propriamente "*sistemico*", come *una sorta di gigantesco Lego*.

E' questo il punto di partenza per una rapida evoluzione tipologica verso la complessità e la diversità interspecie.

Non stiamo parlando di semplice prefabbricazione, che può o non può sussistere, quanto piuttosto *di una determinata modalità ideativa, progettuale e costruttiva che porta a realizzare la complessità mediante pochi semplici elementi di base e con poche varianti*. Su questa "impalcatura", su questa struttura, successivamente si possono avere mille eccezioni, ovvero mille e mille strutture particolari ad essa collegate ed integrate. La forma segue la funzione, e le forme sono infinite. Quindi è inutile e perdere

tempo con le forme ed è meglio non farci impressionare dai primi risultati magari solo apparentemente deludenti. Guardiamo alla sostanza.

Torniamo per un momento indietro nel tempo, precisamente nella Francia di nove secoli fa, grosso modo solamente di trenta generazioni.

Si pensi all'architettura delle cattedrali gotiche francesi intorno ai secoli XII e XIII d.C. Si pensi a quanto siano simili una all'altra, eppure nel contempo tutte diverse l'una dall'altra, cioè ciascuna con un "carattere proprio" sia internamente che esternamente, quasi avessero ciascuna una propria personalità.

I costruttori delle cattedrali francesi resero visibile l'invisibile - lo spazio -, ma prima di tutto, essi diedero un corpo allo spirito di una comunità. Nel periodo più maturo della fioritura delle Cattedrali di Francia, in soli 100 anni furono innalzate circa 100 grandi cattedrali. Come fu possibile?

Quelle cattedrali non furono realizzate "in stile", bensì furono edificate grazie all'elaborazione di un vero e proprio codice, un linguaggio *sistemico* dell'architettura. Ovviamente il processo evolutivo tipologico e costruttivo, di derivazione romanica, è stato molto più vasto nello spazio e nel tempo. Tuttavia questo "linguaggio" è evoluto molto rapidamente ed è praticamente nato e cresciuto in Francia. Materializzato nel corso di questo complesso e articolato processo il suo elemento essenziale tridimensionale – cioè *la volta a crociera* -, così come tutti gli altri componenti di base coordinati e ad essa amalgamati (archi rampanti, *vitrail*, etc.), tutto era pronto per produrre il "miracolo".

In esse, nelle grandi Cattedrali di Francia del XII e XII secolo d.C., la complessità spaziale venne determinata appunto essenzialmente con l'ausilio di pochissimi elementi modulari, ripetuti senza che la stessa ripetizione fosse sfacciatamente palese ed onnipresente.

Ovviamente la natura fa ancora di meglio: non è possibile trovare una sola costola o una sola vertebra uguale all'altra in un organismo vertebrato. Eppure il modulo morfologico e tipologico c'è, variato come in una composizione musicale, mutato in un flusso, ma c'è.

Ai nostri giorni questa *sistemica* è presente nelle architetture di Santiago Calatrava, in quelle di Norman Foster, di Richard Rogers, di Renzo Piano e di altri ancora.

E' la stessa sistemica organica del Crystal Palace di Paxton. La stessa delle opere visionarie di Antoni Gaudì, forse meno riconoscibile data la sua infinita vivacissima immaginazione paragonabile solamente a quella altrettanto fervida di un Johann Sebastian Bach o a quella di un inarrivabile Frank Lloyd Wright.

Allora che facciamo? Diciamo che tutti questi suddetti signori sono dei geni, noi invece restiamo con i piedi per terra – noi comuni mortali -, e quindi che ci meritiamo e teniamo le squallide periferie e sobborghi delle città contemporanee?

Ridurre tutto a una questione di genialità significherebbe sminuire il loro paziente lavoro. Perché in realtà essi sono o sono stati dei grandi lavoratori, con una grande talento, ma essi sono pur sempre umani. Hanno adottato un metodo. Sistematico o

asistemático, chi può dirlo? Questo fatto è irrilevante, perché ciò che conta è che essi abbiano adottato dei criteri ben precisi, forse non immutabili, forse sempre diversi o personalissimi, questo non ci interessa.

Sta di fatto che senza idee né passione, senza un metodo né speranza, senza un minimo di curiosità per ciò che ci circonda, senza di spirito di osservazione e ricerca della verità, non si costruisce un bel niente di buono, tanto meno una architettura fatta a misura d'uomo.

Di chi è la colpa se le cose vanno male e ci troviamo a vivere in queste città abominevoli, cercando consolazione nei centri storici, oppure durante un'escursione in qualche luogo ameno?

E' colpa forse dei politici? O di noi cittadini? E' tutta colpa degli architetti? Perché mai prima d'ora ci sono stati tanti architetti, geometri ed ingegneri sulla faccia della Terra, e mai come oggi l'architettura del passato di tutte le civiltà rimane insuperata con un livello qualitativo ineguagliabile, bilanciato dall'altra parte da una abnorme spaventosa quantità di edilizia contemporanea priva di un'anima.

E' forse colpa tua o mia se le cose stanno così? Sei troppo conformista, fatalista, accomodante, ti contenti forse di poco?

Come cittadino cerchi di adattarti a questa realtà chiamata "città", ti omologhi alle mode, ti aggiorni, ti ritagli un posto al sole, immoli un po' di status symbol sul suo vorace altare, e intanto lei – questa mostruosità ribattezzata *habitat-città* -, ti leva energia vitale giorno dopo giorno, distraendoti con l'illusione di una felicità materiale che non ti appagherà mai.

Ma non è colpa tua, né mia, né di nessun altro in particolare, perché le città moderne rappresentano nient'altro che l'assenza di una visione da parte di intere comunità.

Sono le società contemporanee nel loro insieme che non hanno consapevolezza di sé. Le società contemporanee sono infatti alla mercé della tecnica e della logica bizzarra del mercato economico. Se continuiamo così, saranno le macchine a meritarsi lo spazio offerto dalla superficie della Terra, non gli uomini. Mentre ci sarebbe posto per entrambi, per una simbiosi ed un'integrazione che può essere offerta ancora una volta solo dall'architettura.

Senza una consapevolezza e una visione concreta della realtà che circonda non è proprio possibile dare risposta al problema di un abitare a misura d'uomo.

Guarda caso è con la caduta delle ideologie – giuste o sbagliate che fossero -, che è venuto a mancare lo spirito di ricerca di un abitare migliore.

Guarda caso è proprio là dove la cultura viene vista come bene comune e come una priorità per la collettività al pari del diritto al lavoro e alla salute, che le comunità riescono ad elaborare delle risposte concrete al problema dell'abitare moderno.

E saranno forse ideologie come quella apparentemente solo scientifica dell'ecologia a fornire precise risposte in tema di abitare. Cosa c'è infatti dietro qualsiasi forma di sensibilità "ecologica", cioè dietro ad ambizioni come lo "sviluppo sostenibile", o tutto

al contrario la “decrescita”, se non la volontà delle persone di ritornare alle origini, ossia all’integrità tra mondo interiore e mondo esteriore?

Anche questa è una visione, appunto apparentemente di stampo scientifico per quanto riguarda l’ecologia, ma in realtà pienamente umanistica, dal momento che tende a ripristinare un rapporto più diretto tra individuo e ambiente, tra società e natura.

Infatti se pensiamo agli assunti dell’architettura sostenibile, cosa c’è di più ecosostenibile che costruire secondo le tecniche premoderne in determinati contesti?

Basti pensare alle costruzioni in mattoni crudi di argilla e paglia, le cosiddette “case di fango”. Una tecnica costruttiva ritenuta sinonimo di sottosviluppo, presente in tutti i continenti e in tutte le epoche storiche, anche in Europa ancora fino al secolo scorso, e presso differenti civiltà e culture tribali. Oppure pensiamo alla tecnica del *pisé* ancora in uso in Francia fino all’inizio del XX secolo, una tecnica particolare di costruzione mediante terra cruda battuta, compressa tra due cassaforme montanti.

I mattoni crudi però non piacciono a chi vuole produrre cemento a dismisura, eppure, sono perfettamente riciclabili, perfettamente biocompatibili, e permettono di realizzare edifici a bassa densità abitativa (cioè di uno o pochi livelli di piano) con costi notevolmente contenuti e soluzioni alternative alla solita edilizia corrente.

Come al solito in Italia siamo sempre indietro. Meglio trasmettere una partita di calcio in più in televisione, che informare i cittadini. Non sia mai che il troppo pensare possa nuocere alla loro salute mentale!

Viceversa in Francia ed in altri Paesi queste tecniche premoderne sono state rivalutate e perfezionate tecnicamente con appositi studi e ricerche ^[3], fino ad arrivare al punto di poter prevedere il comportamento statico di una costruzione in terra cruda anche rispetto agli eventi sismici. In altre parole si possono realizzare facilmente costruzioni antisismiche anche con in mattoni crudi o con la tecnica del *pisé*.

Ma in Italia non sono solo Palazzinari & C. che non amano il mattone crudo, perché è ancor prima lo stesso italiano medio che non andrebbe mai a vivere in una “casa di fango”. Poco importa se la casa definitiva è “solida” - solida per modo di dire, perché è sotto gli occhi di tutti quello che purtroppo succede quando c’è una scossa sismica seria -, poco importa se quella casa gli costa grossi sacrifici economici per tutta la durata della propria vita.

Ritorniamo all’architettura *sistemica*, uno dei temi che stiamo affrontando.

In questa sede si è usata la parola ed aggettivo “sistemica” e non “sistemica” per un motivo ben preciso, che il lettore dovrebbe ormai aver capito fin dalle prime battute.

Infatti l’aggettivo “*sistemico*” riferito all’architettura sta a significare che si è realizzata una determinata costruzione con un determinato criterio, con un *metodo* ben preciso. Potrebbe essere un metodo costruttivo, oppure una tecnica di prefabbricazione, oppure semplicemente un metodo compositivo geometrico modulare.

Ciononostante il tema che abbiamo affrontato fin qui è ancora più ampio e comprende non solo le questioni di metodo, ma pure la ricerca e la definizione di una “*sistemica*”, vale a dire qualcosa che avviene ad una scala più ampia di quella del limitato contesto

in cui operiamo, qualcosa di relazionato a più livelli e secondo differenti modalità sia al livello “interno” del sistema stesso – ovvero di relazioni tra i componenti del sistema -, che con altri elementi e processi “esterni” al medesimo sistema. Tutto ciò sia in termini spaziali, che funzionali, che temporali.

Per esempio, come si costruiscono i casermoni prismatici delle città moderne?

Un pezzetto alla volta: tic tic tic tic tic tic tic tic tic ... Una miriade di pilastri in cemento armato, con tante gettatine di calcestruzzo piano dopo piano.

Invece come si costruisce un viadotto autostrale? A suon di decine di metri alla volta, il ritmo è totalmente diverso, la “scala” è totalmente diversa.

Da una parte abbiamo questi casermoni con i loro miserevoli pilastri nascosti dai muri, e dall’altra un viadotto autostradale.

Sono due modi diversi di misurare lo spazio, sembra quasi che li abbiano costruiti due civiltà diverse: una assiro-babilonese, e l’altra, quella che costruisce i ponti e viadotti, in confronto sembra una civiltà extraterrestre!

La prima modalità operativa e concettuale sarà pure *sistematica*, ma non è *sistemica*, è obsoleta, non è adeguata alla scala e ai tempi della realtà contemporanea.

Se proprio dobbiamo essere per qualche motivo particolare obsoleti, per esempio per motivi di ordine economico od ecologico, tanto vale rivisitare tecniche costruttive premoderne come quella dei mattoni crudi.

Una conseguenza di tutto questo è che l’architettura sistemica può coesistere con quella premoderna.

Per capirci meglio, possiamo concepire un sistema misto dato da organismi territoriali sistemici che offrono servizi e funzioni ad un territorio circostante rurale in cui il sistema insediativo abitativo è dato da economicissime ed ecologicissime costruzioni in *adobe*, mattoni crudi, argilla e paglia, o meglio qualcosa di poco più raffinato alla luce delle moderne acquisizioni tecnico-scientifiche.

Né più né meno che quello che offriva un tempo una cattedrale medioevale: servizi spirituali essendo un luogo sacro per il culto religioso, e pure servizi materiali dal momento che le stesse cattedrali venivano utilizzate per altre funzioni pratiche, come il mercato, l’amministrazione della giustizia ed altri eventi collettivi. Una cattedrale era così una vera e propria entità organizzante il territorio circostante.^[4] In altre parole, era un *organismo territoriale*.

Allora anche un moderno palazzo ad uffici di un qualsiasi centro direzionale della *city* di una qualsiasi metropoli è un organismo territoriale?

No, il livello di partecipazione collettiva e relazionale nel primo caso è prossimo allo zero, ed è soprattutto unidirezionale. Di lì partono le direttive in direzione di un determinato ambito che le subisce. Non c’è alcuna interazione e retroazione.

Sebbene in architettura si possa essere asistemici e totalmente antigeometrici pur realizzando qualcosa di monumentale e grandioso – si pensi al Museo Guggenheim di Bilbao di Frank Gehry -, *questi non sono i modi propri dell’architettura, quanto piuttosto quelli della scultura e della computer art*, visto che vengono il più delle volte

concepiti con banali deformazioni dei soliti schemi cartesiani tramite l'ausilio dei vari software CAD (*computer aided design*, progettazione assistita al computer) disponibili in commercio.

Non è deformando la griglia geometrica del solito casermone, tagliando qualche pilastro qua e là, mettendoci qualche legnetto sopra e calze a rete sexy di acciaio inox che si fa innovazione tipologica.

L'architettura è arte? *Forse*, oppure: *sì*; oppure: *anche*.

L'architettura è come la scultura? *No*.

Entrambe sono fatte a misura d'uomo, sono un'offerta per le persone, ma dentro una scultura non ci si può vivere. Sono entrambe un qualcosa di tridimensionale, entrambe misurano lo spazio nelle tre direzioni elementari, ma l'architettura a differenza della scultura *contiene* e dà forma allo spazio interno, accoglie le persone.

Solo una visione superficiale, dall'esterno, può far supporre che architettura e scultura siano la stessa cosa. Sì, esperita dall'esterno l'architettura è più simile, se non apparentemente identica alla scultura. Il che non vuol dire aver capito che cos'è l'architettura, funzionalmente simile per il nostro corpo ad un vestito, spiritualmente simile nel caso migliore ad una scultura quando essa, l'architettura, non è semplice mera edilizia.

Tutta la critica appassionata fin qui esposta contro la città e contro i movimenti architettonici formali, *non va intesa come un qualche nuovo integralismo di bieco stampo moralistico, e neanche va presa alla lettera*.

Il punto a cui si vuole arrivare è che la società contemporanea si deve liberare una volta per tutte dei vecchi schemi urbanistici millenaristici e selezionare solo ciò che ancora merita di durare, perché a furia di calzare scarpe strette andrà a finire che i piedi vi faranno male.

Lo sanno pure i sassi che l'ambiente forma la psiche umana. E quindi ricominciamo pure da dove si era finito: dai modelli abitativi innovativi.

Cosa c'entra la *sistemica* con tutto questo? C'entra, perché può essere di ausilio per la codifica di un linguaggio dell'architettura contemporanea, possibilmente ad una scala – quella della prefabbricazione parziale o totale, quella dell'industrializzazione dell'edilizia –, adeguata ai nostri tempi e all'ordine di grandezza della popolazione mondiale: miliardi di persone, non poche sparute tribù sparse in un territorio immenso, il paradiso perduto.

Che cose incredibili può fare la sistemica. Con pochissimi componenti di altissima qualità si riesce a codificare ed identificare in modo univoco qualcosa estremamente complesso come il linguaggio umano. Sono sufficienti una ventina circa di lettere, quelle dell'alfabeto fonetico, il sistema di scrittura occidentale, per scrivere qualsiasi cosa ed esprimere qualsiasi concetto. A ciascuna lettera è associato un suono, le lettere si combinano tra loro a formare e registrare le parole e complesse precise strutture di pensiero. Certo, il sistema di scrittura alfabetico ha dei limiti: è sequenziale ed induce

a ragionare in termini logici sequenziali piuttosto che per associazione di idee, un sistema di scrittura più immediato in fase di lettura.

Però a differenza di altri sistemi di scrittura, come quello dei geroglifici egizi oppure quello degli ideogrammi cinesi, il sistema fonetico permette una scrittura meccanizzata rapidissima e molto precisa in confronto ad altri sistemi di scrittura.

Secondo quanto ci ha trasmesso Platone, il ben noto filosofo greco, pare che Socrate fosse convinto che con soli 22 elementi base, da lui definiti come *archetipi*, si potesse descrivere l'intero universo. Addirittura l'intero universo delle forme che sperimenta il nostro corpo e che esperiamo mediante i nostri sensi, sarebbe stato creato grazie a questi soli 22 semplicissimi componenti. A posteriori, dopo aver letto il libro del Pincherle ho cercato di ritrovare traccia di questo riferimento agli archetipi da parte di Socrate nei vari testi di Platone, nemmeno tutti, ma niente, non ne ho trovato alcuno. Tuttavia questo aspetto è di scarsa rilevanza. Che siano in qualche modo riconducibili a Socrate, oppure interamente ideati dal Pincherle, sta di fatto che è quest'ultimo che ce ne parla.

Il filosofo contemporaneo Mario Pincherle - ingegneria laureato, ma si è occupato anche di filosofia ed archeologia -, afferma di avere riscoperto i 22 archetipi socratici matrici del mondo, e distingue tra 22 *forme-funzioni*,^[5] guarda caso, come egli stesso ha evidenziato, in numero del tutto simile come ordine di grandezza al numero di componenti del sistema dell'alfabeto.

In un universo dalle infinite molteplici forme, il Pincherle sostiene che *la forma segue la funzione*, e che i 22 archetipi cui alludeva Socrate altro non siano che 22 funzioni elementari non riducibili ulteriormente ad altre forme elementari. Sempre secondo il Pincherle, Gustav Jung ne avrebbe riscoperti solo 7, mentre lui li ha riscoperti tutti e 22, tra cui la *forma-funzione unificante*, ossia l'archetipo degli archetipi, ossia di tutti gli altri 21 rimanenti.

Sempre secondo il Pincherle, con un ragionamento sensato, questi 22 archetipi sarebbero stati confusi da Platone, discepolo di Socrate, con le combinazioni di archetipi, cioè con *le idee, le quali non sono affatto archetipi, bensì combinazioni complesse di archetipi*.

Tuttavia sempre secondo Pincherle l'uso degli archetipi sarebbe condizionato dalla conoscenza delle 10 modalità secondo le quali gli archetipi possono funzionare, ossia esplicitarsi: 6 spaziali, cioè le 3 direzioni dello spazio, raddoppiate secondo il loro verso, poi secondo le 2 direzioni del tempo, ed infine 2 modalità ritmiche, una continua e l'altra alternata.

I 22 archetipi di Socrate e di Pincherle sarebbero le seguenti funzioni (tra parentesi indichiamo una qualsiasi corrispondente forma-funzione, ossia una qualsiasi "forma" che quella determinata funzione può assumere tra le infinite forme possibili):

1 – *la funzione unificante / l'unione degli opposti, la complementarità* ^[6] (forme-funzioni: la doppia spirale / il gancio);

- 2 – *la funzione contenitrice/contenitore/contenere* (esempi di forme funzioni: il vaso di Pandora / il recipiente);
- 3 – *quella rotante / la rotazione / girare* (la ruota / godrone);
- 4 – *la funzione indeformante / la solidità / solidificare* (il triangolo sacro / la squadra / la capriata / la struttura triangolare isostatica);
- 5 – *la funzione vivificante /vita / lodare* (l'albero della vita / arti), che, aggiungiamo noi, si potrebbe definire come la definiscono Maturana e Varela, ovvero l'*autopoiesi*; [7]
- 6 – *la funzione portante / congiunzione / agganciare, unione temporanea delle cose* (l'uncino / chiodo, sostegno);
- 7 – *la funzione frenante / eternità / durare* (lo Zed/fermare il tempo concettualmente, il "T con zero" della fisica);
- 8 – *la funzione proteggente o isolante / riparo / proteggere* (forme-funzioni: lo scudo / l'esoscheletro della tartaruga / un libretto di istruzioni di prevenzione infortuni / ecc.);
- 9 – *la funzione cedente / matrice, che si lascia penetrare* (il fiore di loto / il foro); notiamo che la funzione cedente e quella penetrante sono complementari;
- 10 – *la funzione riducente / concentrazione / concentrare* (il punto); complementare a quella espandente;
- 11 – *funzione pungente, penetrante / penetrazione / penetrare* (il dardo / la punta / il dente canino / il cuneo);
- 12 – *misura / misurare* (il braccio o il cubito sacro / compasso / prorporzionare, rendere le cose a misura d'uomo);
- 13 – *la funzione informe o della liquidità / nutrire* (esempi di forme-funzioni: l'onda / ambiente); notiamo che all'interno di un contenitore il liquido assume la forma complementare del contenitore;
- 14 – *l'archetipo della trasformazione / trasformare* (il sacro rombo, il trasformista/ rombo);
- 15 – *la funzione comprimente / pressione / comprimere* (il frantoio / la pressa / i denti molari);
- 16 – *la funzione collaborante (copulare) o della corrispondenza / corrispondere* (gli occhi / reciprocità / azione scambievole / le relazioni tra le parti);
- 17 – *la funzione espandente / espansione / espandersi* (il sole / gas / esplosione, quando l'ingrandimento è istantaneo);
- 18 – *divisione / tagliare* (la falce / coltello / il dente incisivo);
- 19 – *funzione legante / legame / legare* (la spira / gomitolo), l'unione stabile delle cose;
- 20 – *perfezione / perfezionare / la funzione della bellezza* (la sfera / forma perfetta);
- 21 – *l'archetipo della traslazione / traslare* (la nave o vascello cosmico), è l'archetipo del moto rettilineo, sempre secondo Mario Pincherle; questo archetipo e quello della rotazione sono in grado di muovere fisicamente o concettualmente tutto l'universo, cioè forme-funzioni e pensieri;
- 22 – *la funzione resistente / reazione ad ogni azione / reagire* (es. di forme-funzioni: la croce o il patibolo / una resistenza elettrica), il principio di azione e reazione, le reazioni vincolari.

Qualcuno dirà: perché sottolizzare con questo eufemismo della “forma-funzione”, quando si potrebbe parlare sempre di funzione da una parte e forma dall’altra? Semplicemente per sottolineare il fatto che, sebbene le 22 funzioni di Pincherle possano assumere infinite forme, il risultato finale è una forma che contiene in sé perfettamente integrata e “nascosta” una determinata funzione, un determinato componente di base del pensiero, ovvero un determinato archetipo, oppure ancora una determinata combinazione di archetipi.

Per comprendere appieno il pensiero di Pincherle – che sia effettivamente una riscoperta dei 22 archetipi di Socrate oppure una scoperta e ideazione di Mario Pincherle, la cosa per noi ha scarsa rilevanza -, bisogna almeno leggere il suo libro sull’argomento, cioè “Archetipi”, e qualche passo di Platone.

Se è vero quanto afferma il Pincherle, nessuno riuscirà mai a ridurre questi archetipi ad un numero inferiore a 22. Per chi sia interessato all’argomento, si riporta in appendice un approfondimento con una revisione critica dei 22 *archetipi del Pincherle*.

In seguito a questa digressione, ci preme soltanto evidenziare come sia possibile, grazie alla *sistemica, costruire la complessità a partire da pochi elementi di base*, o al contrario, come sia possibile in modo reversibile decifrare con *metodo* la complessità individuandone i componenti che la determinano, ad esempio con la teoria funzionalista e non solo, appena illustrata.

Il passo successivo ci porta a chiederci perché la serialità produce per quanto riguarda i nostri *habitat-città* quel nulla disumano che ci opprime, buono e bello solo per i perfettamente integrati e normali (secondo loro) polli umanoidi di allevamento industriale, i quali razzolano felicemente nel crostone delle periferie urbane e tra la melma dei suburbi urbani?

Poiché la serialità è data dalla ripetizione indefinita di semplici edifici contenitori, di più o meno semplici tipologie architettoniche, ci chiediamo perché questi aggregati non costituiscono un sistema e non determinano un habitat a misura d’uomo?

C’è qualcosa di sbagliato nella serialità?

Prendiamo ad esempio la chioma di un albero. Contiamo migliaia di foglie, sono tutte più o meno uguali, c’è una struttura autosomigliante a più livelli e più scale, eppure la ripetizione non è visibile. C’è un “disegno” di insieme, una unità tra tutti i suoi componenti per cui noi diciamo che le singole foglie formano nell’insieme una chioma, ed ad una scala maggiore l’intero albero.

In conclusione, senza stare ad analizzare che cosa sia una struttura ad albero, o a descriverla nei suoi componenti di base, nessuno di noi direbbe mai che un albero è solo una somma di foglie, cioè nessuno di noi direbbe che un albero è astrutturato, *una somma che non si somma*.

Nessuno di noi direbbe mai che una somma di capelli di una persona sono solo un numero X di capelli e basta in testa ad una persona. E nessuno direbbe mai che una

città come Venezia, o qualsiasi altro centro storico di qualsiasi altra città del mondo, è solo una somma di edifici, un numero X di costruzioni.

Il problema dei moderni *habitat-città* è sempre quello che i suoi componenti non sono tra loro relazionati in modo organico, né con la dimensione umana, e nemmeno con l'ambiente, il contesto.

Questa assenza di relazioni è il segno inequivocabile della pressoché totale assenza di idee, e della scarsissimo coinvolgimento dei cittadini come attori del processo insediativo.

E' per questo motivo che è di importanza vitale ripensare la città, è per questa ragione che bisogna ricercare, elaborare e definire dei modelli abitativi innovativi *non solo dal punto di vista tecnologico, ma anche da quello tipologico.*

Quindi ben vengano tutte le proposte innovative dell'architettura sostenibile, come *Masdar City* ad Abu Dhabi negli Emirati Arabi Uniti in corso di realizzazione, ma cercando di procedere ugualmente alla concezione di spazi innovativi nonché a misura d'uomo, e non solo a misura di *business* e del disimpegno.

NOTE DEL CAPITOLO 11

I MODELLI DI OGGI

[1] Da Rossella Sinisi: “Approccio multidisciplinare alla progettazione ecosostenibile”, presidente Sez. Roma 1-INBAR Istituto Nazionale di Bioarchitettura e organizzatrice della mostra itinerante “Architetture per la città sostenibile”, 3 febbraio 2010 – 4 novembre 2010, intervento presente nel catalogo della stessa mostra.

[2] Vedi di Richard Rogers: “Città per un piccolo pianeta”, pag. 81 e seguenti, Ed. it. Kappa, Roma 1997. Oppure , di AA: VV: il catalogo della mostra “Richard Rogers + Architects”, Editions du Centre Pompidou, Paris 2007, pag. 94 e 95 “Système de logements industrialisés”.

[3] Basti pensare ai Geopolimeri e alla chimica della pietra naturale riaggregata, una scienza e una tecnica messe a punto in Francia dal Prof. Joseph Davidovits, con numerosi studi e ricerche scientifiche e tecniche.

[4] Vedi ad es. di Jean Gimpel: “I costruttori di cattedrali”, Jaka Book 1983; oppure di Roland Bechmann: “Le radici delle cattedrali”, edizione italiana, Arkeios Roma 2006.

[5] Mario Pincherle: “Archetipi – Le Chiavi dell’Universo”, Fidelfo Ed., Perugia 1985, riedito da Macro Edizioni, Diegaro di Cesena 2001-2005. Questo libro dell’Ing. Pincherle ha il vantaggio della scorrevolezza di lettura, ma le fonti non vengono mai citate in apposite note in appendice, il che relega questo splendido lavoro nell’ambito di semplici ipotesi riguardo i particolari collegamenti con i testi dell’antichità. Per fare un solo esempio: vedasi a pagina 29 la citazione di un presunto passo di Lao Tse: nel Tao-Te-Ching non vi sono affatto contenute tali parole; a quale testo allora di Lao-tzu si allude? Se le cose stanno così, a maggior ragione parleremo dei “22 Archetipi di Pincherle-Socrate”, o del geniale Pincherle e basta, giacché diventano una sua esclusiva scoperta.

[6] Sulla complementarità vedi ad es.: “Il tao della fisica” di Fritjof Capra, Adelphi Milano 1989; “Il tao: la via dell’acqua che scorre” di Alan W. Watts, Ubaldini Roma 1977; gli scritti antimanicheisti di Agostino d’Ippona, IV sec. d.C.

[7] Che cos’è la vita? Come riconoscere un sistema vivente? A questa domanda cercano di dare una risposta Humberto Maturana e Francisco Varela nel loro “Macchine ed esseri viventi – L’autopoiesi e l’organizzazione biologica”, Astrolabio Ed. Roma 1992; rimaniamo tuttavia all’interno di una visione meccanicistica riduttiva del vivente, che ignora il “motore primo”, ossia tutto ciò che appartiene al mondo spirituale.

VERSO UN ALTRO HABITAT

Per fare architettura non c'è bisogno di una collezione interminabile di regole. Migliaia di leggi non sono il presupposto per una società più sana. Volendo tutelare tutto e tutti alla fine non si tutela un bel niente. La complessità non è data dal numero.

Nemmeno lo sviluppo economico compatibile con l'ambiente ^[1] o la bioarchitettura sono di per sé garanzia di qualità in fatto di architettura.

Personalmente sono sempre stato interessato ai temi dell'ecologia, che seguo dalla fine degli Anni '70, e sono da sempre appassionato a qualsiasi tema che riguardi la scienza e la tecnica. Non sono di certo un neoluddista che agogna la distruzione delle macchine o un anarchico che invoca il ritorno all'arco e alla freccia, per quanto sarebbe senz'altro una vita sana. Fermare all'improvviso il cosiddetto progresso sarebbe come buttarsi giù da un aereo in volo.

Tuttavia non credo che da sole determinate ideologie, per quanto siano apportatrici di elevati valori, possano aiutarci a costruire un mondo migliore.

Una società che ha bisogno di fare continuamente appello a norme comportamentali strettamente codificate è una società malata, che non ripone nessuna fiducia nelle innate capacità umane tendenti all'armonia. L'educazione, la convivenza civile, l'atto creativo, il dialogo, non sono basati su migliaia di regole, ma su pochissimi semplici valori, che ciascuna cultura e ciascuna persona chiama in modo diverso, ma che in realtà sono universali ed innati. Tutte le regole e regolette con cui dobbiamo convivere ogni giorno, non sono altro che decorazioni aggiuntive.

La stessa cosa vale in architettura. Non abbiamo bisogno di fare esercizio sfrenato di sociologia, antropologia, tecnologia impiantistica, materiali innovativi e quant'altro per fare una buona architettura. Per costruirci nuovi habitat non abbiamo bisogno né di annientare l'ambiente naturale, né di distruggere le città del mondo. Dobbiamo costruire un'altra storia, altre storie, altri modi di concepire e guardare al mondo che ci circonda.

I modelli abitativi che vedremo nella seconda parte illustrata di questo libro, cioè alcuni progetti selezionati di Luigi Pellegrin architetto, non sono certo l'unica alternativa

possibile alla prassi edilizia corrente prevalente nei mostruosi *habitat-città* contemporanei. Possono però sicuramente essere, se non addirittura adottati come modelli, quanto meno trasformati in qualcosa di altro e di nuovo, ed in ogni caso possono valere come esempio metodologico. E se nemmeno verranno mai accolti come esempio di metodo, dimostrano che esiste la possibilità di elaborare risposte lontane anni luce rispetto a quelle offerte dal consolidato fallimentare modello *habitat-città* contemporaneo.

Pellegrin ebbe a dire una volta: “un buon progetto può essere sempre trasformato in un altro progetto”, in qualsiasi momento.

Una “buona” architettura può essere il punto di partenza di un nuovo progetto, non un clone della prima, non un esercizio di stile o un manierismo, ma un’altra architettura, un nuovo processo affatto uguale al precedente. Se un progetto non contiene in sé questa qualità, è un progetto sterile, una sorta di immutabilità ideale che non trova corrispondenza nella dinamica della realtà, ossia nella realtà del mutamento, dell’infinito divenire e destino dell’umile materia.

Quindi in questi progetti di Pellegrin non stiamo ricercando delle regole e delle soluzioni universali ad essi sottese per giungere alla definizione di modelli abitativi innovativi, perché non ci interessano le teorie astratte, né un’ennesima oziosa teoria urbanistica ed architettonica. E nemmeno stiamo combattendo contro i mulini a vento cercando di propagandare un certo ideale di quella che qui, in questa sede, abbiamo definito indicativamente come “architettura sistemica”.

Indicare non vuol dire che sia necessario guardare il solo dito indice, bensì è l’atto di mostrare una direzione, in un contesto più ampio del dito stesso.

Se la civiltà contemporanea non è ancora pronta per l’industrializzazione dell’edilizia, in fin dei conti, a noi che ce n’Wrighte importa?

C’è così tanta mano d’opera a basso costo nel mondo che forse non ha nessun senso accorciare i tempi di realizzazione delle costruzioni con la prefabbricazione leggera, pesante o parziale che sia.

Che necessità c’è oggi di produrre in fabbrica cellule abitative, oppure macro-componenti delle abitazioni con tanto di finiture interne sempre realizzate in officina, comunque non in opera? Perché insomma si dovrebbero produrre case più o meno come si producono le automobili?

Perché questa è la verità, e tutto il resto è una menzogna, che prima o poi si rivela per quello che è.

Viviamo nell’epoca della riproducibilità e della quantità. Si producono quantità immense di qualsiasi cosa. Per non farci travolgere da queste mostruose quantità non possiamo non essere sistemici. E’ l’unico modo per addomesticare la quantità priva di qualità, e per contrastare la rapida obsolescenza di tutta questa oggettistica inutile che ci portiamo appresso come una zavorra. Per ridurre qualsiasi spreco di tempo, di denaro, di risorse.

Da quando l'Architettura ha smesso di sognare, non si tratta più di fare buona o cattiva architettura: non c'è più architettura, ci sono solo frammenti, isolati brani di poesia, a volte. Ma si può mai delegare il fare architettura al caso, alle leggi di mercato, o alla tecnologia?

La società è conscia dei costi di questa assenza di organizzazione del proprio territorio? Intuisce forse gli alti costi psichici, non solo materiali, di questo stato di cose? Certo che lo intuisce e che ciascuno lo sperimenta sulla propria pelle, altrimenti non si spiegherebbe perché così tante persone non vedono l'ora che arrivino le vacanze per ritrovare se stesse. Se così non fosse, rimarrebbero quasi sempre nella loro amata città, piuttosto che fuggire in luoghi esotici e a volte pure artefatti, spesso più finti dello *habitat-città* in cui vivono abitualmente.

L'uomo "è alla costante ricerca della felicità ma, per sua stessa natura, non gli è mai possibile raggiungerla completamente e in via definitiva, né tramite i rapporti con gli altri né con l'attività creativa". [2]

Come afferma Anthony Storr, il suo non essere perfettamente integrato nell'ambiente, il suo non essere in uno stato statico di equilibrio psicologico, è proprio ciò che gli ha fornito, che ha fornito all'umanità, la prerogativa di adattarsi all'ambiente stesso, o meglio, di forgiarlo in parte secondo le proprie esigenze e visioni, almeno finora.

E per il futuro delle nuove generazioni speriamo che questa capacità di adattarsi non cessi mai, ed anzi che si possa potenziare con gli strumenti più sani che abbiamo a disposizione: l'arte, la scienza, la letteratura, la poesia, la conoscenza, la spiritualità, il dialogo, la cultura, la curiosità per il mondo che ci circonda, e soprattutto con i nostri più banali, ma autentici, atti quotidiani.

Questa lunga introduzione ai progetti di Pellegrin riguardanti l'*habitat* è essenziale per capire come questo architetto si sia trovato a volte spontaneamente e a volte intenzionalmente a confronto con le strategie di lungo termine.

"Spontaneamente" in quanto il seme dell'architettura di Pellegrin è da ricercarsi nell'*architettura organica*, negli amati Louis Sullivan e Frank Lloyd Wright, e persino nell'*architettura razionalista* del maestro Le Corbusier, anche quando questa matrice è riconducibile in alcuni casi alla pura empatia.

"Volutamente" in quanto Luigi Pellegrin decise intorno al 1963 di non scendere ad alcun compromesso con la logica della palazzina, del "pezzo", o detto più diplomaticamente: del "brano" di architettura. Una scelta molto coraggiosa, che successivamente, a distanza di circa vent'anni, gli sarebbe costata cara in termini di realizzazioni, sebbene egli abbia realizzato molto di più di quanto si possa pensare.

Io stesso, disgustato dalla logica del *brano di architettura*, tuttora imperante in tutto il pianeta, mi sono deciso a pubblicare questo libro, il quale afferma almeno una verità inconfutabile: se non vogliamo convivere con l'abbruttimento delle città moderne e con l'anarchia degli anonimi villini e capannoni industriali sparsi nelle campagne [3], dobbiamo compiere delle scelte coraggiose e tentare nuove strade.

Ma chi se lo può permettere come progettista di tentare l'innovazione tipologica? Ben pochi. Tutti i progettisti addetti ai lavori – compresi gli architetti di fama internazionale -, sono totalmente assoggettati alla committenza, sia essa un ente pubblico che un privato. Uscire fuori dal seminato, ovvero proporre modelli abitativi innovativi, si traduce automaticamente nel perdere il cliente, perdere un concorso, perdere di competitività e pure il consenso di chi fa informazione.

Perciò si può fare innovazione solamente nel ristretto ambito di ciò che determina il consenso. Si può “innovare” il brano di architettura, cioè quello che fino a questo punto abbiamo chiamato con il suo vero nome: il pezzo.

In questo momento il sistema del consenso (il cosiddetto *conformismo*) ti permette di progettare e realizzare il tuo *brano* in modo più ecosostenibile, ma guai a chi prova a fare qualcosa di più: integrazione, sinergia, innovazione tipologica, sperimentazione, ricerca “trovata”, cioè ricerca fruttuosa approdata a nuovi positivi risultati.

In questo stato di cose, ancora una volta di più, l'architettura, così come l'artigianato, la ricerca scientifica, la poesia, l'arte, la musica, la religione, il dialogo, la solidarietà, la conoscenza, il pensiero filosofico, e innumerevoli altre attività e manifestazioni del nostro modo di essere nel mondo, rappresenta la possibilità di riscatto rispetto ad un ambiente che è diventato puro dominio della Tecnica, del dio Denaro e di una Ragione che è stata privata del suo significato originario di buon senso, nonché della sua radice nei valori umanistici.^[4]

Secondo il filosofo Umberto Galimberti l'umanità è arrivata ad un punto di svolta storico. Ormai non dobbiamo più chiederci “*che cosa possiamo fare noi con la tecnica,*” ma “*che cosa la tecnica può fare di noi*”.^[5]

“La tecnica non tende a uno scopo,” – prosegue Galimberti – “non promuove un senso, non apre scenari di salvezza, non redime, non svela verità: la tecnica *funziona*.”

La grande intuizione di Luigi Pellegrin consiste nel filo conduttore che accomuna tutti i suoi progetti, ovvero la possibilità da egli prefigurata di ristabilire l'armonia tra le parti: umanità, natura e tecnica-materia. Un'integrazione ed una sinergia realizzabili solo con un modo di costruire condiviso e condivisibile, cioè a misura d'uomo, a prescindere dall'infinità delle forme possibili immaginabili e realizzabili.

Questo libro è dedicato al Maestro.

Roma, 10 agosto 2000 - 10 luglio 2012

Michele Leonardi

NOTE DEL CAPITOLO 12 VERSO UN ALTRO HABITAT

[1] “Nessuno ha la verità in tasca” (vedi D. e D. Meadows), ma ormai è troppo tardi per uno “sviluppo sostenibile” globale, poiché ci rimane in realtà solo l’opzione di una “ritirata sostenibile”, cioè la decrescita economica immediata (vedi Gruppo Krisis, R. Kurz, N. Trenkle, E. Lohoff, Serge Latouche, persino J. Lovelock), per evitare o quanto meno attenuare gli effetti del “collasso” (vedi J. Diamond) finale di tutti i processi ecosistemici terrestri ossia quelli di autoregolazione del pianeta. Ciascuno a modo suo, ma ce lo dicono e ce lo spiegano chiaramente in tanti, per esempio: Donella e Dennis Meadows, con Jorgen Randers in “I nuovi limiti dello sviluppo – La salute del pianeta nel terzo millennio”, Arnoldo Mondadori Editore, Milano 2006; James Lovelock nel suo “Gaia – La rivolta di Gaia”, Ed. italiana Rizzoli, Milano 2006, ; Jared Diamond in “Collasso - Come le società scelgono di morire o vivere”, di Einaudi Ed., Torino 2005, E non è gente che ama fare oroscopi, né scherzare: si tratta di eminenti scienziati e studiosi con i piedi ben piantati a terra, gente che dimostra quanto afferma.

[2] Da Anthony Storr: “Solitudine, il ritorno a se stessi”, “Il desiderio e la ricerca della completezza”, pag. 235, Mondadori Ed., Milano 1991.

[3] Non si capisce perché ci siano tanti vincoli e restrizioni sul decoro delle abitazioni, quando a pochi metri da esse sorgono gli orribili prismi di troppi capannoni industriali senza arte né parte, poiché non è per nulla vero che le brutture sono pure economiche, e nemmeno vero che sono automaticamente antisismiche.

[4] Per chi fosse interessato all’argomento, vedi di John Ralston Saul: “I bastardi di Voltaire – La dittatura della Ragione in Occidente”, Bompiani, Milano 1994; i degenerati di Voltaire sono coloro che hanno ridotto la Ragione, il buon senso, ad una pappetta insapore: la razionalità.

[5] Umberto Galimberti, “Psiche e Technè: l’uomo nell’età della tecnica”, Feltrinelli Editore, Milano 1999.

BIBLIOGRAFIA

CAPITOLO 1

VOGLIAMO UN ALTRO HABITAT?

- Alan Berman: "James Stirling and the Red Trilogy. Three radical buildings", Frances Lincoln, 2010.
- Alan W. Watts, "Il Tao: La Via dell'Acqua che scorre", Astrolabio-Ubaldini Editore, Roma 1977.
- Alessandro Roncaglia: "Lineamenti di Economia Politica", Laterza, Bari, 1989-1992. (Chi voglia solamente leggerlo per farsi un'idea di che cosa è l'economia politica, può saltare le formule matematiche, per altro pochissime rispetto a un ordinario testo tecnico o scientifico.)
- Amanda Reeser Lawrence: "James Stirling: Revisionary Modernist", 237 pages, Yale University Press, 2013.
- Angelo Baracca: "A volte ritornano: il nucleare. La proliferazione nucleare ieri, oggi e soprattutto domani", Jaka Book, Milano, 2005.
- Bill McGuire, "Guida alla fine del mondo", Raffaello Cortina Ed., Milano 2003.
- Catalogo della Mostra "**Luigi Pellegrin – Alle porte dell'architettura**", "**Brandelli di futuro**", Galleria Stefania Miscetti, Roma giugno-settembre 1992.
- Charles Clover: "Allarme pesce. Una risorsa in pericolo", Ponte delle Grazie, Milano, 2005.
- Colin Crouch, "Il potere dei giganti. Perché la crisi non ha sconfitto il neoliberismo", Laterza, Bari, 2014.
- Cornelius Castoriadis e Christopher Lasch: "La cultura dell'egoismo". L'anima umana sotto il capitalismo"; postfazione di Jean-Claude Michéa; Eléuthera, Milano, 2017.
- Corrado Stefanachi: "La seconda era nucleare. Le armi nucleari dopo la fine della Guerra Fredda", Franco Angeli Editore, Milano, 2007.
- David Keith: "L'alternativa razionale. I pro e i contro dell'ingegneria climatica", Bollati Boringhieri, Torino, 2015.
- David Harvey: "Breve storia del neoliberismo", Il Saggiatore, Milano, 2007.
- David Harvey: "L'enigma del capitale. E il prezzo della sua sopravvivenza", Feltrinelli, Milano, 2011.
- David Harvey: "Diciassette contraddizioni e la fine del capitalismo", Feltrinelli Editore, Milano, 2014.
- Donella Meadows e AA.VV., "Rapporto sui limiti dello sviluppo", commissionato al MIT dal Club di Roma, 1972, e aggiornamenti successivi del 1992 e 2004, quest'ultimo nell'edizione italiana tradotto come "I nuovi limiti dello sviluppo. La salute del pianeta nel terzo millennio", Mondadori Milano 2006.
- Douglass C. North e Robert Paul Thosmas: "L'evoluzione economica del mondo occidentale", "Storia economica dall'età feudale alla vigilia della rivoluzione industriale", Mondadori, Milano, 1976.
- Enzo Pennetta: "Inchiesta sul darwinismo. Come si costruisce una teoria. Scienza e potere dall'imperialismo britannico alle politiche ONU", Cantagalli Editore, Siena, 2011.
- Enzo Pennetta: "L'ultimo uomo. Malthus, Darwin, Huxley e l'invenzione dell'antropologia capitalista", GOG Edizioni, 2017
- Eric Schlosser: "Comando e controllo. Il mondo a un passo dall'apocalisse nucleare", Mondadori, Milano, 2015.
- (A cura di) Fausto Tomassini, "Tao Tê Ching", Editori Associati, 1994 Milano.
- Federico Caffè: "In difesa del Welfare State", Rosenberg & Sellier, Torino 1986-2014.

- Fred Pearce: "Un pianeta senz'acqua. Viaggio nella desertificazione contemporanea", Il Saggiatore, Milano, 2006.
- Giovanni Arrighi: "Il lungo XX secolo. Denaro, potere e le origini del nostro tempo", Il Saggiatore, 1996-2014.
- Giovanni Sartori, "La terra scoppia – sovrappopolazione e sviluppo", Rizzoli Ed., Milano 2003.
- *Gruppo Krisis*, R. Kurz, N. Trenkle, E. Lohoff: "Manifesto contro il lavoro", Derive/Approdi, 2003.
- Thomas Robert Malthus: "Saggio sul principio di popolazione (1798)", a cura di G. Maggioni, Einaudi, Torino, 1997.
- Norbert Trenkle: "La „*crisi finanziaria*“ è una crisi del modo di produzione capitalistico", *Krisis - Kritik der Warengesellschaft*, Norimberga, 2010; articolo reperibile al seguente indirizzo internet: krisis.org/2010/la-crisi-finanziaria-e-una-crisi-del-modo-di-produzione-capitalistico .
- Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): estratto in italiano da "Il libro nero del capitalismo", sezione VIII: "La storia della rivoluzione industriale", con traduzioni dal tedesco in corso, capitolo per capitolo, reperibile presso il sito dell'Anatra di Vaucanson: anatrdivaucanson.it .
- Ernst Lohoff e Norbert Trenkle (*Gruppo Krisis*): "Crisi: nella discarica del capitale. La critica del valore, l'euro e l'assurdità delle politiche europee di austerità", a cura di Riccardo Frola, Mimesis Edizioni, Milano-Udine, 2014.
- Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): "Le crepe del capitalismo", Bepress Edizioni, Lecce, 2016.
- Robert Kurz (*Gruppo Krisis*): "Il collasso della modernizzazione. Dal crollo del socialismo da caserma alla crisi dell'economia mondiale", Mimesis Edizioni, Milano, 2017.
- Irenäus Eibl-Eibesfeldt: "L'uomo a rischio", Bollati Boringhieri, Torino, 1992.
- (A cura di) J.J.L. Duyvendak, "Tao Tê Ching, Il Libro della Via e della Virtù", Adelphi Edizioni, Milano 1988.
- James Lovelock: "Gaia. La Terra come unico organismo vivente capace di autoregolarsi", 1979; Bollati Boringhieri, Torino, 1981-2011.
- James Lovelock: "Le Nuove Età di Gaia", Bollati Boringhieri, Torino, 1991.
- James Lovelock: "La rivolta di Gaia", Rizzoli, Milano, 2006.
- James Lovelock: "Gaia, ultimo atto", Felici Editore, Ghezzano, Pisa, 2012.
- Jared Diamond: "Armi, acciaio e malattie. Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni", Einaudi, Torino, 2005.
- Jared Diamond, "Collasso - Come le società scelgono di morire o vivere", di Einaudi Ed., Torino 2007.
- Jean de Kervasdoué et Henri Voron: "Pour en finir avec les histoires d'eau. L'imposture hydrologique", Plon, Paris, 2012.
- Jean Gimpel, "I costruttori di cattedrali", Jaka Book 1983.
- John Maynard Keynes: "Come uscire dalla crisi", raccolta di saggi keynesiani, Laterza, Roma-Bari, 2017.
- John Maynard Keynes: "L'Assurdità dei Sacrifici. Elogio della spesa pubblica. Intervista a John Maynard Keynes trasmessa dalla Bbc il 4 gennaio del 1933", Edizioni Sì, 2013.
- John Ralston Saul: "I Bastardi di Voltaire. La dittatura della Ragione in Occidente", Bompiani-RCS, Milano, 1994.
- Kristofer Shipper, "Il Corpo Taoista: Corpo fisico – Corpo sociale", Astrolabio Ubaldini Editore, 1983 Roma.
- "Le Scienze", edizione italiana di "Scientific American", speciale, "Prevenire la prossima crisi petrolifera, n° 357, maggio 1998.
- Luca Zevi, Luigi Prestinenzia Puglisi e Giuovanni D'Ambrosio, "**Luigi Pellegrin – il mestiere di architetto**", edito dall'Ordine degli Architetti di Roma e Provincia, Roma 2001; è l'unica monografia finora esistente su Luigi Pellegrin architetto.
- Luigi Pellegrin, con Georgia Cardosi, Fabrizio D'Arpino, Marco D'Arpino, Antonio Montemiglio e Paola Parziale, "**Un percorso nel potenziare il mestiere di costruire**", Silvana Editoriale, Milano 2003, edito postumo; un libro, anzi, uno strumento, per le nuove generazioni di progettisti.

- Manlio Dinucci: "Il potere nucleare. Storia di una follia da Hiroshima al 2015", Fazi Editore, Roma, 2003.
- Manlio Dinucci: "Guerra nucleare. Il giorno prima. Da Hiroshima a oggi: chi e come ci porta alla catastrofe", Zambon Editore, 2017.
- Marco Pizzuti: "Scoperte scientifiche non autorizzate", Edizioni Il Punto d'Incontro, Vicenza, 2011.
- Natalino Ronzitti: "Lo stato del disarmo nucleare", IAI - Istituto Affari Internazionali, Osservatorio di Politica Internazionale, Note, n° 77, novembre 2017.
- "National Geographic Italia", "Popolazione", n° 4, ottobre 1998.
- Nino Galloni: "Moneta e società. Gli effetti sociali delle politiche monetarie. Il caso italiano", Edizioni Sì, 2013.
- Paolo Bernard intervista: "Warren Mosler. In alto il deficit! Superare la crisi uscendo dall'Euro ed emettendo moneta per finanziare occupazione e servizi", Edizioni Sì, 2012.
- Pascal Acot: "Catastrofi climatiche e disastri sociali", Donzelli, Roma, 2007.
- Paul A. Colinvaux, "Passato e futuro dell'Amazzonia", in "Le Scenze" n° 251, ed. italiana di "Scientific American", luglio 1989.
- Paul Krugman: "Un Paese non è un'azienda", Garzanti Editore, Milano, 2015.
- Paul Krugman: "Un'ossessione pericolosa. Il falso mito dell'economia globale", ETAS Libri, 1997-2000.
- Paul Roberts, "Dopo il petrolio", Einaudi Ed., Torino 2005.
- Pino Arlacchi, "L'inganno e la paura: il mito del caos globale", Ed. Il Saggiatore Milano, 2009.
- Rachel Carson: "Primavera silenziosa", con introduzione di Al Gore; Feltrinelli, Milano, 1963-2020.
- Raymond Lorenzo, "La città sostenibile: partecipazione, luogo, sostenibilità", Elèuthera Editore, Milano 1998.
- Richard Heinberg: "La Festa è finita", Fazi Editore, Roma 2004.
- Robert Axelord: "The Evolution of Cooperation. Revised Edition", Basic Books, 1984-2006.
- Roberto Vacca, "Il Medio Evo Prossimo Venturo", Arnoldo Mondadori Editore, Milano 1971 – 2000. Ringrazio vivamente il Prof. Dott. Ing. Roberto Vacca per avermi fatto pervenire a suo tempo questo suo libro, poiché era esaurito nelle librerie.
- Roberto Vacca, "Patatrac!", Garzanti, Milano 2009; in particolare vedi pagg. 111 e segg. Riguardo i cambiamenti climatici.
- Roland Bechmann, "Le radici delle cattedrali", edizione italiana, Roma 2006.
- Rosalie Bertell: "Pianeta Terra. L'ultima arma di guerra", Asterios, Trieste, 2018.
- Serge Latouche: "Breve trattato sulla decrescita serena. E come sopravvivere allo sviluppo", con prima edizione italiana del 2008; Bollati Boringhieri, Torino, 2015.
- Serge Latouche: "La scommessa della decrescita", Feltrinelli, Milano, 2015.
- Stan Steiner: "Uomo bianco scomparirai", Jaca Book, Milano, 1995.
- Stefano Montanari: "Il pianeta impolverato", Arianna Editrice, Cesena, 2014.
- (A cura di) Thomas Cleary, "Sun Tzu: L'Arte della Guerra", Astrolabio-Ubaldini Editore, 1990 Roma.
- Tutti i numeri della rivista mensile "**L'Architettura – cronache e storia**", fondata da Bruno Zevi nel 1955 ed edita fino al 2005. In essi si trovano numerosi progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin, nonché tutta la storia, la critica, il dibattito e molto altro ancora intorno all'architettura moderna e a quella organica, e non solo, poiché molte, se non tutte le tematiche qui trattate sono state brillantemente affrontate a suo tempo nelle pagine di questa straordinaria pubblicazione.
- Ugo Bardi: "La Terra svuotata. Il futuro dell'uomo dopo l'esaurimento dei minerali", Roma, 2011.
- Vandana Shiva, "Le guerre dell'acqua", Feltrinelli Ed. 2004.
- Warren Mosler: "Le sette innocenti frodi capitali della politica economica", Edizioni Arianna, Palermo, 2012.
- Worldometers, "www.worldometers.info".
- Yann Arthus-Bertrand, "La Terra vista dal cielo", Mondadori Ed. Milano 1999.
- Zygmunt Bauman: "Vite di scarto", Laterza, Bari-Roma, 2007-2017.

- Zygmunt Bauman: "Consumo, dunque sono", Laterza, Bari-Roma, 2010-2017.
- Zygmunt Bauman: "Modernità liquida", Laterza, Bari-Roma, 2011.
- Zygmunt Bauman: "La solitudine del cittadino globale", Feltrinelli, Milano, 2017.
- Zygmunt Bauman: "La società dell'incertezza", Il Mulino, Bologna, 2018.

CAPITOLO 2

LO SVILUPPO SOSTENIBILE E L'ARCHITETTURA

- Charles Clover, "Allarme pesce. Una risorsa in pericolo", Milano, 2005.
- Edward O. Wilson, "Diversità biologica in pericolo", in "Le Scienze", n° 255, novembre 1989.
- Don G. Despain, William H. Romme: "The Yellowstone Fires", Scientific American, November 1989.
- Irenäus Eibl-Eibesfeldt, "L'uomo a rischio – ma con un futuro", Bollati Boringhieri Ed., Torino 1992.
- Jared Diamond, "Collasso", op. cit, pg. 327 e segg., "Malthus in Africa: il genocidio in Ruanda", e pg. 343 e segg., "Un'isola, due popoli, due storie: la Repubblica Dominicana e Haiti".
- Kathy Furgang: "Wildfires", National Geographic Readers, 2015.
- "Le Scienze", edizione italiana di "Scientific American", numero speciale, "La gestione del pianeta Terra, n° 255, novembre 1989.
- Lloyd Steven Sieden: "Buckminster Fuller's Universe", foreword by Norman Cousins, Basic Books, New York, 1989-2000.
- Omer C. Stewart: "Forgotten Fires: Native Americans and the Transient Wilderness", 2009.
- Pascal Acot, "Catastrofi climatiche e disastri sociali", Donzelli Ed., 2007 Roma.
- Pasquale Cascella: "Involucro bioclimatico e solare", Chandra Editrice, Roma, 2008.
- Pasquale Cascella: "Bioclimatica. Storia, tecnica, architettura", Chandra Editrice, Roma, 2011.
- Pasquale Cascella: "Facciate ventilate", Brianza Plastica, 2019.
- Pietro Laureano, "Sahara Giardino Sconosciuto", Giunti Ed. Firenze 1989.
- Pietro Laureano, "Giardini di Pietra: i Sassi di Matera e la civiltà mediterranea", Bollati Boringhieri, Torino 1993.
- Pietro Laureano, "La Piramide Rovesciata: il modello dell'oasi per il pianeta Terra", Bollati Boringhieri, Torino 1995.
- Pietro Laureano: "Water Conservation Techniques in Traditional Human Settlements", COPAL Publishing, 2013.
- Robert M. Pirsig, "Lo Zen e l'arte della manutenzione della motocicletta", Adelphi Ed., Milano 1981.
- Roberto Grimaldi, "R. Buckminster Fuller 1895-1983", Officina Edizioni, Roma 1990.
- Stephen J. Pyne: "Fire: Nature and Culture", 2012.

CAPITOLO 3

METODOLOGIA DELL'ARCHITETTURA SISTEMICA

- Alan Weintraub: "Lloyd Wright: The Architecture of Frank Lloyd Wright Jr", Thames and Hudson, London, 1998.
- Albert Bush-Brown: "Louis Sullivan", Il Saggiatore, Milano, 1961.

- Antonietta Iolanda Lima: opuscolo "Per la sinergia tra uomo e pianeta: Laurea Honoris Causa a Paolo Soleri, Palermo 31 ottobre 2001", Università degli Studi di Palermo, Facoltà di Architettura.
- Arthur Drexler: "The Drawings of Frank Lloyd Wright", The Frank Lloyd Wright Foundation, The Museum of Modern Art, New York, 1962.
- Bruce Brooks Pfeiffer: "Frank Lloyd Wright Designs: The Sketches, Plans and Drawings", Frank Lloyd Wright Foundation-Rizzoli International Publications, New York, 2011.
- Bruce Pfeiffer Brooks, "I Tesori di Taliesin", Rizzoli International 1987; Bruce Pfeiffer Brooks, "Frank Lloyd Wright Designs", Rizzoli, New York 2011.
- Bruno Zevi: "Capire e fare architettura. Capolavori del XX secolo esaminati con le sette invarianti del linguaggio moderno", Newton & Compton Editori, Roma, 2000.
- Bruno Zevi: "Il linguaggio moderno dell'architettura. Guida al codice anticlassico", Einaudi, Torino, 1993.
- Catalogo della mostra "Cina: nascita di un impero", Roma, Scuderie del Quirinale, settembre 2006 – gennaio 2007, Skira Ed., Milano 2006.
- Chiara Cascella, a cura di: "Scuola Marchesi di Pisa. Difesa di un organismo sociale", Chandra Editrice, Roma, 2010.
- David Bennett, "Grattacieli", De Agostini Editore, Novara 1996.
- Donald Niebyl: "Spomenik Monument Database", FUEL Design & Publishing, London, 2018-2020.
- Frank Lloyd Wright: "A Testament", 256 pages, Horizon Press, 1957.
- Frank Lloyd Wright: "Testamento", Einaudi, Torino, 1963.
- Frank Lloyd Wright: "La città vivente", Einaudi, Torino, 1991-1993.
- Frank Lloyd Wright: "Una Autobiografia", Jaka Book, Milano, 1955-2003.
- Fred Pearce, "Un pianeta senz'acqua. Viaggio nella desertificazione contemporanea", Il Saggiatore, Milano 2006.
- Georg Gerster, "La Terre de l'Homme- vues aériennes", Ed. Atlantis, 1975.
- H. O. Peitgen e P. H. Richter, "La bellezza dei frattali", Bollati Boringhieri Ed., Torino 1986.
- Hugh Morrison: "Louis Sullivan: Prophet of Modern Architecture"; introduction and revisited list of buildings by Timothy J. Samuelson; W.W. Norton & Company, New York-London, 1935-1998.
- Johan Galtung, "Ambiente, sviluppo e attività militare", EGA-Edizioni Gruppo Abele, 1984.
- Johan Galtung, "Il tempo dell'economia verde", intervista di Marco Magrini e Roberto Minganti a Johan Galtung, nel periodico "DuemilaUno", anno 2001 ca., Istituto Italiano Buddista Soga Gakkai.
- "Le Scienze", edizione italiana di "Scientific American", numero speciale, "Energia per il pianeta Terra", n° 267, novembre 1990.
- Lester R. Brown e AA.VV., "State of the World", Rapporti annuali del Worldwatch Institute di New York, Edizioni Ambiente Milano.
- Lloyd Steven Sieden: "Buckminster Fuller's Universe", foreword by Norman Cousins, Basic Books, New York, 1989-2000.
- Louis H. Sullivan: "The Autobiography of An Idea", Dover Publication, Inc., NY, USA, 1956-2009.
- Mario Pincherle, "Archetipi", Alinea Ed. Fidelfo, Perugia 1985 ca.; riedito come "Archetipi – Le Chiavi dell'Universo" da Macro Edizioni, Diegaro di Cesena 2001.
- Mario Tozzi e AA. VV., "Gaia, un solo pianeta", Istituto Geografico de Agostini, Novara 2007.
- "National Geographic Italia", "La febbre del pianeta Terra", settembre 2004.
- "National Geographic Italia", "La salute della Terra", numero speciale della serie "I grandi speciali da collezione", 2007.
- Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", "L'armata di terracotta", I.G.d.A., Novara 1991.
- Olivier Cinquandre, Rémi Rouyer, Aurélien Lemonier e Altri AA.VV.: "Richard Rogers + Architects", Editions du Centre Pompidou, Paris, 2007.
- Paolo Giambartolomei, "Al Piede dell'Architettura: riferimenti progettuali sull'attacco a terra degli edifici", Officina Edizioni, Roma 1998.
- Roberto Grimaldi: "R. Buckminster Fuller 1895-1983", Officina, Roma, 1990.

- Rosanna Fiocchetto: "Bruce Goff 1904-1982", Officina, Roma, 1990.
- "Science et vie", rivista mensile di divulgazione scientifica francese, "Et si la mer montait de 3 mètres ...", sullo scioglimento dei ghiacciai polari e l'innalzamento del livello del mare, n° 1090, luglio 1998.
- Stephen Wolfram, "A New Kind of Science", Wolfram Media 2002.
- Terence Reley, Peter Reed, A. Alfonsin, W. Cronon, Kenneth Frampton, Gwendolyn Wright: "Frank Lloyd Wright. Architetto 1867-1959", Electa, Milano, 1995.

CAPITOLO 4

INTEGRAZIONE DEI SISTEMI

- Lucien Kroll, "Ecologie urbane", a cura di Luigi Cavallari, Franco Angeli Milano 2001.
- J. Rabinovitch e J. Leitman, "Pianificazione urbana a Curitiba. Una città brasiliana controcorrente: poca tecnologia e molta saggezza hanno migliorato sensibilmente la qualità della vita in uno dei centri urbani in più rapida espansione dell'America Latina", articolo comparso sul periodico "Le Scienze", ed. italiana di "Scientific American", nel n° 334 del giugno 1996.
- Simone & Lucien Kroll: "Ordre et désordres. Une architecture abitée", textes et desseins, Seins&Tonka, 2015.

CAPITOLO 5

FRAMMENTAZIONE E MUTAMENTO

- Richard Bach, "Illusioni", Rizzoli Ed., Milano 1977.
- Christian Norberg-Schultz, "Genius Loci: paesaggio, ambiente, architettura", Milano 1979 – ristampa 1986.
- Citazione di un brano scritto di Luigi Pellegrin, nel Catalogo della mostra "Brandelli di futuro", "Luigi Pellegrin – Alle porte dell'architettura", Galleria Stefania Miscetti, Roma giugno-settembre 1992,

CAPITOLO 6

CHE COS'E' UN HABITAT

- Nicola Zingarelli, "Vocabolario della lingua italiana", voce "Habitat", Zanichelli Editore, Bologna 2001.
- Bruce Chatwin, "Le vie dei canti", Adelphi Ed., Milano 1988.
- Saskia Sassen, "Città globali: New York, Londra, Tokyo", UTET Ed., Torino 1997.
- Stan Steiner: "Uomo bianco scomparirai", Jaca Book, Milano, 1995.

CAPITOLO 7

IL RITORNO ALLA NATURA

- Bruce Chatwin, "Anatomia dell'irrequietezza", Adelphi, Milano 1996.
- Bruno Zevi, "Il linguaggio moderno dell'architettura. Guida al codice anticlassico", Einaudi, Torino 1973-ristampa 1993.

- Bruno Zevi, "Linguaggi dell'architettura contemporanea", Etas Libri, Torino 1993.
- Bruno Zevi, "Capolavori del XX Secolo, esaminati con le sette invarianti del linguaggio moderno", Newton & Compton Editori, Roma 2000.
- Christian Norberg Schulz, "Architettura Barocca", Electa Milano 1971.
- Christian Norberg Schulz, "Architettura Tardobarocca", Electa Milano 1972.
- Giovanni Brino, "Crystal Palace: cronaca di un'avventura progettuale", Sagep Ed., Genova 1995.
- Gregory Bateson, "Mente e Natura", Adelphi, Milano 1984.
- Gregory Bateson e Mary Catherine Bateson, "Dove gli angeli esitano", Adelphi, Milano 1989.
- James Lovelock, "Gaia", Torino 1981-2011, pagina 101,
- Leonardo Benevolo, "Storia dell'architettura moderna", Editori Laterza, Bari 1981.
- Michael Forsyth, "Edifici per la musica: l'architetto, il musicista, il pubblico dal Seicento ad oggi", Zanichelli Ed., Bologna 1987.
- Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", Istituto Geografico De Agostini, Novara 1991,
- Paolo Giambartolomei, "Al piede dell'architettura" di, Roma 1998,
- Paolo Portoghesi, "Roma Barocca", Laterza Roma 1966.
- Serge Moscovici: "La società contro natura", Ubaldini Editore, Roma 1973.

CAPITOLO 8

LA CITTA': UNA MODALITA' ABITATIVA SUPERABILE

- AA. VV.: "La Città", numero speciale del periodico "DuemilaUno", novembre / dicembre 1997, Anno XII.
- Lester Brown, "Paving the Planet: Cars and Crops Competing for Land", articolo comparso nel WorldWatch Issue Alert, 14 febbraio 2001; l'articolo era disponibile sul web almeno fino al 2012 a questi due indirizzi internet:
"www.earth-policy.org/plan_b_updates/2001/alert12",
"www.sustainablecitynews.com/paveplanet.html".

CAPITOLO 9

IL RINNOVO URBANO

- Alberto Angela, "Una giornata nell'antica Roma", Mondadori, Milano 2007.
- Aldo Rossi, "L'architettura della città", Padova 1978.
- Autori Vari, "La Città", numero speciale del periodico "DuemilaUno", novembre / dicembre 1997, Anno XII.
- David Bennett, "Grattacieli", Istituto Geografico De Agostini, Novara 1996.
- Jared Diamond, "Armi, acciaio e malattie – Breve storia del mondo negli ultimi tredicimila anni", Torino 1998,
- Kevin Lynch, "Progettare la città - la qualità della forma urbana", Etas Libri, 1990; "A Theory of Good City Form", Ed. originale del 1984,
- Kevin Lynch, "The Image of the City", "L'immagine della città" del 1960.
- Luca Zevi, "Il territorio come problema e premessa", introduzione di Cesare De Sessa, Ed. Clean, Napoli 1999.
- Mario Fazio, "Passato e futuro delle città. Processo all'architettura contemporanea", Einaudi, Torino 2000.

- Michael Mönninger, intervento comparso nella rivista "Domus n° 734" del 1992 a proposito dei progetti vincitori del Concorso per il Potsdamer/Leipziger Platz.
- Nigel Hawkes, "Atlante delle meraviglie costruite dall'uomo", Istituto Geografico De Agostini, Novara 1991,
- Paolo Giambartolomei, "Al piede dell'architettura", Roma 1998,
- Richard Rogers e Philiè Gumuchdjian, "Città per un piccolo pianeta", Edizione italiana Erid'A-Kappa, Roma 2000.
- Rodolfo Violo, "Un metodo per progettare", Edizioni Ecoprogram, Roma 1996.

CAPITOLO 10

L'ARCHITETTURA DIMENTICATA:

I MODELLI ABITATIVI INNOVATIVI DEGLI ANNI '70

- AA.VV, a cura di T. Riley e P. Reed, con saggi di A. Alfonsin, W. Cronon, K. Frampton, T. Riley e G. Wright, "Frank Lloyd Wright Architetto: 1867-1959", Electa Ed., Milano 1994,
- Adam Tetlov, Daud Sutton, Lisa DeLong, Phoebe McNaughton, David Wade, Scott Olsen: "Disegnum. Prospettiva, simmetria, arte celtica e islamica, sezione aurea", Alpha Test, Milano, 2014.
- Alan Berman: "James Stirling and the Red Trilogy. Three radical buildings", Frances Lincoln, 2010.
- Alan Hess, Alan Weintraub: "Oscar Niemeyer. Bauten für die Öffentlichkeit", 368 pgg., DVA-Deutsche Verlags-Anstalt, 2009.
- Alessandro Giorgi: "Controcittà", Librarte, Roma, 1978.
- Amanda Reeser Lawrence: "James Stirling: Revisionary Modernist", 237 pages, Yale University Press, 2013.
- Antje Wagenknecht: "Kiyonori Kikutake als Wegbereiter: Visionen und Realisationen des Bauens mit dem Element Wasser", 348 pages, Athena-Verlag, 2012.
- B. Gopnick e M. Sorkin, "Moshe Safdie. Habitat '67, Montreal", Testo & Immagine Editore 1998.
- Cesare Rocchi: "Organism. Workshop of Ethical Architecture", Kappa, Roma, 2006.
- Eeva-Liisa Pelkonen: "Kevin Roche: Architecture as Environment", 280 pages, Yale University Press, 2011.
- "El Lissitzky 1929 Rußland: Architektur für eine Weltrevolution", 208 pages, Bauwelt Fundamente, 1965.
- Esther Da Costa Meyer: "The Work of Antonio Sant'Elia: Retreat into the Future", 260 pages, Yale University Press, 1995.
- Francesco Ranocchi, "Paolo Soleri 1919", Officina Edizioni, Roma 1996.
- Frank Lloyd Wright, "La città vivente", New York 1958; Einaudi Ed., nuova edizione Torino 1991.
- Frank Lloyd Wright, "Organic Architecture. The Architecture of Democracy", ciclo di conferenze a Londra del 1939, tradotte in italiano in "Architettura e Democrazia", Raja e Ballo Ed., Milano 1945, nonché in "Architettura Organica", Muggiani Ed., Milano 1945.
- Frédéric Chaubin: "CCCP: Cosmic Communist Constructions Photographed. Brutalist Beauties. Architectural remnants of the URSS", Taschen, Cologne, 2010.
- Gary W. Litman, "Gli squali e l'origine dell'immunità nei vertebrati. Con la loro storia evolutiva di circa 450 milioni di anni, gli squali ci consentono di colgiere i primi sviluppi del sistema immunitario", articolo comparso su "Le Scienze" n° 341 del Gennaio 1997, edizione italiana di Scientific American.
- Gianmichele Panarelli: "Lucien Kroll. Architetture umanizzate", 160 pgg., FrancoAngeli, 2018.

- Htje Cantz: "Megastructures Reloaded. Visionary architecture and urban design of the Sixties reflected by contemporary artists", Editors: Sabrina van Der Ley & Markus Richter, European Art Projects, 2008.
- Hugh Ferriss: "The Metropolis of Tomorrow", 1929; Dover Publications, Inc., Mineola, New York, 2005.
- Ian Tattersall, "Tutti gli antenati dell'uomo", articolo in "Le Scienze", n° 379 Marzo 2000.
- J. Irwin Miller, Henry Russel Hitchcock, Yukio Futagawa: "Kevin Roche, John Dinkeloo and Associates 1962-1975", 253 pages, Architectural Book Publisher Company, 1977.
- John May, con Anthony Reid: "Architettura senza architetti. Guida alle costruzioni spontanee di tutto il mondo", RCS-Rizzoli Corriere della Sera, Milano, 2010-2011.
- K. Lynch, "A Theory of Good City Form", Mit Press, Cambridge-London 1981, Edizione italiana: "La qualità della forma urbana", ETAS Libri 1990, Op. cit.
- Kisho Kurokawa: "Kisho Kurokawa from Metabolism to Symbiosis", 311 pages, Academy Editions Ltd, 1992.
- Kisho Kurokawa: "Abstract symbolism", 200 pgg., photos by Aldo Castellano, L'Arca Edizioni, 1996.
- Kisho Kurokawa, Jacquet Benoît, Jérémie Souteyrat: "L'architecture du futur au Japon: Utopie et Métabolisme", 267 pages, Lezard Noir, 2020.
- Luciano Caramel, Alberto Longatti: "Antonio Sant'Elia: The Complete Works", 372 pgg., Rizzoli International, 1988.
- Mohsen Mostafavi: "Portman's America: & Other Speculations", 355 pages, Lars Muller Publishers, 2017.
- Olivia Maria Rubio et Valery Dymshits: "El Lissitzky: L'expérience de la totalité", Hazan, 2014.
- Oscar Niemeyer: "Il mondo è ingiusto: l'ultima lezione di un grande del nostro tempo", 72 pgg., a cura di A. Riva; Mondadori, Milano, 2012.
- Paolo Soleri: "Arcology. The City in the Image of Man", MIT Press Edition 1969.
- Paolo Soleri: "Arcology. The City in the Image of Man"; MIT Press edition, 1969-1983; Bridgwood Press, Phoenix, Arizona, The Cosanti Foundation-Solom R. Guggenheim Foundation, 1999.
- Paul Goldberger: "John Portman: Art and Architecture", 159 pages, University of Georgia Press, 2009.
- Paul Goldberger: "Moshe Safdie. Volume I", Images Publishing, 2009.
- Paul Rudolph: "Paul Rudolph: Architectural Drawings", Taylor, 1981.
- Peter Collymore: "The Architecture of Ralph Erskine", 228 pages, Academy Editions, 1995.
- Philip Wilkinson: "Atlante delle Architetture Fantastiche. Utopie urbanistiche, edifici leggendari e città ideali: cosa sognavano di costruire i massimi architetti al mondo", 255 pgg., Rizzoli, Milano, 2018.
- Pier Luigi Nervi: "Scienza o arte del costruire?", 208 pgg., CittàStudi, 2014.
- Rex Raab, Arne Klingborg, Ake Fant: "Eloquent Concrete: How Rudolph Steiner employed reinforced concrete", 180 pages, Rudolf Steiner Press, 1980.
- Reyner Banham: "Megastructure: Urban Futures of the Recent Past", 232 pages, Monacelli Press, 2020.
- Richard Monastersky, "L'alba della vita", articolo presente nel "National Geographic", edizione italiana del Marzo 1998.
- Rudolph Steiner: "Architecture as a Total Work of Art", 67 pages, Independently published, 2018.
- Safdie Architects, sito web ufficiale: msafdie.com .
- Steve Womersley: "John Portman and Associates: Selected and Current Works", 256 pages, Images, 2003.
- VV.AA.: "Ricardo Bofill: Visions of Architecture", 300 pages, Die Gestalten Verlag, 2019.
- Zhongjie Lin: "Kenzo Tange and the Metabolist Movement: Urban Utopias of Modern Japan", 288 pages, Routledge, 2010.

CAPITOLO 11 I MODELLI DI OGGI

- AA. VV., "Le regioni dell'architettura in terra, culture e tecniche delle costruzioni in terra in Italia", a cura di G. Scudo e S. Sabbadini, Maggioli Editore, Rimini 1997.
- AA.VV. e F. Stornelli, "Habitat e Architetture di Terra, Le potenzialità delle tradizioni costruttive", Gangemi Ed., Roma 1996.
- AA.VV. e L. V. Ferretti, "Tunisia, il recupero delle città oasi", Gangemi Editore, Roma 1990.
- AA.VV., "Architettura in terra, tipologia tecnologia, progetto", a cura di A. Sanna, CUEC Ed., Cagliari 1993.
- AA: VV: il catalogo della mostra "Richard Rogers + Architects", Editions du Centre Pompidou, Paris 2007, pag. 94 e 95, "Système de logements industrialisés",
- Alan W. Watts, "Il tao: la via dell'acqua che scorre", Ubaldini Roma 1977,
- Fritjof Capra, "Il tao della fisica", Adelphi Milano 1989.
- H. Houben e H. Guillaud, "Traité de construction en terre", Editions Parenthèses, Marsiglia 1989.
- Humberto Maturana e Francisco Varela, "Macchine ed esseri viventi – L'autopoiesi e l'organizzazione biologica", Astrolabio Ed. Roma 1992.
- Janine M. Benyus, "Biomimicry. Innovation Inspired by Nature", First Quill 1998-Harper Collins Publishers Inc., New York 2002.
- Jean Gimpel, "I costruttori di cattedrali", Jaka Book 1983,
- Jonathan Bell, "La casa del 21° secolo", Logos, Modena 2009.
- Joseph Davidovits, "Ils ont bâti les Pyramides. Les prouesses technologiques des anciens Egyptiens", Jean-Cyrille Godefroy, Parigi 2002.;edizione italiana : J. D., "Il calcestruzzo dei faraoni. Così hanno costruito le Grandi Piramidi", Mondo Ignoto Ed., Roma 2004.
- Joseph Davidovits, "Geopolymer Chemistry and Applications - A Practical and Scientific Approach to Sustainable Development", Ed. "Institut Géopolymère", Saint-Quentin – Francia 2012. Siti web: www.geopolymer.org ; www.davidovits.info .
- Luca Zevi, "Conservazione dell'avvenire. Il progetto oltre gli abusi di identità e memoria", Quodlibet Editore, 2011.
- Luigi Prestinenza Puglisi, "This is Tomorrow . Avanguardie e architettura contemporanea", Testo & Immagine Ed., Torino 1999.
- M. Achenza, "Elementi di base per una corretta identificazione delle terre per adobe", CUEC, Cagliari 1996
- Mario Pincherle, "Archetipi – Le Chiavi dell'Universo", Fidelfo Ed., Perugia 1985, riedito da Macro Edizioni, Diegaro di Cesena 2001-2005,
- Richard Rogers e Philè Gumuchdjian, "Città per un piccolo pianeta", pag. 81 e seguenti, Ed. it. Erid' A / Kappa, Roma 1997,
- Roland Bechmann, "Le radici delle cattedrali", edizione italiana, Arkeios Roma 2006,
- Rossella Sinisi, "Approccio multidisciplinare alla progettazione ecosostenibile", intervento presente nel catalogo della mostra itinerante "Architetture per la città sostenibile", 3 febbraio 2010 – 4 novembre 2010.

CAPITOLO 12 VERSO UN ALTRO HABITAT

- Anthony Storr: "Solitudine, il ritorno a se stessi", "Il desiderio e la ricerca della completezza" pag. 235, Mondadori Ed., Milano 1991.

- Donella e Dennis Meadows, Jorgen Randers, "I nuovi limiti dello sviluppo", Arnoldo Mondadori Editore, Milano 200.
- James Lovelock, "Gaia – La rivolta di Gaia", Ed. italiana Rizzoli, Milano 2006,
- Jared Diamond, "Collasso - Come le società scelgono di morire o vivere", di Einaudi Ed., Torino 2005,
- John Ralston Saul: "I bastardi di Voltaire – La dittatura della Ragione in Occidente", Bompiani, Milano 1994; i degenerati di Voltaire cui si riferisce Ralston Saul sono coloro che hanno ridotto la Ragione, il buon senso, ad una pappetta insapore: la razionalità.
- Umberto Galimberti, "Psiche e Techne: l'uomo nell'età della tecnica", Feltrinelli Editore, Milano 1999.

NOTA:

Per quanto riguarda la bibliografia su Luigi Pellegrin e sui suoi progetti e realizzazioni si rimanda ai vari numeri del periodico mensile "L'Architettura – cronache e storia", alcuni dei quali sono citati uno ad uno nella seconda parte di questo libro. Inoltre ricordiamo ancora una volta i due testi già citati in questa stessa bibliografia:

- **Luigi Pellegrin: "Un percorso nel potenziare il mestiere del costruire"**, con contributi di Georgia Cardosi, Fabrizio D'Arpino, Marco D'Arpino, Antonio Montemiglio, Paola Parziale; Silvana Editoriale, Cinisello Balsamo, Milano, 2003.

- A. Schiattarella, Luca Zevi, L.P. Puglisi, G. D'Ambrosio: "**Luigi Pellegrin. Il mestiere di Architetto**", Ordine degli Architetti di Roma e Provincia, Roma, 2001.

Altri documenti esistenti su Pellegrin e di Luigi Pellegrin, sono riportati e menzionati nella seconda parte di questo libro centrata su alcune sue opere e visionabile sul sito internet: **systemichabitats.it** .



*Michele Leonardi: "Verso un altro habitat: 36 progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin architetto"
S.I.A.E. 2012 © Michele Leonardi.*

Versione n° 46 aggiornata al 6 febbraio 2021 © Dott. Arch. Michele Leonardi, Roma,
iscritto all'Albo degli Architetti P.P.C. di Roma e Provincia, al n° 13168, Sez. A,
iscritto all'Albo dei Consulenti Tecnici d'Ufficio del Tribunale Ordinario Civile di Roma,
iscritto all'Albo dei Periti del Tribunale Ordinario Penale di Roma.

APPENDICE AL CAPITOLO UNDICESIMO: I 22 ARCHETIPI DI MARIO PINCHERLE

Una revisione critica sulle 22 funzioni strutturanti le infinite forme del mondo psicobiofisico: forme della materia, forme biologiche, forme di pensiero. Nota bene: il che non significa che quanto esposto dal Pincherle nel suo libro di 271 pagine, cui si rimanda, sia riducibile alle seguenti poche pagine; questo non è un riassuntino.

L'Ingegnere Mario Pincherle (n. Bologna, 1919 - m. Bientina, 2012), per quanto ne sappiamo dottore laureato in ingegneria, filosofo, docente, ricercatore, scrittore, insomma uomo poliedrico, afferma che Socrate, evidentemente secondo quanto ci ha trasmesso Platone nei suoi dialoghi, fosse convinto che con soli 22 elementi base, da lui definiti come i segni sacri, ossia null'altro che archetipi (termine che deriva dal greco antico, traducibile come "*modello originale*"), che con soli 22 archetipi si potesse descrivere la sostanza di tutte le cose. Addirittura l'intero universo delle infinite forme, esperibili dal nostro corpo mediante i nostri sensi, sarebbe stato creato grazie a questi soli 22 semplicissimi componenti.

In breve nel suo libro "**Archetipi – Le Chiavi dell'Universo**", ^[1] il Pincherle afferma di avere riscoperto i 22 archetipi socratici matrici del mondo, e distingue tra 22 forme-funzioni, guarda caso, come egli stesso ha evidenziato, del tutto simili come ordine di grandezza al numero di componenti del sistema dell'alfabeto fonetico.

In un universo dalle infinite molteplici forme, il Pincherle sostiene che la forma segue la funzione e che i 22 archetipi a cui alludeva Socrate altro non siano che **22 funzioni elementari non riducibili ulteriormente**, aggiungendo che Gustav Jung ne avrebbe riscoperti solo 7.

Pincherle li ha "riscoperti" tutti e 22, tra cui la forma-funzione unificante, ossia l'archetipo degli archetipi, cioè di tutti gli altri 21 archetipi rimanenti.

Sempre il Pincherle nella sua opera sostiene con ragionamento sensato che questi 22 archetipi sarebbero stati confusi da Platone, discepolo di Socrate, con le combinazioni di archetipi, cioè con le idee, le quali non sono affatto archetipi, bensì appunto combinazioni complesse di archetipi.

Tuttavia, sempre secondo Mario Pincherle, l'uso degli archetipi sarebbe condizionato dalla conoscenza delle **10 modalità secondo le quali gli archetipi possono funzionare**, ossia esplicarsi: 6 spaziali, cioè le 3 direzioni dello spazio, raddoppiate secondo il loro verso, le 2 direzioni del tempo, ed infine 2 modalità ritmiche, una continua e l'altra alternata.

Riconducendo probabilmente così a queste ultime 2 modalità ritmiche i movimenti rotatori orari e antiorari secondo i tre assi dello spazio, unitamente a quelli oscillatori.

I 22 archetipi del Pincherle sarebbero quindi le seguenti funzioni:

(tra parentesi indichiamo una qualsiasi corrispondente *forma-funzione*, ossia una qualsiasi *forma* che quella determinata funzione può assumere tra le infinite forme possibili):

1 – la funzione unificante / l'unione degli opposti, la complementarità ^[2] (forme-funzioni: la doppia spirale del DNA / l'unione degli opposti yin e yang / il gancio / il simbolo e operatore matematico di somma / la stretta di mano che sugella l'amicizia o un accordo tra le persone / il matrimonio che consacra l'unione stabile nella vita tra un uomo e una donna / la famiglia, vincolo di unione tra consanguinei, progetto di vita nuova vita, nonché cellula base e collante della società / l'incastro tra due elementi di legno / un ponte che collega due sponde / un tunnel che collega due versanti di una montagna, ecc.; **fin da qui vediamo che queste forme-funzioni si concretizzano sia nel mondo fisico e biologico, che in quello spirituale**, cioè psicologico, relazionale, mentale, sociologico, antropologico, etologico, ecc.:

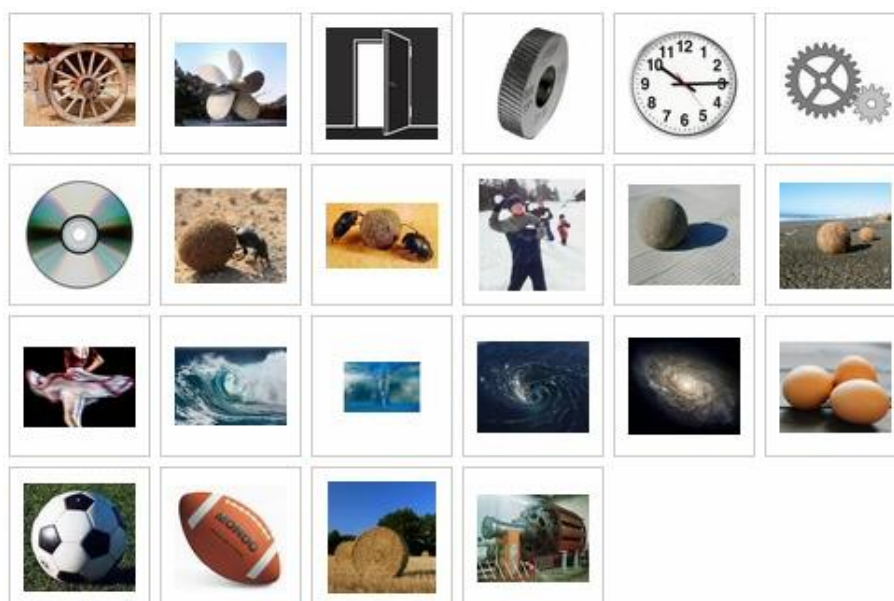


2 – la funzione contenitrice / contenitore / contenere (esempi di forme funzioni: il vaso di Pandora / il recipiente / le uova / la placenta della donna gravida / le pannocchie di mais contenenti i semi / i bicchieri / le bottiglie / ecc., la penna stilografica contenente l'inchiostro, il pallone di calcio contenente aria atmosferica compressa, il calendario contenente i giorni dell'anno, il vocabolario contenente parole e loro significato, i libri contenenti informazioni, opere letterarie, ecc., le librerie, le

biblioteche, i DVD contenenti dati audio e immagini, gli hard disk HDD ed SSD contenenti sempre dati digitali elettronici, le scatole, i containers, le bare, i cimiteri, i parcheggi di autovetture, i grattacieli uffici, ecc. - **notare che la funzione contenitrice non è sempre la funzione principale in tutte le cose delle immagini seguenti**, come ad esempio nel caso della penna stilografica; difatti il Pincherle spiega nel suo libro di ben 271 pagine, cui ovviamente si rimanda, che **occorre anche distinguere tra funzioni principali e secondarie, oppure comprimarie, ecc.:**



3 – quella rotante / la rotazione / girare (la ruota / godrone):



4 – **la funzione indeformante / la solidità / solidificare** (il triangolo sacro / la squadra / la capriata / la struttura triangolare isostatica):



5 – **la funzione vivificante / vita / lodare** (l'albero della vita / arti), che, aggiungiamo noi, si potrebbe definire come la definiscono Maturana e Varela, ovvero tramite il concetto di autopoiesi ^[3] :



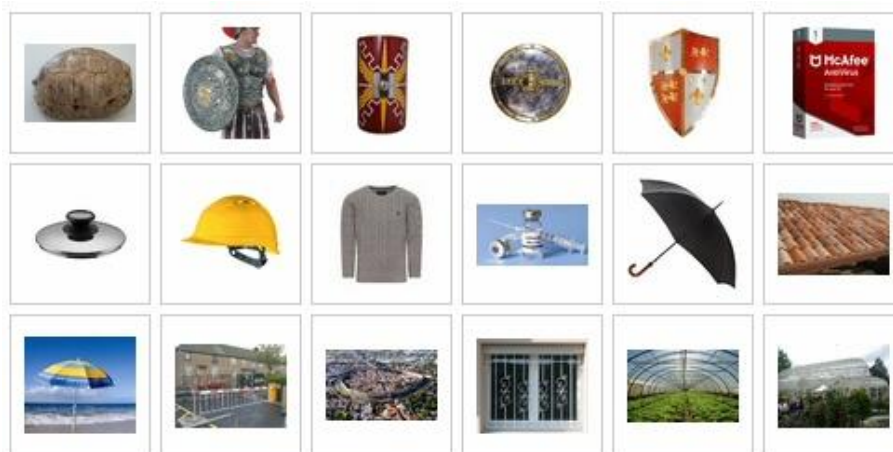
6 – **la funzione portante / congiunzione / agganciare, unione temporanea delle cose** (l'uncino / chiodo, sostegno / la lettera "e" di congiunzione tra le parole e le frasi, la lettera "e commerciale" dei soci di un'impresa):



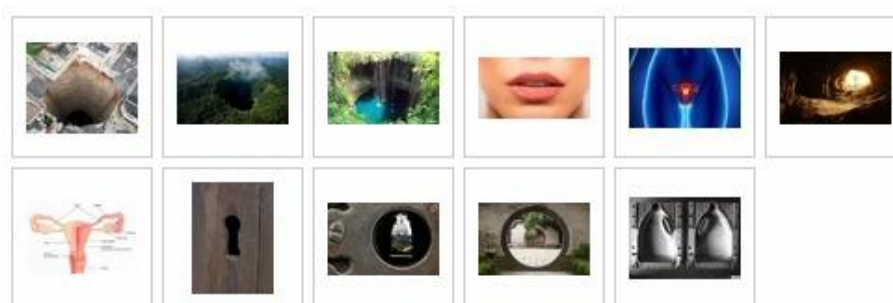
7 – **la funzione frenante / eternità / durare** (lo Zed / fermare il tempo concettualmente, il “T con zero” della fisica):



8 – **la funzione proteggente o isolante / riparo / proteggere** (forme-funzioni: il carapace, l'esoscheletro della tartaruga / lo scudo / il software con funzione di firewall / il coperchio di una pentola trattenente calore, vapore acqueo, che ci protegge dai cibi in ebollizione / il casco di protezione della testa / il maglione di protezione, isolamento dal freddo / un vaccino contro un virus / l'ombrello, scudo dalla pioggia / le tegole in laterizio delle case / l'ombrellone, scudo dal sole / le mura di una antica città /... / ma anche un libretto di istruzioni di prevenzione infortuni / ecc.):



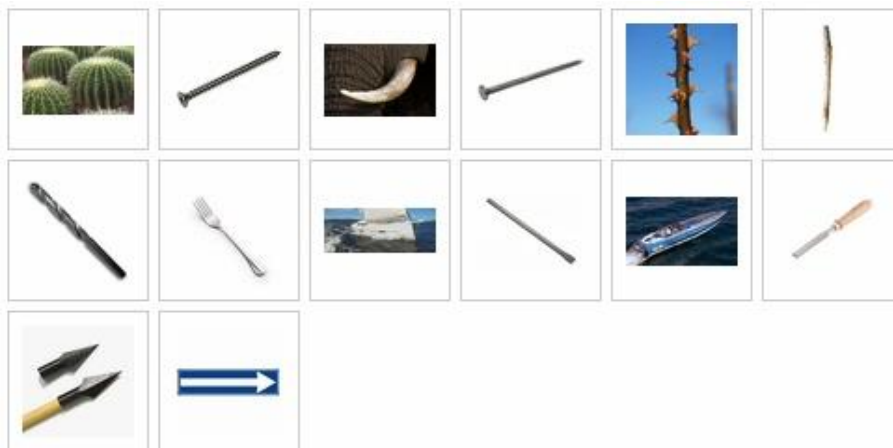
9 – **la funzione cedente / matrice, che si lascia penetrare** (il fiore di loto / il foro); notiamo che la funzione cedente e quella penetrante sono complementari (le voragini naturali, la bocca, l'utero, la caverna, il foro della serratura, la matrice di uno stampo industriale, ecc.):



10 – **la funzione riducente / concentrazione / concentrare** (il punto); complementare a quella espandente (l'imbuto, il capezzolo femminile, la concentrazione di case in un paese, il latte condensato, il latte liofilizzato in polvere, la tela del ragno convergente al centro dove il ragno recepisce le vibrazioni della preda catturata che cerca di liberarsi, la cannula di sversamento della betoniera, il sistema di raccolta e filtrazione dell'acqua piovana dei pozzi alla veneziana, ecc.):



11 – **funzione pungente, penetrante / penetrazione / penetrare** (il dardo / la punta / il dente canino / il cuneo, ecc.):

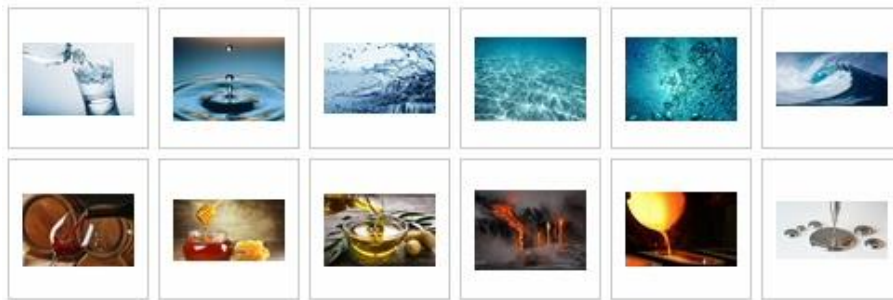


12 – **misura / misurare** (il braccio o il cubito sacro / compasso / proporzionare, rendere le cose a misura d'uomo; il metro di misura; il contatore elettronico; l'orologio; il metro flessibile del sarto; il misurino per i liquidi; il contachilometri percorsi; le unità di peso

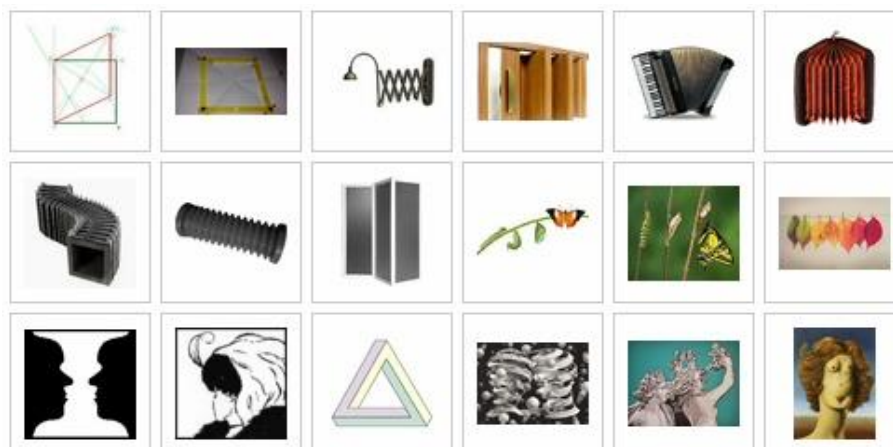
di riferimento; la bilancia; il setaccio, il colino, lo scolapasta, i cui fori di diametro o ampiezza prefissati in parte trattengono, in parte lasciano passare, appunto in base a una misura ben determinata ... ecc.):



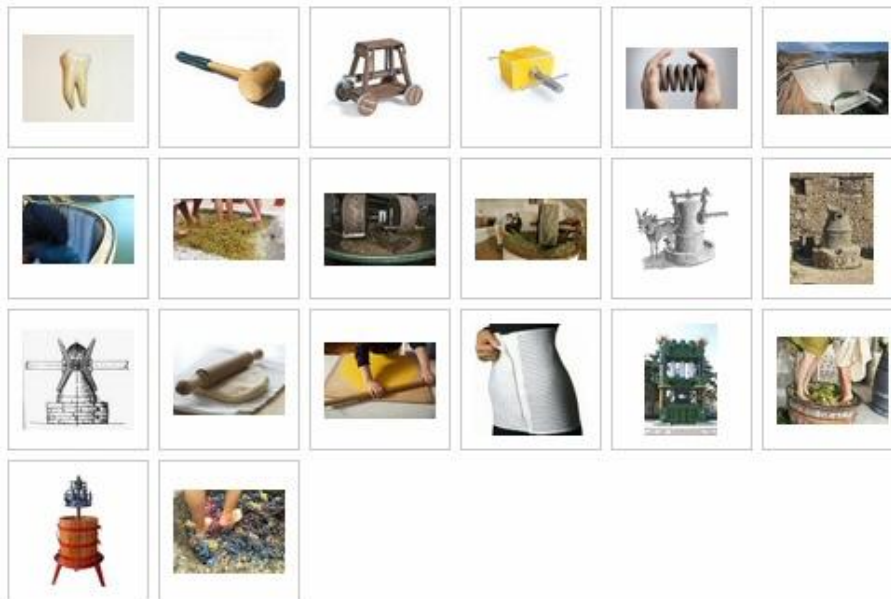
13 – **la funzione informe o della liquidità / nutrire** (esempi di forme-funzioni: l'onda / ambiente); notiamo che all'interno di un contenitore il liquido assume la forma complementare del contenitore:



14 – **l'archetipo della trasformazione / trasformare** (il sacro rombo, il trasformista/ rombo):



15 – **la funzione comprimente / pressione / comprimere** (il frantoio / la pressa / i denti molari):



16 – **la funzione collaborante (copulare) o della corrispondenza / corrispondere** (gli occhi / reciprocità / azione scambievole / le relazioni tra le parti):



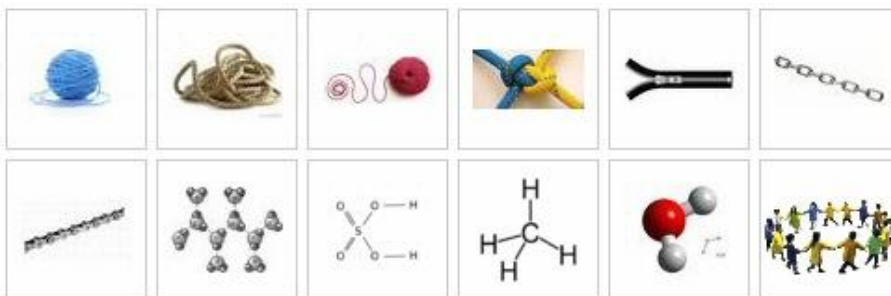
17 – **la funzione espandente / espansione / espandersi** (il sole / gas / esplosione, quando l'ingrandimento è istantaneo):



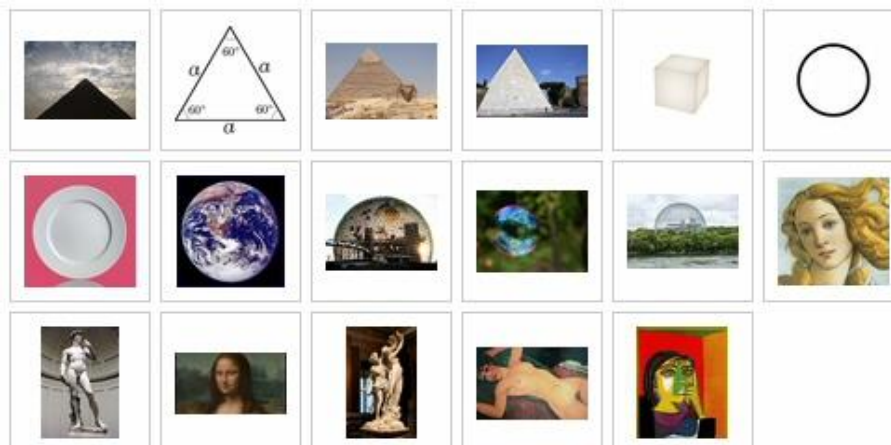
18 – **divisione / tagliare** (la falce / coltello / il dente incisivo, ecc. / le sezioni di qualsiasi costruzione, statica o mobile / le sezioni anatomiche, ecc.): [4]



19 – **funzione legante / legame / legare** (la spira / gomitolo), l'unione stabile delle cose: [5]



20 – **perfezione / perfezionare / la funzione della bellezza** (la sfera / forma perfetta, ideale, astratta, puramente geometrica): [6]



21 – l’archetipo della traslazione / traslare (la nave o vascello cosmico), è l’archetipo del moto rettilineo, sempre secondo Mario Pincherle; questo archetipo e quello della rotazione sono in grado di muovere fisicamente o concettualmente tutto l’universo, cioè forme-funzioni e pensieri:



22 – la funzione resistente / reazione ad ogni azione / reagire (es. di forme-funzioni: la croce o il patibolo / una resistenza elettrica), il principio di azione e reazione, le reazioni vincolari:



NOTE:

[1] Mario Pincherle: “Archetipi – Le Chiavi dell’Universo”, Fidelfo Ed., Perugia 1985; riedito da Macro Edizioni, 272 pgg., Diegaro di Cesena 2001-2005.

Questo avvincente libro dell'Ing. Pincherle ha il vantaggio della scorrevolezza di lettura, **ma le fonti non vengono mai citate in apposite note in appendice**, il che rischia di relegare questo splendido

lavoro nell'ambito di semplici ipotesi pseudoscientifiche, ma solo riguardo ai particolari collegamenti con i testi classici greci ed orientali. Per fare un solo esempio: vedasi a pagina 29 del libro in questione la citazione di un presunto passo di Lao Tse: nel Tao-Te-Ching non vi sono affatto contenute tali parole in quella sequenza in nessun passo, almeno a prestar fede alla traduzione del Duyvendak, disponibile in lingua italiana nel "Tao Tê Ching. Il libro della Via e della Virtù", con testo cinese e traduzione e commento a cura di J.J. Duyvendak, Adelphi, Milano, 1988. Salvo poi scoprire - non ci avevo mai fatto caso, che lo stesso autorevole specialista, cioè il Duyvendak, a pagina 174 della versione italiana, specifica che egli ha fatto omissioni o aggiunte rispetto alla versione tradizionale del Tao Tê Ching, trasferendo versetti da un capitolo all'altro e ciò su ben 27 capitoli su 81 totali. Ma non bisogna stupirsi, poiché vi sono almeno due antiche versioni diverse originarie, una con commento di Wang Pi e una con quello di Ho-shang Kung, nonché innumerevoli traduzioni, sempre del Tao Tê Ching. E poi a dire del Tomassini (vedi quanto egli riporta a pg. XIII del "Tao Tê Ching", introduzione di Claudio Rugafiori, a cura di Fausto Tomassini, UTET, Milano, 1998) pare che il cinese più che tradotto, vada interpretato. Quindi, in questo contesto, a quale testo riferibile a Lao-tzu, o meglio, al Tao Tê Ching allude il Pincherle? Lo stesso dicasi per le diverse citazioni di Platone riguardo presunti dialoghi di Socrate sui "sacri segni" (gli archetipi fondamentali): nel Fedro (cui il Pincherle fa riferimento implicitamente quando dice che Socrate prima di morire avrebbe alluso nei suoi dialoghi agli archetipi) non ve ne è traccia; e nemmeno in tutti gli altri dialoghi.

Ora tutto questo è secondario e non inficia il valore del pensiero del Pincherle, ma se le cose stanno così, **a maggior ragione parleremo dei "22 Archetipi di Pincherle"** e non dei "22 archetipi di Socrate", come egli stesso scrive, giacché diventano una sua esclusiva originale scoperta.

Non è dato di sapere poi per quale motivo il Pincherle abbia avuto bisogno di tirare in ballo Socrate per dare più vigore alla propria scoperta. Forse egli avrà così voluto mettere il suo pensiero sulla scia di quello di Platone e del suo mondo delle idee. O forse niente di più che giocare col lettore, per attrarre almeno inizialmente la sua attenzione introducendo nella sua esposizione un pizzico di mistero. Difatti bisogna riconoscere che l'esposizione dei suoi 22 archetipi risulta così innegabilmente più gradevole, mentre se si fosse limitato a dire: "ho scoperto, ho inventato le 22 funzioni fondamentali del pensiero", forse sarebbe sembrato oltremodo saccente e noioso per il lettore. Oppure ancora: forse il Pincherle non ha perso tempo in citazioni, riferimenti bibliografici e quant'altro, ritenendoli giustamente didascalici, prolissi e pedanti.

[2] Sulla complementarità vedi ad es.: **"Il tao della fisica"** di Fritjof Capra, Adelphi Milano 1989; **"Il tao: la via dell'acqua che scorre"** di Alan W. Watts, Ubaldini Roma 1977; **gli scritti contro i manicheisti di Agostino d'Ippona**, IV sec. d.C.; e di J.C. Cooper: **"Yin e Yang. L'armonia taoista degli opposti"**, Astrolabio-Ubaldini, Roma, 1982.

[3] Che cos'è la vita? Come riconoscere un sistema vivente? A questa domanda cercano di dare una risposta Humberto Maturana e Francisco Varela nel loro **"Macchine ed esseri viventi – L'autopoiesi e l'organizzazione biologica"**, Astrolabio Ed. Roma 1992; però così, sulla scorta delle ipotesi di Maturana e Varela, rimaniamo tuttavia all'interno di una visione meccanicistica riduttiva del vivente, che ignora il "motore primo", ossia tutto ciò che appartiene al mondo spirituale, ossia "volontà", "libero arbitrio", "coscienza", ecc.; sempre che tutto ciò che viene da molti considerato spirituale non sia in realtà altro che "aria fritta", mera illusione, creata dai processi mentali del nostro cervello, riducendo così l'uomo, in quest'ultima ipotesi, a niente altro che un corpo con una centralina

cibernetica biologica che si crede di essere qualcosa di più di una semplice macchina biologica "del caffè", cioè in ultima analisi qualcosa di più di fessa materia e fessa quantità.

Rimanendo invece nell'ambito dell'autopoiesi di Maturana e Varela, possiamo così avvalorare l'ipotesi Gaia (biosfera e corpo geofisico Terra come sistema complessivo vivente) dello scienziato inglese James Lovelock, il quale osserva come la Terra abbia mantenuto invariato nel tempo il tasso di salinità dei suoi mari, con un meccanismo di autoregolazione o di retroazione che al momento ci sfugge. Ma anche qualora dovesse un giorno essere scoperto, ciò avvalorerebbe una volta di più l'ipotesi della meccanica autopoietica del vivente, per cui si può affermare secondo la tesi di Maturana e Varela che qualsiasi sistema autopoietico è un sistema vivente e viceversa.

[4] Scorrendo i 22 archetipi del Pincherle, sembra che ne manchi almeno uno essenziale (per cui forse andrebbero aumentati a 23?): **la funzione della moltiplicazione**, della duplicazione meccanica, della riproduzione biologica, **della copia** (simbolo di moltiplicazione; la fotocopiatrice; l'utilizzo della funzione di copia e incolla di un programma informatico; la ripetizione esiste anche in natura ma non è sempre palese come nel caso degli oggetti artificiali prodotti dall'uomo; la generazione di un nuovo organismo vivente; a livello infimo invece la clonazione tanto cara all'eugenetica; ... ecc.):



Ma visto che nei 22 Archetipi di Pincherle vi compaiono la funzione traslante e quella rotante, perché non vi è anche la funzione vibrante / oscillante, dell'oscillazione? ... visto che queste non sono altro che le componenti elementari per descrivere il moto della materia?

Mentre per quanto riguarda direzione, verso, spin, ecc., il Pincherle le ha ricomprese, come sopra accennato, nelle 10 modalità secondo le quali si esplicano i suoi 22 archetipi.

Inoltre rimane qualche dubbio sulla **funzione di equivalenza**: forse va ricompresa in quella della corrispondenza o collaborante? ... come caso particolare di corrispondenza?



Peccato non poter rivolgere queste domande direttamente al Nostro! Tuttavia il Pincherle ha aperto una strada di indagine funzionale - e non solo, essendo in realtà molto di più -, che vale la pena di percorrere ed indagare, perfettibile o meno che sia. E se tutto ciò può apparire banale sotto certi versi, con parole di Alfred North Whitehead non dimentichiamoci mai che *"nulla è più difficile da capire di ciò che è ovvio"*.

[5] Questi archetipi del Pincherle concettualmente sembrano poter rientrare nel più vasto ambito delle *verità eterne* di René Descartes (il quale, per quanto ne so io, non ne fece mai un elenco finito), oltre che avere attinenza con la metafora del *mito della caverna* e con *il mondo iperuranio delle idee* di Platone. Ma almeno in questo ultimo caso è lo stesso Pincherle che ci dice che le idee in realtà sono composte da elementi più semplici, ossia gli archetipi, almeno come da lui definiti.

[6] In prima battuta questa funzione legante o di unione stabile, sembrerebbe essere un duplicato della funzione unificante, a meno che il Pincherle non abbia voluto riferire quest'ultima esclusivamente all'unione fondamentale immutabile degli opposti contrari.

BIBLIOGRAFIA:

- Mario Pincherle: **"Archetipi. Le chiavi dell'universo"**, prima edizione originaria: Fidelfo Editore, Perugia 1985; riedito da Macro Edizioni, 272 pgg., Diegaro di Cesena 2001-2005. Diversi autori si sono ispirati dichiaratamente o meno a quest'opera del Pincherle e tra questi alcuni nemmeno lo hanno citato: basta dare un'occhiata su internet con parola chiave "archetipi" sul motore di ricerca. Purtroppo per loro la data di prima pubblicazione del libro di Mario Pincherle li precede di decenni. Riportiamo qui un passo dell'Introduzione, dalla copertina del libro: "Gli Archetipi sono i ventidue strumenti con i quali Dio ha "progettato e dipinto l'universo": sono "funzioni" basilari della vita che vanno ad intersecare suoni, lettere, colori, disegni, pensieri e azioni. Ogni aspetto creativo dell'universo è semplificabile a tal punto da corrispondere a una delle innumerevoli combinazioni di questi segni sacri. ... *omissis*".
- Tiziana Corradi e Mario Pincherle: **"La vita e i suoi archetipi. Incontro con Mario Pincherle"**, con DVD, Macro Edizioni, Diegaro di Cesena, 2003-2009.
- A cura di Giovanni Reale: **"Platone. Tutti gli scritti"**, Bompiani Editore, Milano, 2000.
- A cura di Andrea Tagliapietra: **"Platone. Fedone o Sull'Anima"**, Feltrinelli Editore, Milano, 1994-2011.
- A cura di Giuseppe Lozza: **"Platone. La Repubblica"**, **"Libro VII - Il mito della caverna"**, pg. 537 e segg.ti; Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1990-2012. Il mito della caverna: metafora del mondo iperuranio delle idee.
- Giuliano Gasparri: **"Le grand paradoxe de M. Descartes. La teoria cartesiana delle verità eterne nell'Europa del XVII secolo"**, Leo S. Olschki Editore, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Roma, 2007.

Qualcuno dirà: perché sottolizzare in questa sede con l'espressione della *forma-funzione*, quando si potrebbe parlare sempre di *funzione* da una parte e di *forma* dall'altra? Semplicemente per sottolineare il fatto che, sebbene le 22 funzioni di Pincherle possano tradursi appunto in infinite forme, il risultato finale è una forma che contiene in sé perfettamente integrata e nascosta una determinata funzione, un determinato componente di base del pensiero, ovvero un determinato archetipo pincherliano, oppure ancora una determinata combinazione di archetipi così come Egli li ha definiti. In altre parole potremmo dire che la funzione, ad esempio quella di un utensile, è il suo spirito invisibile, il suo fantasma; purtuttavia tale fantasma si sostanzia solamente in relazione al fatto che noi lo si possa utilizzare per uno scopo ben preciso, **altrimenti l'utensile in sé è materia inerte, morta**, cui non interessa affatto avere o non avere una utilità potenziale o fattuale solo per gli esseri umani. Pare poco, invece è molto: **persino un fantasma** - cioè la funzione di un utensile - **è utile alla vita**, in questo caso la nostra, per cui in ultima analisi **persino un fantasma, uno spirito, ossia aria fritta come lo è una funzione, è reale, è realtà**. Di qui discende che negare l'esistenza del mondo spirituale è negare la realtà spirituale della totalità dell'essere umano, dell'uomo, perché è oggettiva ed è semplicemente e scientificamente oggettiva perché ciascuno di noi, tutti noi la possiamo sperimentare, come direbbe a proposito un certo Ing. Marco Todeschini. L'universo senza il suo protagonista che è l'uomo, non ha alcun senso.

Se poi nell'universo dovessero esserci altri protagonisti: si accomodino pure, l'universo è decisamente spazioso! Così tanto immenso che c'è solo il rischio di perdersi o di soffrire di solitudine di specie.

Ritornando al nostro tema, per comprendere appieno il pensiero del Pincherle – che sia effettivamente una riscoperta dei 22 segni sacri o archetipi di Socrate, oppure una scoperta e una ideazione tutta di Mario Pincherle, la cosa per noi ha scarsa rilevanza - , bisogna almeno leggere il suo libro sull'argomento, cioè “Archetipi”, e qualche passo di Platone.

Se è vero quanto afferma il Pincherle, **nessuno riuscirà mai a ridurre questi archetipi ad un numero inferiore a 22**.

Grazie a queste 22 funzioni del pensiero - possiamo così *costruire la complessità a partire da pochi elementi di base*, o al contrario, cioè *in modo reversibile*, possiamo decifrare la complessità con un criterio di indagine, con un metodo, individuando i componenti che la determinano.

Dal punto di vista pratico i 22 archetipi di Pincherle ci possono aiutare nella ideazione o nella analisi di qualsiasi cosa; ed anzi è evidente che li utilizziamo più o meno consapevolmente di continuo quando pensiamo, o quando disegniamo con i programmi CAD, ecc. E' ovvio che, se ci sta per investire una valanga di neve, non stiamo certo a meditare con un "utilizzo la funzione traslante per spostare il mio corpo a sufficienza di modo tale da non essere travolto dalla valanga" ... "a tal fine andrebbero

bene le mie doti motorie da centometrista per darmela a gambe" ... grazie alla funzione legante "traslare-tutto me stesso-con le mie gambe" ... ecc., bensì valutiamo immediatamente tutto l'insieme, confrontando la situazione di pericolo, noi stessi, il contesto e tutte le nostre esperienze passate simili, reagendo prontamente di conseguenza in qualsiasi modo, ma difficilmente andando incontro alla valanga ... Siamo parlando - riduttivamente - dei più comuni stati di coscienza, sebbene ve ne siano altri e sebbene la realtà sia, come sappiamo, molto più complessa.

Salvo un possibile ulteriore loro perfezionamento in futuro da parte di qualche persona di buona volontà o di qualche appassionato, nonostante possa sorgere qualche dubbio e perplessità, per il momento si può tuttavia concludere che i 22 Archetipi del Pincherle reggono molto bene ad una loro prima spassionata analisi critica. Ma proseguiamo in tal senso ...

Tenuto conto come già detto che il libro del Pincherle non si esaurisce nel semplice elenco dei suoi 22 Archetipi, nonché del fatto che l'ordine di successione che egli ne dà è legato anche agli alfabeti fonetici (segno e suono) e non solo, **proviamo a riordinare i suoi 22 Archetipi, alla luce di una prima critica volta a sondarne le potenzialità e le possibili applicazioni in altri settori dello scibile umano**, in particolare in quello della composizione architettonica e della progettazione di edifici, macchine, sistemi, algoritmi, ecc., come vedremo infine, se ci sarà occasione di approfondire la questione e sempre se ne varrà la pena, tant'è banale la cosa.

Nel fare questo **si manterrà in questa sede traccia della numerazione data dall'Autore per ciascuna delle sue 22 forme-funzioni**. Anche perché non vogliamo peccare di presunzione, mettendo in dubbio che alla fine i suoi 22 Archetipi siano effettivamente 22, non uno di più, non uno di meno. Infatti sarebbe alquanto strano che l'ingegner Mario Pincherle si sia potuto sbagliare circa il loro numero, visto che in sostanza è lui il creatore dei 22 Archetipi.

Quindi, stravolgiamo l'ordine di esposizione datone dall'autore nel suo libro, raggruppando i suoi Archetipi in altro modo, cioè per affinità, complementarità, ecc., piuttosto che secondo i segni degli alfabeti fonetici. **E vediamo un pò cosa succede ai 22 Archetipi del nostro, nonché alle 10 modalità secondo le quali possono funzionare**, ossia secondo i 22 archetipi pincherliani si esplicano:

01 - **ARCHETIPO UNIFICANTE**. Non sembra riconducibile a nessun altro dei rimanenti archetipi pincherliani come suo caso particolare. Con esso abbiamo a che fare in ogni momento della nostra vita. Lo vediamo in atto nel mondo fisico, in quello biologico, in quello spirituale. Almeno per noi umani, mortali, non sembra però

applicabile magicamente secondo il nostro capriccio e in tutte le situazioni. Ad esempio, se la finalità è l'unione piuttosto che un'altra, è difficile unire un pesce, vivo, con una spiaggia. Dopo pochi minuti avremmo un pesce morto sulla sabbia, meglio lasciarlo nell'acqua oppure meglio mangiarselo.

19 - **ARCHETIPO LEGANTE, UNIONE STABILE DELLE COSE** (*duplicato dell'archetipo unificante?*): messo a confronto con quello unificante, sembrerebbe essere un suo duplicato, ossia riconducibile all'archetipo dell'unione, ma concediamoci il tempo di riflettere sul perché l'ingegner Pincherle non abbia ricondotto l'archetipo legante all'archetipo unificante; concediamoci il tempo e il beneficio del dubbio.

06 - **ARCHETIPO PORTANTE, CONGIUNZIONE, UNIONE TEMPORANEA DELLE COSE** (*altro duplicato dell'archetipo unificante?*): anche questo sembrerebbe un duplicato di quello unificante, mentre si differenzia dall'archetipo legante di unione stabile delle cose.

Altro punto di domanda: perché il Pincherle non ha ricondotto l'archetipo *unione stabile delle cose* e l'archetipo *unione temporanea delle cose* all'archetipo principe, l'archetipo dell'unione, aggiungendo che l'unione si esplicherà in modo stabile oppure effimero, comunque molto limitato nel tempo. Insomma, **perché il nostro non ha introdotto le 2 ulteriori modalità, cioè quella finita e quella infinita?** Infatti, avendo egli già definito le 2 modalità delle due direzioni del tempo, verso il passato e verso il futuro, rispetto ad un determinato istante t_0 di riferimento, *potremmo avere solamente un archetipo unificante il quale si esplica secondo modalità finita oppure indefinita.*

Riduciamo così grossolanamente in prima approssimazione ciò che è *indeterminato* a ciò che *tende all'infinito e a ciò che è infinito*, anche se le cose non stanno esattamente così, per cui dovremmo più precisamente introdurre 2 nuove modalità: **MODALITÀ FINITA o DETERMINATA**, e **MODALITÀ INDEFINITA o INDETERMINATA**, almeno all'istante t_0 . Difatti, facciamo un esempio: in questo istante esiste un ponte che collega due sponde di un fiume. Possiamo dire che si tratta di una unione stabile tra le due rive del fiume, ma non sappiamo adesso quanto durerà nel tempo quel ponte. Al momento sembra una unione stabile, ma se metti caso quello stesso ponte crolla tra cento anni e non verrà mai più ricostruito o riparto, fra cento anni quella medesima unione sarà da considerarsi retrospettivamente non stabile, cioè temporanea. Allora io direi che l'essenza dell'archetipo dell'unione è appunto l'unione, **rendere in qualche modo una cosa sola enti tra loro distinti**, e poco importa quanto essa duri nel tempo. Ad esempio l'accoppiamento tra uno spermatozoo ed un ovulo non dura in eterno, eppure dà luogo all'unione, ad un ente unitario, una nuova unità biologica, nuova vita, un nuovo essere vivente. altro esempio: il vincolo di matrimonio tra un uomo e una donna dà luogo ad una nuova unità spirituale e sociale: la famiglia. Il fatto che poi quello stesso matrimonio duri 5 anni prima del divorzio, dieci anni o finché i coniugi sono in vita entrambi, ciò è del tutto secondario: finché il matrimonio è in essere, sostanziato dalla volontà reciproca dei coniugi, si tratta di un'unione stabile, non di certo di una qualche effimera attività edonistica.

18 - **ARCHETIPO DIVIDENTE, TAGLIANTE**, insomma l'**ARCHETIPO DELLA SEPARAZIONE**: è l'opposto dell'archetipo unificante ed è ad esso complementare - *pars destruens*, pertanto lo mettiamo subito dopo quello unificante - *pars construens*. Inoltre è importantissimo tanto quanto il primo archetipo pincherliano (*nota: per "archetipo pincherliano" connotiamo l'accezione che il Pincherle dà degli archetipi, nonché a tutela della sua idea originale*), essendo continuamente in atto nel mondo fisico (ad esempio il taglio di un filo di rame), in quello biologico (il taglio del bisturi di un chirurgo), nonché in quello spirituale (ad es. un litigio tra due persone, un atto di divisione di beni immobiliari, ecc.).

Ci pare giusto che Pincherle non abbia aggiunto l'archetipo della distruzione, perché è evidente che la distruzione null'altro è che separazione. Una bomba distrugge un edificio, uccide delle persone, e quindi raggiunge lo scopo bellico di rendere inutilizzabile un edificio o di fermare la vita delle persone riducendole in parti non più unite tra loro in modo efficace, unitario, bensì appunto separate definitivamente in modo più o meno irreversibile.

20 - **ARCHETIPO DELLA PERFEZIONE, PERFEZIONARE, FUNZIONE DELLA BELLEZZA**: premesso che la bellezza è un concetto soggettivo e che ognuno di noi ha la sua visione di ciò che è bello o buono o il bene e di ciò che non lo è, ossia di ciò che è brutto oppure cattivo oppure è male, è indubbio che si può sempre perfezionare quella determinata visione personale oppure interpersonale oppure ancora collettiva. Ad esempio il cerchio perfetto, luogo degli infiniti punti dello spazio equidistanti da un determinato centro esiste solamente nel mondo astratto geometrico ideato dell'umanità, e quindi esiste solamente nel mondo spirituale, mentale dell'uomo. Per intenderci, ad un'ameba oppure ad un albero non gliene importa nulla del cerchi perfetto. Noi umani però ci accorgiamo subito se un anello di matrimonio oppure un cuscinetto a sfera di una ruota non è abbastanza circolare, cioè conforme ad un cerchio. Tuttavia se potessimo avere una vista ben più acuta di quella che ci è dato avere, oppure utilizzando un microscopio elettronico, ci accorgeremmo che tale oggetto non è poi così perfetto come ci sembra, a riprova che nel mondo fisico e biologico forse non esistono due soli enti perfettamente identici e che ciò che li fa sembrare identici dipende solamente dalle nostre conoscenze o dai nostri sensi o strumenti di osservazione non abbastanza affinati, per quanto siano sofisticati.

05 - **ARCHETIPO VIVIFICANTE, DELLA VITA, LODARE**. Allo stato attuale nessuno è in grado di rispondere alla semplice domanda: che cos'è la vita? Certo si risponde per analogia dicendo che ciò che è vivo può morire, che si nutre, che si riproduce, che ha un codice genetico, ecc., o che ha una precisa organizzazione, salvo poi non riuscire a dire in cosa consista la sua individualità se non reiterando il concetto di organizzazione. Ma alla fine non esiste una vera spiegazione di cosa sia il vivente e in cosa si differenzi dal vivente. I ricercatori e docenti di neuroscienze cileni Humberto Maturana e Francisco Varela hanno avanzato l'ipotesi che **qualsiasi essere vivente altro non è che una "macchina autopoietica", ossia "una macchina omeostatica** (cioè quelle che mantengono alcune loro variabili sempre costanti, oppure

entro uno spettro limitato di valori; per esempio, il vaso di ebollizione di una caldaia elettrica munita di termostato è una macchina che mantiene costante la variabile "temperatura" dell'acqua che contiene) **che mantiene costante una particolare variabile, e cioè la propria organizzazione"**; da cui deriva secondo gli Autori anche il concetto inverso equivalente utile per riconoscere qualsiasi sistema vivente: se una macchina è autopoietica, allora è un sistema vivente [H. Maturana e F. Varela: "Macchine ed esseri viventi. L'autopoiesi e l'organizzazione biologica", Casa Editrice Astrolabio - Ubaldini Editore, Roma 1992.

In sostanza si tratta di quanto affermato alcuni anni prima e in modo specifico solamente per la Terra e la sua biosfera da parte dello scienziato James Lovelock, ma non generalizzato come fatto da parte di Maturana e Varela; difatti Lovelock nel suo "Gaia: A New Look at Life on Earth", Oxford University Press, 1979, avanzava per la prima volta la sua "ipotesi Gaia", ossia che la Terra e la sua biosfera altro non siano che un unico sistema vivente; e non semplicemente perché "un sasso morto" (la Terra) ci mettiamo "un pò di muffa, che è viva" (la biosfera). Scrive Lovelock (Cap. Vi, Il mare:): "perché i mari non sono **più** salati?" ossia perché il livello di salinità degli oceani si è mantenuto pressoché costante durante milioni di anni, anziché aumentare di continuo fino a saturarsi di sali come nel caso del Mar Morto? Per il Lovelock la salinità degli oceani è sempre stata regolata biologicamente. E questo è solamente uno dei tanti parametri che Gaia - il pianeta vivente -, riesce a mantenere pressoché costanti nel tempo (o meglio, entro un fascia di valori che permette la sopravvivenza di tutta la biosfera).

Tuttavia se fosse vera l'ipotesi di Maturana e di Varela nonché quella di Lovelock, e scartando un'altra ipotesi, quella olistica della somma delle parti che sortisce un quid in più al vivente, rimarrebbe in sospeso la domanda: un sistema vivente è solo la materia che lo costituisce, oppure è dotato di una entità immateriale - spirito, anima, ego, psiche, mente, intelligenza dalla più elementare a quella più complessa - che lo dirige?

Pertanto, che la vita per quanto complessa sia solamente un meccanismo, oppure che essa sia qualcosa di più che al momento sfugge alla nostra comprensione razionale e scientifica, poco importa, se pensiamo che un giorno potremmo arrivare ad ideare dei sistemi viventi basati anziché sul carbonio, sul silicio, oppure con altri componenti di base qualsiasi (tuttavia non dovranno essere delle semplici "macchine allopoietiche", come lo è un'automobile guidata da una persona o una città abitata da una popolazione di persone, ecc.; vedi Op. Cit. "Macchine ed esseri viventi"). Bene, se un giorno tutto questo si avvererà, allora potremo applicare l'archetipo vivificante, altrimenti per adesso contentiamoci di lasciar fare alla natura o a Dio, o al caso e all'evoluzione come sostengono gli atei.

12 - ARCHETIPO DELLA MISURA, MISURARE: è talmente importante che lo mettiamo vicino ai primi archetipi pincherliani, dal momento che l'essere umano, noi e il vivente, siamo la misura di tutte le cose. Che senso avrebbe infatti ad esempio una società che non considerasse le persone come misura di tutte le cose e sostituisse agli

uomini una quantità astratta a sé, ossia una procedura, un denaro, un pezzo di carta o un macchinario?

Tenuto conto che **tutti questi archetipi operano, agiscono su enti e quantità**, non possiamo fare a meno di riordinare tra i primi archetipi pincherliani quello della solidità, ed altri di seguito:

04 - ARCHETIPO INDEFORMANTE, DELLA SOLIDITA', SOLIDIFICARE.

13 - ARCHETIPO, FUNZIONE INFORME, ARCHETIPO DELLA LIQUIDITA', NUTRIRE: lo ribattezziamo come **ARCHETIPO DELLA FLUIDITA'**, perché in questo modo includiamo anche lo stato gassoso della materia; difatti liquidi e gas sono comunque ricompresi insieme come fluidi, entrambi informi.

14 - ARCHETIPO DEL TRASFORMARE, FUNZIONE DELLA TRASFORMAZIONE, IL ROMBO TRASFORMISTA. Anche questo è talmente importante che lo riposizioniamo tra i primi archetipi in numero d'ordine. Ad esempio, uno per tutti e paradossalmente, il detto: "trasformare il veleno in medicina", e com'è noto spesso le medicine sono dei veleni che assunte in piccole dosi e per un periodo limitato di tempo sortiscono un effetto contrario alla loro natura venefica.

Da qui in poi diventa impossibile stabilire un ordine di priorità per gli archetipi pincherliani, giacché sono tutti esiziali. Dunque li riordiniamo solamente secondo una loro possibile complementarità e una opinabile similarità.

08- ARCHETIPO PROTEGGENTE, ISOLANTE.

02 - ARCHETIPO CONTENENTE, CONTENITORI.

21 - ARCHETIPO TRASLANTE.

03 - ARCHETIPO ROTANTE.

23 - ARCHETIPO OSCILLANTE, VIBRANTE: questo non è un archetipo pincherliano, ma lo introduciamo per conseguenza logica derivata dagli archetipi traslante e rotante. Difatti nel mondo fisico i possibili movimenti elementari possibili della materia, ovvero le componenti elementari del moto della materia, sono proprio queste: traslazione, rotazione e oscillazione.

07 - ARCHETIPO FRENANTE, FUNZIONE DELLA ETERNITA', DEL DURARE.

09 - ARCHETIPO CEDENTE, MATRICE, UTERO.

11 - ARCHETIPO PUNGENTE, PENETRANTE.

A questo punto, poiché è assente tra quelli del Pincherle, non possiamo fare a meno introdurre un ulteriore secondo nuovo archetipo di forma-funzione, ossia quello della riproduzione sessuata o asessuata per le "macchine viventi", cioè per le entità biologiche, per non parlare dell'ingegneria genetica e delle clonazione; nonché introduciamo anche quello simile della riproduzione meccanica seriale, in copia, per quanto riguarda gli enti inanimati, ovvero gli oggetti, le macchine, i software. Nell'era della riproducibilità questo archetipo non può mancare:

24 - ARCHETIPO DELLA RIPRODUZIONE, DELLA COPIA, MOLTIPLICAZIONE, REPLICA.

15 - ARCHETIPO COMPRIMENTE, DELLA PRESSIONE. Per questo archetipo pincherliano sembra superfluo introdurre il suo opposto, cioè quello della TRAZIONE, dal momento che, come vedremo in seguito, il Pincherle ha introdotto le 10 modalità secondo cui si esplicano. Quindi, invertendo ad esempio il verso di azione del vettore sforzo di compressione su di un corpo solido, abbiamo lo sforzo di trazione, da cui deriva che è inutile introdurlo come nuovo archetipo.

10 - ARCHETIPO RIDUCENTE, CONCENTRANTE.

17 - ARCHETIPO ESPANDENTE, DELL'ESPLOSIONE. Il suo contrario è l'implosione, che si ottiene semplicemente invertendone la modalità di azione, o meglio il verso di tutti i vettori spostamento delle singole particelle, ad esempio per quanto riguarda una determinata quantità di sostanza detonante, come si dà per l'implosione e la fusione nucleare in una bomba all'idrogeno. Altresì l'implosione non sembra potersi ricondurre concettualmente all'archetipo concentrante, poiché questo opera diversamente. Per esempio, per evaporazione sotto azione di soleggiamento e ventilazione, in una salina si finisce per concentrare i cristalli dei sali disciolti nell'acqua marina. Oppure: facendo evaporare vieppiù l'acqua a freddo o a caldo si ottengono concentrati e liofilizzati di varie sostanze: concentrato, salsina di pomodoro, latte liofilizzato, camomilla in polvere, ecc. Altro esempio apparentemente paradossale: collezionando conchiglie, si ottiene un insieme di conchiglie che altro non è che una concentrazione di scheletri ossei di organismi marini altrimenti dispersi nei fondali marini, sulle spiagge, sulle coste. Raccogliendo semi di fagioli si ottiene un concentrato utile per usi alimentari, ecc. Da cui è evidente e chiaro che non è con una implosione che in genere si esplica una concentrazione di una qualche sostanza od ente. In breve implosione e concentrazione raramente sono equipollenti.

16 - ARCHETIPO COLLABORANTE, COPULARE, FUNZIONE DELLA CORRISPONDENZA, ARCHETIPO DELLA RECIPROCITA', DELLA RELAZIONE TRA LE PARTI. Per quanto riguarda questo archetipo pincherliano, è inutile introdurre un ulteriore archetipo della EQUIVALENZA oppure

ALL'INCIRCA EQUIVALENTE, dal momento che si tratta solamente di un caso particolare di relazione di corrispondenza tra due enti.

Rimane il dubbio se il Pincherle abbia voluto ricomprendere il fenomeno della riproduzione sessuata all'interno di questo archetipo. Di certo di qui non si arriverebbe comunque alla funzione da noi introdotta della riproduzione e della copia sopra menzionata.

Pertanto ci rimane un solo archetipo pincherliano, che è il seguente:

22 - ARCHETIPO, FUNZIONE RESISTENTE, DELLA REAZIONE AD OGNI AZIONE, ed aggiungiamo noi: ARCHETIPO DEGLI URTI, ARCHETIPO DELLA CAUSA-EFFETTO, DELLA CAUSALITA'.

Ora passiamo a revisionare criticamente le 10 modalità secondo cui si esplicano gli Archetipi del Pincherle. Il Pincherle dice che gli Archetipi si esplicano secondo 10 modalità, **ossia secondo 10 modalità attraverso le quali essi possono funzionare:**

- **6 MODALITÀ SPAZIALI**, cioè le 3 direzioni dello spazio, raddoppiate secondo il loro verso;
- **LE 2 DIREZIONI DEL TEMPO**, da cui deriva la **REVERSIBILITA'**;
- **E LE 2 MODALITÀ RITMICHE: UNA CONTINUA E L'ALTRA ALTERNATA**. immaginate una luce sempre accesa e all'opposto una luce intermittente, pulsante.

Sulle 10 modalità pincherliane però non si può fare a meno di osservare che se valgono le suddette 6 modalità spaziali, allora non possono mancare **IL VERSO DI ROTAZIONE LEVOGIRA E IL VERSO OPPOSTO DI ROTAZIONE DESTROGIRA**, che riguardano lo spin, il momento angolare. Quindi non si tratta di introdurre il momento angolare come nuovo archetipo, poiché rientra nell'archetipo già visto della rotazione, ma bisogna necessariamente introdurre le modalità spaziali, cioè le componenti, secondo le quali si esplica. Pertanto dobbiamo introdurre 2 versi di rotazione - l'uno opposto all'altro -, per ciascuna delle 3 direzioni dello spazio lungo le quali è disposto l'asse rotazionale del momento angolare, ossia ($2 \times 3 = 6$):

- **ALTRE 6 MODALITÀ SPAZIALI.**

Inoltre c'è ancora una modalità importante, anzi ce ne sono 2, da aggiungere:

- **LE 2 MODALITÀ: FINITA e INFINITA.**

Criticando a titolo sperimentale le 10 modalità pincherliane, **in totale siamo arrivati quindi a stabilire 18 modalità secondo cui si esplicano, ossia funzionano, gli archetipi pincherliani.**

Ricapitoliamo sia gli archetipi pincherliani che quelli ulteriori da noi introdotti a titolo sperimentale di revisione, dopodiché li sottoporremo ad una sorta di test di validità ed utilità. Tra le utilità possibili la prima che ci viene spontanea intravedere è quella della ideazione, della progettazione di manufatti, cose, macchine, edifici, sistemi in genere: lo dice lo stesso Pincherle nel suo libro, così come egli stesso illustra come la sua analisi funzionale sia utile anche per comprendere le cose note ed ignote. Pertanto si ha il seguente:

1° Elenco provvisorio

DEGLI ARCHETIPI PINCHERLIANI O FORME-FUNZIONI, RIFORMATI:

01 - **ARCHETIPO UNIFICANTE.**

~~19 - ARCHETIPO LEGANTE, UNIONE STABILE DELLE COSE:~~ questo archetipo lo derubrichiamo temporaneamente, poiché ci sembra palesemente un duplicato dell'archetipo unificante, con la sola differenza che si esplica per un tempo indeterminato, al limite infinito.

~~06 - ARCHETIPO PORTANTE, CONGIUNZIONE, UNIONE TEMPORANEA DELLE COSE:~~ anche questo lo eliminiamo essendo un altro duplicato dell'archetipo unificante, con la sola differenza rispetto al precedente che si esplica per un breve lasso di tempo, o meglio, per un tempo determinato, finito. Quindi eliminiamo sia l'archetipo legante che quello congiungente, poiché non sono altro che l'archetipo unificante che si può esplicare secondo 2 diverse modalità: finita e indeterminata.

18 - **ARCHETIPO DIVIDENTE, TAGLIANTE,** insomma l'**ARCHETIPO DELLA SEPARAZIONE:**

20 - **ARCHETIPO DELLA PERFEZIONE, PERFEZIONARE, FUNZIONE DELLA BELLEZZA:**

05 - **ARCHETIPO VIVIFICANTE, DELLA VITA, LODARE.**

12 - **ARCHETIPO DELLA MISURA, MISURARE:**

04 - **ARCHETIPO INDEFORMANTE, DELLA SOLIDITA', SOLIDIFICARE.**

13 - **ARCHETIPO, FUNZIONE INFORME, ARCHETIPO DELLA LIQUIDITA', NUTRIRE:** lo ribattezziamo come **ARCHETIPO DELLA FLUIDITA'.**

14 - **ARCHETIPO DEL TRASFORMARE, FUNZIONE DELLA TRASFORMAZIONE, IL ROMBO TRASFORMISTA.**

08 - **ARCHETIPO PROTEGGENTE, ISOLANTE.**

02 - **ARCHETIPO CONTENENTE, CONTENITORI.**

21 - **ARCHETIPO TRASLANTE.**

03 - **ARCHETIPO ROTANTE.**

23 - "19" - ARCHETIPO OSCILLANTE, VIBRANTE. Avendo eliminato temporaneamente ben 2 archetipi pincherliani come suddetto, questo diventa il ventunesimo archetipo. Digressione: "temporaneamente" poiché può darsi che più in là scopriremo che i 2 archetipi defalcati non siano riconducibili al primo, quello unificante, per qualche motivo che ora ci sfugge.

07 - **ARCHETIPO FRENANTE, FUNZIONE DELLA ETERNITA', DEL DURARE.**

09 - **ARCHETIPO CEDENTE, MATRICE, UTERO.**

11 - **ARCHETIPO PUNGENTE, PENETRANTE.**

24 - "06" - ARCHETIPO DELLA RIPRODUZIONE, DELLA COPIA, MOLTIPLICAZIONE, REPLICA. *Come già detto, avendo eliminato temporaneamente ben 2 archetipi pincherliani, questo diventa invece il ventiduesimo archetipo.*

15 - **ARCHETIPO COMPRIMENTE, DELLA PRESSIONE.**

10 - **ARCHETIPO RIDUCENTE, CONCENTRANTE.**

17 - **ARCHETIPO ESPANDENTE, DELL'ESPLOSIONE,** ed aggiungiamo noi: **DILUIZIONE, DISPERSIONE, OSMOSI, ENTROPIA, MEDITAZIONE, EMPATIA.**

16 - **ARCHETIPO COLLABORANTE, COPULARE, FUNZIONE DELLA CORRISPONDENZA, ARCHETIPO DELLA RECIPROCITA', DELLA RELAZIONE TRA LE PARTI.**

22 - **ARCHETIPO, FUNZIONE RESISTENTE, DELLA REAZIONE AD OGNI AZIONE,** ed aggiungiamo noi: **ARCHETIPO DEGLI URTI, ARCHETIPO DELLA CAUSA-EFFETTO, DELLA CAUSALITA'.**

Una prima osservazione da farsi è che in totale abbiamo sempre 22 Archetipi, pincherliani e non pincherliani. E come da Egli previsto, non siamo riusciti a ridurli a meno di 22. Per comodità nostra e del lettore ricapitoliamo e riordiniamo le conclusioni critiche temporanee a cui siamo giunti, con una riforma minimale, ritenendole affatto definitive:

2° Elenco provvisorio

DEGLI ARCHETIPI PINCHERLIANI O FORME-FUNZIONI, RIFORMATI:

- 01 - **ARCHETIPO UNIFICANTE**; LEGANTE, CONGIUNZIONE, UNIONE TEMPORANEA O STABILE, a seconda delle 2 modalità: finita o indeterminata, DELLE COSE.
- 02 - **ARCHETIPO CONTENENTE**, CONTENITORI.
- 03 - **ARCHETIPO ROTANTE**.
- 04 - **ARCHETIPO INDEFORMANTE**, DELLA SOLIDITA', SOLIDIFICARE.
- 05 - **ARCHETIPO VIVIFICANTE**, DELLA VITA, LODARE; **GENERARE** (?).
- 06 - **ARCHETIPO DELLA RIPRODUZIONE**, COPIA, MOLTIPLICAZIONE, REPLICA.
- 07 - **ARCHETIPO FRENANTE**, FUNZIONE DELL'ETERNITA', DEL DURARE.
- 08 - **ARCHETIPO PROTEGGENTE**, ISOLANTE.
- 09 - **ARCHETIPO CEDENTE**, MATRICE, UTERO.
- 10 - **ARCHETIPO RIDUCENTE**, CONCENTRANTE.
- 11 - **ARCHETIPO PUNGENTE**, PENETRANTE.
- 12 - **ARCHETIPO DELLA MISURA**, MISURARE.
- 13 - **ARCHETIPO DELLA FLUIDITA'**: FUNZIONE INFORME, LIQUIDITA', NUTRIRE.
- 14 - **ARCHETIPO DEL TRASFORMARE**, FUNZIONE DELLA TRASFORMAZIONE, IL ROMBO TRASFORMISTA.
- 15 - **ARCHETIPO COMPRIMENTE**, DELLA PRESSIONE.
- 16 - **ARCHETIPO COLLABORANTE**, COPULARE, FUNZIONE DELLA CORRISPONDENZA, ARCHETIPO DELLA RECIPROCITA', DELLA RELAZIONE TRA LE PARTI.
- 17 - **ARCHETIPO ESPANDENTE**, DELL'ESPLOSIONE; anche? : DILUIZIONE, DISPERSIONE, OSMOSI, ENTROPIA, MEDITAZIONE, EMPATIA.
- 18 - **ARCHETIPO DIVIDENTE**, TAGLIANTE; ARCHETIPO DELLA SEPARAZIONE.
- 19 - **ARCHETIPO OSCILLANTE**, VIBRANTE.
- 20 - **ARCHETIPO DELLA PERFEZIONE**, PERFEZIONARE, FUNZIONE DELLA BELLEZZA.
- 21 - **ARCHETIPO TRASLANTE**.
- 22 - **ARCHETIPO, FUNZIONE RESISTENTE**, DELLA REAZIONE AD OGNI AZIONE; URTI, ARCHETIPO DELLA CAUSA-EFFETTO, DELLA CAUSALITA'.

Elenco provvisorio

DELLE MODALITA' RIFORMATE DEGLI ARCHETIPI PINCHERLIANI:

Numero 12 MODALITÀ SPAZIALI, cioè le 3 direzioni dello spazio, raddoppiate secondo il loro verso; nonché 2 versi di rotazione secondo ciascuno dei 3 assi della terna cartesiana spaziale del mondo fisico e di conseguenza, biologico (universo, realtà materiale).

N° 2 DIREZIONI DEL TEMPO, da cui deriva la **REVERSIBILITA'**;

N° 2 MODALITÀ RITMICHE: UNA CONTINUA E L'ALTRA ALTERNATA.

N° 2 MODALITA' QUANTITATIVE: FINITA e INDEFINITA (ossia stabile; caso limite: infinita).

OSSERVAZIONE ARCHETIPICA PINCHERLIANA (citaz. da pg. 78 del libro del Pincherle):

VISIONE GLOBALE: "1) Che cosa è questo oggetto? 2) A che cosa serve? 3) Che forma semplificata ha?"

VISIONE ANALITICA: "4) Di quali parti principali (indispensabili al funzionamento) è composto? 5) A cosa servono queste parti? 6) Che forma hanno queste parti, di quali materiali sono composte e in che modo sono state ottenute e collegate tra di loro?"

La **VISIONE STRUTTURALE** complessiva si completa con le seguenti domande: **"7) Come funziona questo oggetto paragonato ad oggetti simili? 8) Presenta dei difetti? 9) E' perfezionabile?"**

Adesso, vogliamo vedere se gli Archetipi del Pincherle così "riformati" parzialmente corrispondano alla realtà fisica e a quella spirituale e se abbiano una qualche utilità notevole ed immediata in architettura. Ovvero se ci permettono di pensare, di concepire, di ideare qualsiasi cosa, in particolare una costruzione. E vogliamo pure capire se si applicano indifferentemente alle 3 realtà fenomenologiche della Psicobiofisica così come definita dell'Ing. Marco Todeschini nella sua "Teoria delle Apparenze": Mondo Fisico e Biologico, Mondo Spirituale o psichico.

Per non essere maschilisti, cominciamo da una macchina lavatrice (o forse è proprio con questa affermazione superflua che lo siamo).

OSSERVAZIONE ARCHETIPICA PINCHERLIANA (citaz. da pg. 78 del libro del Pincherle):

VISIONE GLOBALE:

- 1) **Che cosa è questo oggetto?** E' una macchina elettrodomestica, si chiama lavatrice.
- 2) **A che cosa serve?** Serve a lavare i panni, i vestiti, la biancheria, ecc., cioè in generale i tessuti, normalmente non i grossi tappeti di lana, che non entrerebbero nel relativamente piccolo cestello di una ordinaria macchina lavatrice domestica.
- 3) **Che forma semplificata ha?** La lavatrice più comune, quella a carico "orizzontale", è sostanzialmente un cilindro (il cestello) che ruota su se stesso (sul proprio asse di simmetria), dotato di fori per fare entrare od uscire un flusso intermittente di acqua, nonché dotato di cunei solidali col cilindro ed interni ad esso; il cilindro rotante e tutti gli altri componenti di ausilio alla finalità di pulizia dei tessuti mediante il lavaggio ad acqua sono allocati in una grossa "scatola di ferro" cubica.

VISIONE ANALITICA:

- 4) **Di quali parti principali** (indispensabili al suo funzionamento) **è composto l'oggetto?** Il componente più importante è il cestello cilindrico dotato di piccoli fori per il passaggio esclusivo dell'acqua e dotato di grosse pale interne (con sezione trasversale a cuneo) atte a smuovere continuamente la massa di tessuti contenuta in esso. Poi vi sono numerosi altri componenti accessori importanti: una resistenza elettrica per scaldare l'acqua, un termostato per la regolazione voluta della temperatura dell'acqua, una centralina elettronica con microchip di programmazione delle varie azioni meccaniche stabilite (temperatura dell'acqua, tempo di prelavaggio, durata del risciacquo, ricambio di acqua e numero di ricambi di acqua, risciacquo finale accurato ossia per un tempo più lungo e con maggiore frequenza, centrifugazione per asportazione finale della maggior quantità di acqua che è possibile traslare, pompa dell'acqua di aspirazione, apertura e chiusura dell'ugello, rubinetto di afflusso di acqua nel cestello, luci LED di segnalazione della centralina, dispenser a gravità e rubinetto automatico aperto/chiuso con afflusso d'acqua del detersivo liquido o in polvere, dispenser di altri solventi liquidi, obsolescenza passiva programmata mediante la durabilità prestabilita di alcuni componenti chiave, obsolescenza attiva programmata direttamente nel microchip (quest'ultima normalmente illegale, ecc., o al contrario obsolescenza non programmata affatto, dal momento che attualmente prevale il consumismo dell'usa e getta appena si sfascia qualcosa nella lavatrice, piuttosto che il sempre più costoso intervento del tecnico manutentore, ecc., datosi anche gli elevati costi di stoccaggio nei magazzini dei componenti utili per la sostituzione dei vari pezzi difettosi o ammalorati).
- 5) **A cosa servono queste parti?** La parte principale, il cestello cilindrico che è alla base di una macchina lavatrice domestica, serve a smuovere e rigirare continuamente i panni, nonché a risciacquarli insieme al detersivo che facilita, insieme all'acqua e al calore dell'acqua riscaldata, la sospensione, la diluizione e la traslazione delle particelle organiche ed inorganiche indesiderate, ovvero l'obiettivo finale della loro rimozione, cioè la pulizia dei tessuti.

Trascuriamo le successive domande dell'osservazione archetipica pincherliana, ossia dell'analisi funzionale del Pincherle, poiché da qui in poi vogliamo saggiare quale sia

l'essenza di ciascun determinato ente che andiamo a sondare mediante gli Archetipi del Pincherle.

Dunque, cos'è in due parole una lavatrice domestica? Cosa diremmo ad un bambino per fargli capire che cos'è questa cosa strana? Di solito si dice loro: è una macchina (un meccanismo automatico normalmente ad alimentazione elettrica) per lavare i panni. E' vero, questa è la sua finalità, ma potremmo anche aggiungere che: una lavatrice è un contenitore che ruota, dotato di elementi interni frenanti (le pale, i dentelli) e di elementi misuranti (i piccoli fori, di una determinata misura, diametro prestabilito, che mantenendo i panni al loro interno, fanno passare solo le piccole particelle di sporco da rimuovere, l'acqua e il detergente). In altre parole l'idea di base di una lavatrice è concepibile utilizzando solamente 5 Archetipi pincherliani ovvero solo 5 forme-funzioni: contenente, rotante, frenante, della misura e dividente (il detersivo che divide, taglia i deboli legami tra lo sporco, il grasso e altre sostanze chimiche e le fibre dei tessuti dei panni).

Ora saltiamo a piè pari l'osservazione archetipica pincherliana e unicamente per motivi di brevità consultiamo un vocabolario della lingua italiana. Perché? Perché la lingua italiana, di per sé molto sofisticata essendo una lingua neolatina, la quale permette di esprimere i concetti in modo molto preciso, come ogni altra lingua, descrive con i suoi vocaboli le cose più disparate, da quelle materiali a quelle immateriali mentali, enti, oggetti, fenomeni, azioni, ecc. Quindi la lingua ci fornisce un vasto numero di componenti di base che nella stragrande maggioranza dei casi ci saranno utili per redigere qualsiasi tipo di "mappa del territorio" psicobiofisico. E allora continuiamo, pescando parole a caso dal nostro vocabolario o dal nostro lessico:

Strada: è un componente del sistema di trasporto via terra, e che sia sterrata o asfaltata è fatta in modo da permettere la rotazione delle ruote degli autoveicoli e un tempo la rotazione dei carri trainati da animali, cavalli, buoi. Dunque la possiamo concepire essenzialmente con l'**ARCHETIPO DELLA TRASLAZIONE**.

Ciclo: brevemente, possiamo farlo rientrare nell'**ARCHETIPO DELLA ROTAZIONE**.

Automobile: un'automobile è essenzialmente sia un contenitore di persone ed oggetti, sia un vettore di traslazione, almeno ad una scala dimensionale molto ampia. Vale a dire che con un'auto ci possiamo spostare su un percorso stradale di 1 chilometro, 100 chilometri, ecc. Mentre su scala locale quando percorriamo una curva, seguiamo una rotatoria o facciamo manovra di inversione di marcia, entrerà in gioco anche l'**ARCHETIPO DELLA ROTAZIONE** nello sterzare le ruote dell'auto e soprattutto la rotazione essenziale delle sue ruote. Ma com'è noto vi sono molte altre forme-funzioni secondarie (e vitali) presenti in un'automobile: l'**ARCHETIPO PROTEGGENTE, DELLO SCUDO**, per quanto riguarda i vetri, il tetto della macchina, le cinture di sicurezza, l'air bag, ecc. ecc.

Pertanto concepiamo un'automobile essenzialmente con il doppio **ARCHETIPO ROTANTE, l'ARCHETIPO CONTENENTE** e con l'**ARCHETIPO TRASLANTE**.

Aeroplano, nave, dirigibile, vettori, mezzi di trasporto, missile: stessa cosa come visto per l'automobile, perché essenzialmente è un contenitore di persone e oggetti che trasla e ruota intorno ai 3 assi cartesiani dello spazio atmosferico mediante i suoi alettoni ("timoni"), al fine di poter raggiungere qualsiasi destinazione sulla superficie terrestre. Rispetto all'aereo l'automobile ha un grado di libertà in meno, non potendo muoversi in verticale e librarsi nell'aria, ma a ciò sopperisce il piano stradale variabile in quota e in direzione.

Continuiamo ad aprire a caso le pagine di un vocabolario e troviamo:

Classifica: ad esempio una classifica di partite di calcio basata su punteggi accumulati in un torneo calcistico. Si stabilisce per convenzione quanto valgono le vittorie e i pareggi di ciascuna partita e per ciascuna squadra, pertanto si sta eseguendo una selezione attraverso una determinata misura delle cose, nella fattispecie le vittorie, i pareggi, i goal, ecc. Di qui è chiaro che l'essenza di una classifica in termini di forme-funzioni è l'**ARCHETIPO DELLA MISURA**.

Può darsi che in questo rapido test degli Archetipi pincherliani si incorra in qualche grossolano errore di valutazione, tuttavia lo scopo è sempre quello di saggiarne in generale la validità e la utilità.

Fatale: qualcosa di stabilito dal fato, dal destino, quindi - escludendo i suoi sinonimi quali "funesto", "infausto", ecc.-, si tratta di qualcosa che è stato determinato in modo esatto, appunto dal destino, a prescindere dalla diversa volontà di chicchessia. Ergo è concepibile essenzialmente con l'**ARCHETIPO FRENANTE, DELL'ETERNITA', DEL DURARE**.

Risparmiare: ... **ARCHETIPO FRENANTE**, rispetto al continuare ad utilizzare una determinata risorsa: tempo, denaro, generi alimentari, carburanti, energia.

Cibo: escludendo il caso particolare del digiuno, poiché mediante l'alimentazione il nostro corpo, cioè noi, ci manteniamo in vita, possiamo far rientrare questa forma-funzione nell'**ARCHETIPO VIVIFICANTE, RIGENERANTE**.

Diluizione: gettiamo il sale marino nell'acqua in ebollizione della pentola, quindi il cloruro di sodio si scinde in ione cloruro ed ione sodio, e così, insieme a tutti gli altri sali che lo costituiscono, finirà per disperdersi nell'acqua bollente, per cui abbiamo così attuato l'**ARCHETIPO (O FORMA-FUNZIONE) ESPANDENTE**. In questo modo mediante la diluizione riusciamo a raggiungere un obiettivo notevole: salarlo in modo uniforme.

Bomba: quando detona, la reazione, cioè la sua azione, è repentina e si parla di esplosione, ma rientra pur sempre nell'**ARCHETIPO ESPANDENTE**, che è contrario, lo ricordiamo al suo opposto, quello riducente, concentrante.

Latte in polvere, camomilla liofilizzata, salsina di pomodoro in tubetto: ARCHETIPO (o FORMA-FUNZIONE, il che è lo stesso) **CONCENTRANTE**.

Caldaia elettrica dell'acqua calda per usi sanitari: attraverso la serpentina della sua resistenza elettrica produce l'agitazione termica prima della stessa resistenza metallica e poi per conduzione, convezione ed irraggiamento anche quella finale dell'acqua che contiene. Quindi questa cosa è sia un contenitore che un oscillatore; di qui: **ARCHETIPO CONTENENTE** ed **ARCHETIPO VIBRANTE**.

Libro: ARCHETIPO CONTENITORE, giacché un libro contiene dati, informazioni, lettere, parole, concetti, idee, ecc. sotto forma di segni convenzionali, immagini, colori, ecc.

Onda: ARCHETIPO OSCILLANTE, VIBRANTE.

Telefono cellulare e smartphone: estremamente complessi sia il primo che il secondo simile (che ha un di più, essendo in realtà anche un microcomputer), servono per comunicare a distanza inviando al nostro interlocutore suoni (il nostro parlato), messaggi di testo (sms), immagini (fotografie, selfie, minchiate varie), ecc. Se pensiamo al fatto che la nostra voce e quella altrui viene rigenerata, sintetizzata a distanza (in realtà dopo un bel taglio delle frequenze sonore, quelle più alte e quelle più basse, per economizzare i dati trasmessi, ma in pochi lo sanno), potremmo dire che l'essenza archetipale del cellulare è la **FORMA-FUNZIONE DELLA TRASLAZIONE**, salvo il fatto che sfrutta per la teletrasmissione dei dati del segnale le onde elettromagnetiche dell'etere, e quindi le sue vibrazioni, oscillazioni. In realtà abbiamo a che fare con un sistema molto più vasto e molto più complesso in cui i due cellulari sono solamente gli obiettivi finali. Ciononostante l'essenza di ogni teletrasmissione è lo sfruttare le onde elettromagnetiche e quindi con la tecnologia dei cellulari si esplica sostanzialmente anche l'**ARCHETIPO OSCILLANTE, VIBRANTE**.

Certamente qui, come in tanti altri casi, **VALE SEMPRE IL PRINCIPIO ANTIMAGIA TODESCHINIANO:** non è con la bacchetta magica dell'ARCHETIPO OSCILLANTE che noi riusciremo mai a traslare una informazione o una cosa, ad esempio, di 500 chilometri. Dobbiamo prima escogitare un meccanismo, un processo, un sistema, una tecnologia, "un trucco" (volgarmente detto) il quale insomma ci permetta di raggiungere l'obiettivo prefissato.

Amore, attrazione: ARCHETIPO UNIFICANTE.

Odio, invidia, gelosia: ARCHETIPO DIVIDENTE, TAGLIANTE, DELLA SEPARAZIONE.

Omicidio, assassinio: ARCHETIPO FRENANTE, poiché questa azione pone, arbitrariamente, fine alla vita di una persona, la "frena" per sempre.

Passione: ARCHETIPO DEL LODARE.

Desiderio: ARCHETIPO DEL COPULARE, DELLA CORRISPONDENZA.

Storia, memoria: è una successione di eventi accaduti, appartenenti al presente del passato, come diceva Agostino di Ippona nelle sue Confessioni. Quando ricordiamo tale successione ci appare distintamente come se fosse presente, perché è presente in noi fino al livello di dettaglio che vogliamo o che possiamo ricordare. Pare ci siano delle persone che ricordano tutto e fin nei minimi dettagli, ovvero che non riescono a dimenticare nulla di ciò che hanno esperito (ma anche pensato?). sebbene il passato sia qualcosa che non esiste più tranne che nei nostri pensieri, esso pare sia riconducibile all'**ARCHETIPO INDEFORMANTE, DELLA SOLIDITA'**. Infatti il passato è proprio ciò che è accaduto e che non si può più modificare. E' qualcosa di cristallizzato, di solidificato.

Mente, intelligenza: allo stato attuale nessuno può dare una definizione univoca di che cosa sia veramente una mente. Esistono varie teorie a proposito, basate su allegorie della mente e ciascuna in realtà ne dà solo una caratterizzazione parziale, perché queste teorie sono un pò come dei ciechi che toccano con le mani un elefante: uno tocca il piede e dice che è una colonna, un altro ne tocca la proboscide e dice che è un ramo di un albero, un altro una zanna e dice che un elefante è un dente. Riguardo la mente, non stiamo ovviamente parlando del cervello, il computer biologico, la centralina elettronica, il ponte di comando degli organismi viventi superiori, come la definiva il Todeschini, bensì stiamo parlando dell'intelligenza, dello spirito, anima, psiche, equipollenza di todeschiniana memoria, equivalenza scoperta dal Todeschini e dichiarata nella sua Teoria delle Apparenze, insomma stiamo parlando di qualcosa che appartiene alla realtà spirituale, forse è solo "aria fritta", ma è proprio quella la mente, quella sorta di software che gira nei cervelli, sempre che "giri" lì, piuttosto che in un non-luogo, appunto il Mondo Spirituale. Ma stiamo divagando.

In termini di Archetipi pincherliani si intravede la possibilità di definire cosa sia la mente: **un ente sempre occupato ad attaccare e staccare i fili delle relazioni tra le cose che in essa vengono rappresentate** dai propri sensi, dalle proprie sensazioni, dalla propria immaginazione o dai propri ricordi. Uno specchio del mondo. Ma questa ancora una volta è l'anima, ha ragione il Todeschini! E se è l'anima, non può essere non dotata di libero arbitrio per poter eseguire atti volontari non necessariamente legati al principio di causa-effetto, come si verifica per qualsiasi meccanismo e per qualsiasi macchina inanimata, ossi priva di una propria volontà. Cos'è allora questo libero arbitrio? E' quella scintilla divina, quel tanto di infinito - nel senso di non definito, imprevedibile -, che dà un'identità univoca irripetibile a ciascun individuo.

Pare altresì evidente - per diretta oggettiva esperienza personale di ciascuno di noi -, che la mente utilizzi di continuo i 22 Archetipi del Pincherle, stabilendo delle associazioni, delle corrispondenze biunivoche, nel flusso di pensieri, sentimenti, ecc. in quanto li utilizza di continuo tutti, dalla nascita fino alla morte, di continuo, in aggregati viepiù complessi, elaborati, relazionati, stratificati, strutturati, modellati e riplasmati di continuo secondo l'esperienza dell'*agere sequitur esse* e del suo contrario nell'interazione con la realtà fisica, biologica e spirituale: dagli archetipi o forme-funzioni base pincherliani alle idee, alle visioni, ai sentimenti, ai pensieri, ai ricordi, all'immaginazione, ecc.

Facciamo un esempio: siamo di fronte ad un armadietto sospeso, mettiamo che sia un mobile della cucina. Si tratta di un armadietto dal design nuovo, accattivante, alla moda, oppure di nuova concezione. associamo l'immagine dell'armadietto nuovo, che almeno noi stiamo vedendo per la prima volta in un negozio di mobili. Ovviamente abbiamo già associato immediatamente l'immagine dell'armadietto nuovo ad una parola: armadietto, mobile sospeso, ecc., quello che è insomma, dietro cui si cela l'ARCHETIPO CONTENITORE. Infatti un armadietto non è altro che un contenitore. Nello stesso istante ci prepariamo ad aprire il lato dell'armadietto con una mano, aspettandoci che l'anta mobile di questo si possa aprire mediante una sua rotazione lungo l'asse verticale di cerniere celate alla nostra vista. Ma non ci sono maniglie, perché il designer che lo ha concepito si è inventato qualcosa di diverso.

Quindi, nel fare questo sfruttiamo la nostra esperienza, aspettandoci un armadietto sostanzialmente concepito con l'ARCHETIPO CONTENITORE e con l'ARCHETIPO ROTAZIONE (l'anta mobile che ruota come una porta).

Invece no, nel cercare di aprire l'anta come ci aspettiamo, l'anta del mobiletto sospeso dal design innovativo non si vuole proprio aprire.

Invece al secondo, o con successivi tentativi, scopriamo che quest'anta si apre, mettiamo caso, tirandola verso di noi con la mano, perché ha ai due lati dei pistoncini telescopici in acciaio.

Dopo quest'esperienza "sconvolgente" ci ricorderemo che questo benedetto armadietto si apre per trazione. Per cui lo assoceremo mentalmente a CONTENITORE e a TRAZIONE / COMPRESSIONE (cambia solo la modalità, cioè il verso di applicazione della forza della mano), o se vogliamo, alla TRASLAZIONE, ecc. Insomma, per farla breve, **d'ora in poi quando vedremo di nuovo questo astruso armadietto dai braccetti telescopici lo assoceremo a CONTENITORE, più TRAZIONE** (per aprirlo) / **COMPRESSIONE** (per chiuderlo), o meglio, come abbiamo visto, CONTENITORE più TRASLAZIONE. E ciò avverrà pure con un certo disgusto, perché abbiamo notato che i braccetti telescopici in acciaio inox sono malfermi, segno che stanno già rompersi, alla faccia del design innovativo.

Per altro, caso mai degli armadietti sospesi demenziali come quello che abbiamo portato ad esempio dovessero diventare d'uso comune, **sarebbe meglio coniare noi o chi per noi una nuova parola per ricordare più facilmente che oggetto strano abbiamo di fronte**, cosa che normalmente accade nella vita quotidiana e in una

determinata lingua, vedi: "smartphone" (non è un semplice cellulare, bensì un computerino portatile miniaturizzato collegato ad un telefono cellulare ecc.). Difatti, secondo l'Ingegnere Todeschini, l'associazione intellettiva si conclude normalmente quando si saldano insieme 3 enti: parola scritta (i simboli cui corrisponde quella parola), cioè segni grafici, le lettere della parola, poi il suono della parola pronunciata e infine la corrispondente immagine della cosa nominata. Detto volgarmente: **diamo un nome alle cose**. Tenendo anche presente che il linguaggio e le parole spesso possono essere altamente imprecise, come diceva il filosofo romano Aurelio Agostino di Ippona nelle sue *Confessiones, Liber XI*, a proposito del tempo attorno all'anno 398 d.C., Padre, dottore e santo della Chiesa universale secondo i cristiani cattolici, piuttosto che semplice filosofo.

Conclusioni.

Qui si potrebbe andare avanti per giorni e mesi e forse per anni nel fare esempi, analisi e test vari. Ma volendo formulare una prima ipotesi intuitiva tutta da verificare - seppure al momento molto, molto azzardata, **ci sembra di capire che gli Archetipi del Pincherle siano veramente i mattoni fondamentali del pensiero umano e che siano essi stessi alla base dei processi mentali, mentre l'anima sovrintende a collegare e scollegare uno all'altro i vari componenti, viepiù complessi da essa stessa allestiti od acquisiti dal Mondo Fisico e dal Mondo Spirituale: archetipi, idee, strutture, enti, storie, immagini di sé stessa, riflessi del mondo, "specchi" degli altri, ecc.** Una specie di fornace che ingurgita e brucia di tutto, senza mai bruciare realmente alcunché, nel fuoco inestinguibile delle sue passioni.

Che siano forse questi, i 22 Archetipi del Pincherle, le verità eterne o parte delle verità eterne stabilite da Dio, l'Assoluto del Mondo Spirituale nonché Eterno Presente? Che siano queste le **verità eterne** secondo l'accezione che ne fece uno dei più grandi pensatori di tutti i tempi, vale a dire René Descartes?

Ma se davvero l'eterno presente di ogni processo mentale, dell'anima, spirito, mente, intelletto, psiche, è dato dal continuo avvicinarsi dell'uso degli Archetipi pincherliani, perché non ci è chiaro fin dalla nascita che stiamo utilizzando questi mattoni elementari del pensiero?

Semplicemente perché le utilizziamo di continuo per lo più in modo inconsapevole, né più e né meno come quando camminiamo o respiriamo. Non è che ogni volta che alziamo un braccio per afferrare un oggetto ci mettiamo a pensare che dobbiamo fare prima un certo movimento volontario, poi un altro e poi un altro ancora afferrando infine l'oggetto con la mano, non siamo mica dei neonati privi di esperienza.

E come già ribadito più volte, è lo stesso Mario Pincherle che nel suo libro ci spiega chiaramente che Platone si sbagliava, che **gli archetipi del pensiero non sono le idee,**

poiché le idee sono a loro volta costituite da concatenazioni di qualcosa di ancora di più semplice, appunto **i 22 Archetipi del Pincherle, "le chiavi dell'universo"**.

Forse questi 22 Archetipi del Pincherle sono in nostro possesso fin dalla nostra nascita o forse addirittura da sempre. Ma che siano connaturati all'anima immortale come verità eterne, o che siano a noi trasmessi come istinto naturale mediante l'eredità genetica, oppure ancora assorbiti, appresi per intero dall'ambiente, od infine un po' di tutto questo, fatto sta che questi archetipi ci accompagnano fin dalla nascita, nel nostro attaccare e staccare fili di connessione tra un'enormità di cose che ci portiamo dentro come riflesso del mondo fisico e di quello spirituale. La mappa di navigazione non può essere l'anima, perché la stabilisce l'anima stessa, tracciando su di essa la rotta che ritiene opportuna. Quindi l'anima precede tutto, sta a monte di tutto. Con le sue azioni volontarie costruisce nel tempo, istante dopo istante, sé stessa e la strada, il percorso del proprio cammino.

M.L.

BIBLIOGRAFIA ESTESA

DELL'APPENDICE AL CAPITOLO 11:

"I 22 ARCHETIPI DELL'ING. MARIO PINCHERLE"

Il Lettore troverà riportati in bibliografia dei testi i quali non sembrano essere attinenti alla materia appena trattata. Ma non è così. Quando ci si occupa delle "Teorie del Tutto" - e i 22 Archetipi del Pincherle sono fondamentalmente tali -, non bisogna aspettarsi una metafisica che spiega tutto, bensì una teoria unificante i mille specialismi che non nulla spiegano veramente e che nulla distinguono chiaramente, perché separati tra loro, chiusi dentro dei compartimenti stagni e trincerati dietro il proprio linguaggio criptico. Quindi il confronto tra i "22 Archetipi del Pincherle" e le altre Teorie del Tutto diventa quasi una scelta obbligata. Di più: e gli antichi Romani, una delle fasi mature e cosmopolite dell'antichissima civiltà dei popoli del Mediterraneo, cosa c'entrano con la metafisica? Forse si tratta della solita vecchia nostalgia di dominio sul mondo? No, il punto è che se non sai da dove vieni, probabilmente nemmeno sai dove stai adesso. Pertanto, non dico da cima a fondo, giacché pochi se lo possono permettere, ma un'occhiata al nostro passato, un ripassino, un approfondimento a campione, ogni tanto non fa mai male.

- Mario Pincherle: "**Archetipi. Le chiavi dell'universo**", prima edizione originaria: Fidelfo Editore, Perugia 1985; riedito da Macro Edizioni, 272 pgg., Diegaro di Cesena 2001-2005. Diversi autori si sono ispirati dichiaratamente o meno a quest'opera del Pincherle e tra questi alcuni nemmeno lo hanno citato: basta dare un'occhiata su internet con parola chiave "archetipi" sul motore di ricerca. Purtroppo per loro la data di prima pubblicazione del libro di Mario Pincherle li precede di decenni.

Riportiamo qui un passo dell'Introduzione, dalla copertina del libro: "Gli Archetipi sono i ventidue strumenti con i quali Dio ha "progettato e dipinto l'universo": sono "funzioni" basilari della vita che vanno ad intersecare suoni, lettere, colori, disegni, pensieri e azioni. Ogni aspetto creativo dell'universo è semplificabile a tal punto da corrispondere a una delle innumerevoli combinazioni di questi segni sacri. ... *omissis*".

- Tiziana Corradi e Mario Pincherle: "**La vita e i suoi archetipi. Incontro con Mario Pincherle**", con DVD, Macro Edizioni, Diegaro di Cesena, 2003-2009.

- Klaus Schmidt: "**Le premier temple: Göbekli Tepe**", CNRS Editions, 2015; original in French.

- Karl W. Luckert: "**Stone Age Religion at Göbekli Tepe**", Triplehood, 2013; English text.

- Annie Philippon: "**Statues-menhirs: des énigmes de pierre venues du fond des âges**", Éditions du Rouergue, Rodez, France, 2012.

- A. Gallay: "**Les sociétés mégalithiques: pouvoir des hommes, mémoire des morts**", Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse, 2006.

- Thierry Enel et François-Xavier Héry: "**L'Egypt, mère du monde**", "Question de", n° 110, Albin Michel, 1997.

- Antonio Capizzi: "**I presocratici**", La Nuova Italia, Scandicci, Firenze, 1990.

- Democrito: "**Raccolta dei frammenti**", interpretazione e commentario di Salomon Luria, introduzione di Giovanni Reale, con testi greci e latini a fronte e versione russa in appendice; 1738 pgg., "Il Pensiero Occidentale", Bompiani-RCS Libri, Milano, 2006.

- Euclide: "**Tutte le opere. Testo greco a fronte**", Bompiani, 2007.

- L. Russo, G. Pirro, E. Salciccia: "**Il primo libro degli Elementi. Una nuova lettura**", Carocci Editore, 2017.

- Archimede: "**Metodo. Nel laboratorio di un genio**", Bollati Boringhieri, Torino, 2013.
- Lionel Casson: "**Biblioteche del Mondo Antico**", Sylvestre Bonnard Editore, 2003.
- A cura di Giovanni Reale: "**Platone. Tutti gli scritti**", Bompiani Editore, Milano, 2000.
- A cura di Andrea Tagliapietra: "**Platone. Fedone o Sull'Anima**", Feltrinelli Editore, Milano, 1994-2011.
- Platone: "**La Repubblica**", 845 pgg., a cura di Giuseppe Lozza, con testo originale a fronte, Mondadori, Milano, 2012.
- A cura di Giuseppe Lozza: "**Platone. La Repubblica**", "**Libro VII - Il mito della caverna**", pg. 537 e segg.ti; Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1990-2012. Il mito della caverna: metafora del mondo iperuranio delle idee.
- Platone: "**Fedro**", con testo greco a fronte; a cura di Roberto Velardi, Rizzoli, Milano, 2010.
- Platone: "**Timeo**", con testo greco a fronte; a cura di Francesco Fronterotta, Rizzoli, Milano, 2011.
- Epitteto: "**Manuale**", con testo greco a fronte, a cura di Martino Menghi e con la versione di Giacomo Leopardi, Rizzoli, Milano, 2015.
- Eric Teyssier: "**L'ascesa dell'impero romano. 753 a.C-I secolo d.C.**", 252 pgg. LEG Edizioni, Gorizia, 2016.
- Gaio Giulio Cesare: "**La guerra gallica**", con testo latino a fronte, traduzione e cura di Adriano Pennacini, Einaudi, 2006.
- Henri Stierlin: "**Impero Romano. Dagli Etruschi alla caduta dell'Impero Romano**", Taschen, 1997.
- John Ward Perkins: "**Architettura romana**", Electa, Milano, 1989.
- Giuseppe Cascarino: "**Navi di Roma. L'arte del dominio del mare**", Il Cerchio, Rimini.
- Giuseppe Cascarino: "**La via Flaminia. Roma alla conquista del Nord**", 256 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2020.
- Gérard Coulon e Jean-Claude Golvin: "**Il genio civile dell'esercito romano**", 200 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2019.
- Marco Vitruvio Pollione: "**De Architectura**", 632 pgg., con testo latino a fronte, Edizioni Studio Tesi-Edizioni Mediterranee, Roma, 1999.
- Marco Tullio Cicerone: "**De officiis. Quel che è giusto fare**", 399 pgg., con testo a fronte; Einaudi, Torino, 2019.
- Marco Tullio Cicerone: "**Il processo di Verre**", 1.250 pgg., con testo latino a fronte, Rizzoli, Milano, 1992.
- Ronald Syme: "**La rivoluzione romana**", 680 pgg., Einaudi, Torino, 2014.
- Paul Zanker: "**Augusto e il potere delle immagini**", 425 pgg., Einaudi, Torino, 2006.
- Paolo Biondi: "**I misteri dell'Ara Pacis**", 156 pgg., Edizioni di Pagina, 2017.
- Raniero Gnoli: "**Marmora romana**", 291 pgg., La Nave di Teseo, Milano, 2018.
- Henry William Pullen: "**Manuale dei marmi romani antichi**", 252 pgg., Gangemi, Palermo, 2015.
- Patrizio Pensabene: "**I marmi nella Roma antica**", 710 pgg., Carocci, 2014.
- Aldo Schiavone: "**Spartaco. Le armi e l'uomo**", 163 pgg., Einaudi, 2016.
- Publio Virgilio Marone: "**Eneide**", testo latino a fronte, traduzione e cura di Rosa Calzecchi Onesti, Einaudi, Torino, 2014.
- Guido Guidorizzi: "**Enea, lo straniero. Le origini di Roma**", Einaudi, Torino, 2010.
- Publio Cornelio Tacito: "**Annali**", testo latino a fronte, traduzione di Bianca Ceva, Rizzoli, 1981.
- Publio Cornelio Tacito: "**La vita di Agricola**" e "**La Germania**", testo latino a fronte; introduzione e commento di Luciano Lenza; traduzione di Bianca Ceva; Rizzoli, Milano, 1990.

- Luigi Bernardi: **"Tutte le strade portano a Roma"**, 144 pgg., illustrato, Logart Press, 2003.
- Strabone: **"Geografia. L'Italia (Libri V-VI)"**, 362 pgg., testo greco a fronte, a cura di Anna Maria Braschi, Rizzoli, Milano, 2020.
- Carmelo Malacrino: **"Ingegneria dei greci e dei romani"**, 216 pgg., Arsenale, Verona, 2013.
- Eric Teyssier: **"L'ascesa dell'impero romano. 753 a.C-I secolo d.C."**, 252 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2016.
- Yann Le Pohec: **"Geopolitica dell'impero romano"**, 295 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2019.
- Jean-Noël Robert: **"Da Roma alla Cina. Sulle vie della seta al tempo della Roma imperiale"**, 342 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2019.
- Eckhard Meyer-Zwiffelhofer: **"Storia delle province romane"**, 156 pgg., Il Mulino, Bologna, 2011.
- Alessio Succa: **"Economia e finanza dell'Impero Romano"**, 282 pgg., Edizioni del Faro, 2017.
- Gian Giulio Belloni: **"La moneta romana. Società, politica, cultura"**, 288 pgg. Carocci, 2002.
- Jean Andreau e Raymond Descat: **"Gli schiavi nel mondo greco e romano"**, 244 pgg., Il Mulino, 2014.
- Jean Andreau e Raymond Descat: **"Male morts: morts violentes dans l'Antiquité"**, 431 pages, Fayrd, 2009.
- Giorgio Ruffolo: **"Quando l'Italia era una superpotenza: il ferro di Roma e l'oro dei mercanti"**, Torino, Einaudi, 2014.
- Lindsay Powell: **"Agrippa. Il braccio destro di Augusto"**, LEG Edizioni, Gorizia, 2019.
- Giuseppe Cascarino: **"Il manuale del legionario romano"**, 280 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2017.
- Giuseppe Cascarino: **"L'esercito romano. Armamento e organizzazione. Volume I: Dalle origini alla fine della Repubblica"**, 270 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2007.
- Giuseppe Cascarino. **"L'esercito romano. Armamento e organizzazione. Volume II: Da Augusto ai Severi"**, 458 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2008.
- Giuseppe Cascarino: **"L'esercito romano. Armamento e organizzazione. Volume III: Dal III secolo alla fine dell'impero romano d'Occidente"**, 310 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2009.
- Giuseppe Cascarino: **"L'esercito romano. Armamento e organizzazione. Volume IV: L'impero d'Oriente e gli ultimi romani"**, 260 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2012.
- Peter S. Wells: **"La battaglia che fermò l'impero romano. La disfatta di Quintilio Varo nella selva di Teutoburgo"**, 260 pgg., Il Saggiatore, Milano, 2016.
- Giuseppe Cascarino: **"Castra. campi e fortezze dell'esercito romano"**, 260 pgg., Il Cerchio, Rimini, 2010.
- Giorgio Cencetti: **"Lineamenti di storia della scrittura latina"**, 559 pgg., Pàtron Editore, Bologna, 1997.
- Alberto Angela: **"Una giornata nell'antica Roma. Vita quotidiana, segreti e curiosità"**, Mondadori, Milano, 2016.
- Alberto Angela: **"Impero"**, Mondadori, Milano, 2016.
- Carlo Pavolini: **"La vita quotidiana a Ostia"**, Laterza, Bari-Roma, 1996.
- Museo della Civiltà Romana: **"Catalogo"**, Casa Editrice Carlo Colombo, 1958.
- Anna Mura Sommella e Maria Elisa Tittoni: **"I capolavori dei Musei Capitolini"**, Fratelli Palombi Editori, 1995.
- Francesco Scoppola: **"Museo Nazionale Romano. Palazzo Altemps"**, Electa-Mondadori, Milano, 1997.
- Paul Veyne: **"I misteri di Pompei"**, Garzanti, 2017.

- Marguerite Yourcenar: **"Memorie di Adriano"**, Einaudi, Torino, 2014.
- Yves Roman: **"Adriano"**, Salerno Editrice, 2011.
- Jean-Claude Golvin: **"Viaggio nel Mediterraneo romano"**, 241 pgg., LEG Editore, 2018.
- Giorgio Franchetti: **"A tavola con gli antichi romani. Storia, aneddoti e tante ricette per scoprire come mangiavano i nostri antenati culturali"**, 368 pgg., Edizioni Efestò, 2007.
- Jacques André: **"L'alimentazione e la cucina nell'antica Roma"**, 266 pgg., LEG Edizioni, 2016.
- Antonietta Dosi e Giuseppina Pisani Sartorio: **"Ars culinaria. Dal Piemonte alla Sicilia, i piatti degli antichi Romani sulle loro (e sulle nostre) tavole"**, 463 pgg., Donzelli, 2012.
- Lorenzo Dalmasso: **"Il vino nell'antica Roma. Così bevevano i Romani"**, Wingsbert House, 2015.
- Peter Heather: **"La caduta dell'Impero Romano. Una nuova storia"**, Garzanti, Milano, 2008.
- Claudio Azzara: **"Le invasioni barbariche"**, 190 pgg., Il Mulino, 2012.
- Edina Bozoky: **"Attila e gli unni. Verità e leggende"**, 232 pgg., Il Mulino, 2014.
- Lev N. Gumil'ev: **"Gli Unni. Un impero di nomadi antagonista dell'antica Cina"**, pgg. 269, Res Gestae, 2014.
- Ian Hughes: **"Ezio. La nemesi di Attila"**, 214 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2017
- Hervé Inglebert: **"La fine dell'impero romano in 100 mappe. Tarda antichità e migrazioni barbariche"**, 184 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2019.
- Michel De Jaeghere: **"Gli ultimi giorni dell'impero romano"**, 727 pgg., LEG Edizioni, Gorizia, 2018.
- Kyle Harper: **"Il destino di Roma. Clima, epidemie e la fine di un impero"**, 510 pgg., Einaudi, Torino, 2019.
- Alessandro Barbero: **"Barbari. Immigrati, profughi, deportati nell'impero romano"**, 355 pgg., Laterza, 2010.
- Mirko Rizzotto: **"Attila l'Unno. L'arco e la spada"**, 200 pgg., Graphe, 2019.
- Alessandro Barbero, **"9 agosto 378. Il giorno dei barbari "**, 248 pgg., Laterza, 2007.
- Sophia McDougall: **"Romanitas. 2757 A.U.C. L'Impero Romano vive ancora"**, 551 pgg., Newton Compton, 2006.
- Sophia McDougall: **"Roma brucia"**, 560 pgg., Newton Compton, 2008.
- Sophia McDougall: **"Il sangue di Roma"**, 432 pgg., ebook, Newton Compton, Milano.
- Friedhelm Winkelmann: **"Il cristianesimo delle origini"**, Il Mulino, Bologna, 2004.
- Jean-Pierre Lémonon: **"I giudeo-cristiani, testimoni dimenticati. Un percorso tra i "silenzi" del Nuovo Testamento e gli scritti dei Padri"**, Edizioni San Paolo, Cinisello Balsamo, 2007.
- Reiner Riesner: **"Esseni e prima comunità cristiana a Gerusalemme. Nuove scoperte e fonti"**, Libreria Editrice Vaticana, Città del Vaticano, 2001.
- **"Vangeli e Atti degli Apostoli"**, testo greco di Nestle-Aland, traduzione interlineare di Alberto Bigarelli, testo latino della Vulgata Clementina, testo italiano della Nuovissima versione della Bibbia, a cura di Piergiorgio Beretta, San Paolo, Cinisello Balsamo, Milano, 2005.
- **"La Sacra Bibbia", "I Libri dell'Antico e del Nuovo Testamento"**, Conferenza Episcopale Italiana e Unione Editori e Librai Cattolici Italiani, Roma, 2008.
- Agostino: **"La Città di Dio"**, (De civitate Dei, 416-426 d.C.), a cura di Luigi Alici, Bompiani, Milano, 2001.
- S. Agostino: **"Le confessioni"**, (Confessiones, 397-400 d.C.), traduzione e note di Giorgio Sgargi, Rusconi Libri, 2012.

- Sant'Agostino: "**Il libero arbitrio**", (De libero arbitrio, Roma, 387-388 d.C.; completato nel 395 a Ippona), a cura di Rita Melillo, Città Nuova Ed., Roma, 2011.
- Agostino: "**Sull'anima. L'immortalità dell'anima. La grandezza dell'anima**", (De immortalitate animae, Milano, 387 d.C.; De quantitate animae, Roma ca. 388 d.C.), a cura di Giovanni Catapano, con testo latino a fronte; Bompiani/RCS Libri, Milano, 2012.
- Agostino: "**Natura del bene**", (Natura boni, 399-406 d.C.), a cura di Giovanni Reale, con testo latino a fronte; Bompiani/RCS Libri, Milano, 2008.
- Sant'Agostino: "**La Trinità**", 1.315 pgg., con testo latino a fronte; Bompiani, 2012.
- Sant'Agostino: "**Commenti alla Genesi**", 1.792 pgg., con testo latino a fronte; Bompiani, 2018.
- Sant'Agostino: "**Commento al Vangelo di Giovanni**", 3.096 pgg., Bompiani, 2010.
- Meister Eckhart: "**Commenti all'Antico Testamento**", 1.548 pgg., con testo latino a fronte, Bompiani, 2012.
- William R. Shea: "**Cartesio. La magia dei numeri e del moto. René Descartes e la scienza del Seicento**", Bollati Boringhieri, Torino, 2014.
- René Descartes: "**Discorso del Metodo**", a cura di G. Gori, traduzione di M. Barsi e A. Preda, RCS Libri, Milano, 2012.
- Descartes: "**Meditazioni metafisiche**", traduzione e introduzione di Sergio Landucci, Laterza, Roma-Bari, 2018.
- Charles Adam & Paul Tannery: "**Oeuvres de Descartes: Le Monde, Description du Corps Humain, Passions de l'Ame, Anatomica, Varia**", Ministère de l'Instruction Publique, Léopold Cerf Imprimeur Editeur, à Paris, 1909.
- René Descartes: "**Le Monde de Monsieur Descartes ou Le Traité de la Lumière et des autres principaux objets des Sens**", à Paris, chez Théodore Girard, 1664 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- René Descartes: "**L'Homme de René Descartes, et la formation du foetus**", à Paris, chez Théodore Girard, 1677 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- René Descartes: "**Lettres de M. Descartes qui traitent de plusieurs belles questions concernant la Morale, la Physique, la Médecine, & et les Mathématiques**", à Paris, par la Compagnie des Livres, 1724 - Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- René Descartes: "**Traité de la Mécanique**", à Paris, chez Charles Angot, 1668 - Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- Cartesio: "**Breviario di musica**", a cura di Luisa Zanoncelli, Passigli Editori, Firenze, 1990.
- Renato Cartesio: "**Regole per la guida dell'intelligenza. La ricerca della verità mediante il lume naturale. Discorso sul metodo**", a cura di G. Galli e A. Carlini, Gius. Laterza & Figli, Bari, 1954.
- Descartes: "**Etude du bon sens. La recherche de la vérité. Et autres écrits de jeunesse (1616-1631)**", Vincent Carraud, Collection Épiméthée, Puf-Presses universitaires de France, Paris, 2013.
- Renato Cartesio: "**Le Passioni dell'Anima**", introduzione e versione di Adolfo Zamboni, Casa Editrice Rocco Carabba, Lanciano, 2011.
- René Descartes: "**Opere: 1637-1649**", a cura di Giulia Belgioioso, con testo francese e latino a fronte; Collana Il Pensiero Occidentale, Bompiani, Bologna, 2012.
- René Descartes: "**Opere postume: 1650-2009**", a cura di Giulia Belgioioso, con testo francese e latino a fronte; Collana Il Pensiero Occidentale, Bompiani, Bologna, 2014.
- Francesca Bonicalzi: "**Il costruttore di automi. Descartes e le ragioni dell'anima**", Edizioni Universitarie Jaka Book, Milano, 1987.

- Francesca Bonicalzi: **"Passioni della scienza. Descartes e la nascita della psicologia"**, Edizioni Universitarie Jaka Book, Milano, 1991.
- Francesca Bonicalzi: **"A tempo e luogo. L'infanzia e l'inconscio in Descartes"**, Jaka Book, Milano, 1999.
- AA. VV.: **"Il Seicento e Descartes. Dibattiti cartesiani"**, Atti del seminario Descartes et ses adversaires, svoltosi a Parigi il 12 e il 13 dicembre 2000. a cura di Antonella Del Prete, Centro Interdipartimentale di Studi su Descartes e il Seicento della Università degli Studi di Lecce, Le Monnier Università, Edumond Le Monnier Editore, Firenze, 2004. Atti del seminario Descartes et ses adversaires, svoltosi a Parigi il 12 e il 13 dicembre 2000. Si elencano i temi trattati e gli studiosi intervenuti, anche di scuole interpretative diverse, provenienti dall'Italia, Francia, Stati Uniti e dal Canada: Su **"Le verità eterne"**: Igor Agostini, Laurence Devillairs, Gregory M. Walski, Amy M. Schmitter. Su **"Descartes, i contemporanei e i suoi successori": Proposte e risposte"**: Michaël Devaux, Justin E.H. Smith, Helen Hattab, Giovanna Paola Vergari, Douglas Jessep, Frédéric Manzini, Francesco Marrone, Stefano Di Bella, Massimiliano Savini, Antonella Del Prete, Tad M. Schmaltz, Zbigniew Janowski. Su i **"Contemporanei e successori"**: Vincent Aucante, Giuliano Gasparri, Martin Lin.
- Giuliano Gasparri: **"Le grand paradoxe de M. Descartes. La teoria cartesiana delle verità eterne nell'Europa del XVII secolo"**, Università degli Studi di Roma "La Sapienza", Dipartimento di Ricerche Storico-Filosofiche e Pedagogiche, Leo S. Olschki Editore, 2007.
- Igor Agostini: **"L'infinità di Dio. Il dibattito da Suárez a Caterus"**, Centro Interdipartimentale di Studi su Descartes e il Seicento della Università degli Studi di Lecce, University Press- Editori Riuniti, Roma, 2008.
- Igor Agostini: **"L'idea di Dio in Descartes. Dalle Meditationes alle Responsiones"**, Centro Interdipartimentale di Studi su Descartes e il Seicento della Università del Salento, Le Monnier Università, Firenze - Mondadori Education, Milano, 2011.
- Jean-Luc Marion: **"Questioni cartesiane sull'io e su Dio"**, traduzione di Igor Agostini, Mondadori Education, Milano, 2010.
- Giuliano Gasparri: **"Il cartesianismo di René Féfé. Dalle Méditations métaphysiques (1683) alla Théologie métaphysique (1705)"**, Leo S. Olschki Editore, 2002.
- Nicolas Malebranche: **"De la Recherche de la Verité, ou l'on traite de la nature de l'Esprit de l'homme, & de l'usage qui l'en doit faire pour éviter l'erreur dans les Sciences"**, à Paris, chez andré Pralard, 1678 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni: Nicolas Malebranche: **"De la Recherche de la vérité, où l'on traite de la nature de l'esprit de l'homme (Edition 1727)"**, Hachette Livres-BnF, Parigi, 2018.
- Jean-Simon Mazière: **"Traité des petits tourbillons de la matière subtile"**, à Paris, chez Claude Jombert et Pissot, 1727 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.
- Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni: Jean-Simon Mazière: **"Traité des petits tourbillons de la matière subtile. Académie royale de France en 1727 (Edition 1727)"**, Hachette Livres-BnF, Parigi, 2018.
- Pierre Louis Moreau de Maupertuis: **"Discours sur les différentes figures Des Astres: d'ou l'on tire des conjectures sur les Etoiles qui paroissent changer de grandeur; & sur l'Anneau de Saturne, avec Une Exposition abrégée des Systemes des de M. descartes et de M. Newton"**, à Paris de

l'Imprimerie Royale, 1732 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.

- Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni: Pierre-Louis Moreau de Maupertuis: "**Discours sur les différentes figures Des Astres d'où l'on tire des conjectures sur les étoiles (Edition 1732)**", Hachette Livres-BnF, Parigi, 2016.

- Bernard Le Bouyer (o "Le Bovier") de Fontenelle: "**Théorie des tourbillons cartésiens avec des Réflexions sur l'attraction**", chez Hippolyte-Louis Guerin à Paris, 1752 - Gallica, www.bnf.fr, la Biblioteca digitale on-line della Biblioteca Nazionale di Francia, con sede a Parigi.

- Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni: Bernard de Fontenelle: "**Oeuvres de Fontenelle: Théorie des tourbillons cartésiens (Edition 1825)**", Hachette Livres-BnF, Parigi, 2012.

- Pierre-Louis Moreau de Maupertuis: "**Essai sur la formation de corps organisés (Edition 1754)**", Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni dell'Editore: Hachette Livres-BnF, Parigi, 2012.

- Nicolas de Malebranche: "**Traité de l'infini créé, avec l'explication de la possibilité de la transsubstantiation (Edition 1769)**", Nuova edizione in ristampa dei nostri giorni dell'Editore: Hachette Livres-BnF, Parigi, 2013.

- Henry Luguët: "**Etude sur la Notion d'Espace d'après Descartes, Leibniz et Kant**", A. Durand et Pedone Lauriel Editeurs, Paris, 1875 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.

- H. Parenty: "**Les tourbillons de Descartes et la science moderne**", Louis Bellet Imprimeur Editeur, Clermont-Ferrand, 1903 - Gallica, bnf.fr, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France, Paris.

- Nicolas Malebranche: "**Conversazione di un filosofo cristiano e un filosofo cinese sull'esistenza e la natura di Dio**", testo francese a fronte; introduzione, traduzione e note di Cristina Santinelli, Edizioni ETS, Pisa, 2000.

- Lao-tzu: "**Tao tê Ching. Il libro della via e della virtù**", a cura di J.J.L. Duyvendak, con testo cinese, Adelphi, Milano, 1988.

- Lao-tzu: "**Tao Tê Ching. Il Libro del Tao e della Virtù**", a cura di Fausto Tomassini, Editori Associati, Milano, 1994.

- Chuang-tzu: "**Zhuang-zi**", a cura di Liou Kia-hway, Adelphi, Milano, 1988.

- Chuang-tzu: "**Chuang-tzu**", a cura di Fausto Tomassini, Editori Associati, Milano, 1997.

- Lieh-tzu: "**Lieh-tzu. Il Vero Libro della Sublime Virtù del Cavo e del Vuoto**", a cura di Fausto Tomassini, Editori Associati, Milano 1998.

- Alan W. Watts: "**Il Tao: la via dell'acqua che scorre**", Casa Editrice Astrolabio Ubaldini Editore, Roma, 1977.

- J.C. Cooper: "**Yin e Yang. L'armonia taoista degli opposti**", Casa Editrice Astrolabio Ubaldini Editore, Roma, 1982.

- Sun Tzu: "**L'arte della guerra**", a cura di Thomas Cleary, Casa Editrice Astrolabio Ubaldini Editore, Roma, 1990.

- Kristofer Schipper: "**Il Corpo Taoista. Corpo fisico, corpo sociale**", Casa Editrice Astrolabio Ubaldini Editore, Roma, 1983.

- Elena Judica Cordiglia: "**Iniziazione all'I:Ching. Il libro dei mutamenti. La più antica sapienza del mondo**", Edizioni Mediterranee, Roma, 1999.

- "**I Ching. Il libro dei mutamenti**", a cura di Richard Wilhelm, prefazione di Carl Gustav Jung; 727 pgg., Adelphi, Milano, 1995.

Linda Lee Cadwell: "**Bruce Lee: Pensieri che colpiscono. Gli aforismi di Bruce Lee per la vita di tutti i giorni**", Edizioni Mediterranee, Roma, 2009.

- Linda Lee Cadwell: "**Bruce Lee: Il Tao del Dragone. Verso la liberazione del corpo e dell'anima**", Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 2017.

- **Un aforisma erroneamente attribuito a Lao Tzu o al Tao-tê-ching:** "Quella che il bruco crede sia la fine del mondo, per il resto del mondo è una farfalla". Questa massima si adatta bene al pensiero taoista di Chuang-tzu, o di Lao-tzu, o meglio, al mutamento fisico e spirituale, espresso più esplicitamente nell'I-ching. Viene da molti attribuita a Lao-tzu, ma nel Tao-tê-ching non vi è traccia di essa. Invece di sicuro si trova nell'incipit del capitolo 19 di "Illusioni" di Richard Bach (pagina 138, trad. it. Rizzoli Ed., Milano 1977) con le seguenti parole: "Quella che il bruco chiama la fine del mondo, il maestro la chiama una farfalla". Ma c'è chi sostiene sia invece un antico detto cinese, forse confuciano; ma se così fosse, allora perché non citare nel contempo la fonte di questa informazione? A chiunque vada attribuita, esprime bene il concetto della paura del mutamento, ovvero del futuro, prossimo o remoto che sia. Diversamente: il Mutamento è l'unica vera legge della natura. M.L.

- **Un altro aforisma riconducibile per estensione, grossolana, tuttavia ancora accettabile, a Lao Tzu e al Tao-tê-ching,** sebbene non siano esattamente queste le parole tramandate dal Tao-tê-ching, è la seguente: "Anche un viaggio di mille miglia inizia con un primo passo". Si può anche riscrivere così: "Anche il più lungo viaggio comincia con un primo passo", e la ritroviamo nella sua forma originaria nel Tao-tê-ching nel paragrafo LXIV: "... un viaggio di mille leghe ha inizio da ciò che sta sotto i piedi". Quindi il Tao-tê-ching più propriamente parla di "ciò che sta sotto i piedi", sottintendendo l'esistenza di colui che sta sopra i propri piedi, cioè il soggetto che compie l'azione, e dando molta importanza al contesto più ampio sui quali egli li posa, unitamente all'ambito circoscritto su cui fonda la sua partenza-azione. Ma sono dei primi passi facili da compiere, una volta ponderato appieno il contesto più ampio e il punto di partenza, come viene indicato nello stesso Tao-tê-ching nel passo precedente LXIII (nella realtà degli ideogrammi segnati su cannuccie di bambù, il supporto non cartaceo originario del testo): "Intacca il difficile là dove è facile; fai grande ciò che è minuto!", nella traduzione del Duyvendak. L'ermetismo del Tao-tê-ching richiede la capacità di andare al di là dei paradossi e delle contraddizioni della vita, esteriore-materiale e interiore-spirituale, ponendosi distanti da entrambi i due mondi. Quegli stessi paradossi e quelle stesse contraddizioni divengono così il veicolo di trasmissione di concetti irriducibili, altrimenti inesprimibili con parole-contenitori. I nomi sono la distinzione e la divisione di ciò che è unico e innominabile. Dando il nome alle cose si origina ogni confusione. M.L.

- Henri Stierlin: "**India Indù: Templi e santuari da Khajùraho a Madurai**", Taschen, Modena, 1999.

- Maurizio Taddei: "**India Antica**", Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1976.

- Vasudha Narayanan: "**Capire l'Induismo**", Feltrinelli, Milano, 2004.

- Klaus K. Klostermaier: "**Piccola Enciclopedia dell'Induismo**", Edizioni Akeios, Roma, 2001.

- Raimon Panikkar: "**I Veda. Mantramañjari**", BUR Rizzoli, Milano, 2001.

- Jeanine Miller: "**I Veda. Armonia, meditazione e realizzazione**", con una scelta di inni vedici, Ubaldini Editore, Roma, 1978.

- Giorgio Cerquetti e Parama Karuna Devi: "**I Veda. La millenaria conoscenza spirituale indiana**", OM Edizioni, Bologna, 2009.

- A cura di Pio Filippini Ronconi: "Upanisad antiche e medie", Bollati Boringhieri, Torino, 2007.

- Dharma Krishna: "**Il Mahabharata. Il più lungo e famoso poema epico della storia dell'umanità**", traduzione di Giorgio Cerquetti, OM Edizioni, Bologna, 2009.

- Giorgio Cerquetti e Parama Karuna Devi: "**Bhagavata Purana. L'essenza dell'antica filosofia indiana**", OM Edizioni, Bologna, 2011.
- A cura di Valentino Bellucci "**Sri Visnu Purana. La storia universale secondo gli antichi trattati indiani**", Mimesis, Milano, 2020.
- Mohandas Karamchand Gandhi: "**Gandhi commenta la Bhagavad Gita**", 342 pgg., Edizioni Mediterranee, 2012.
- A cura di Piera Scarabelli e Massimo Vinti: "**Patañjali. Yoga sutra. Il più antico testo di yoga con i commenti della tradizione**", 244 pgg., Mimesis, 2012.
- "**Il Sutra del Loto**", a cura di A. Miglionico, con traduzioni di C. Micheli e S. Notari; 516 pgg., Esperia, 1998.
- Asvaghosa: "**Le gesta del Buddha (Buddhacarita Canti I-XIV)**", 275 pgg., Biblioteca Adelphi, 1979.
- Edward Conze: "**I libri Buddisti della Sapienza. Sutra del Cuore. Sutra del Diamante**", 104 pgg., Astrolabio-Ubaldini, 1978.
- Filippo Adami: "**Sutra del fiore di loto del dharma meraviglioso**", 494 pgg., un commentario del rev. Shokai Kanai; Youcanprint, 2019.
- Sri Aurobindo: "**Il karma e il significato della rinascita**", 190 pgg., Astrolabio Ubaldini, Roma, 2013.
- Thich Nhat Hanh: "**Vita di Siddhartha il Buddha. Narrata e ricostruita in base ai testi canonici pali e cinesi**", 424 pgg., Astrolabio Ubaldini, Roma, 1992.
- T. R. Murti: "**La filosofia centrale del Buddhismo**", 344 pgg., Astrolabio Ubaldini, Roma, 1983.
- Chögyam Trungpa: "**Lineamenti dell'Abhidharma**", 96 pgg., Astrolabio Ubaldini, Roma, 1980.
- A cura di Donatella Rossi, AA.VV: "**Fili di seta. Introduzione al pensiero filosofico e religioso dell'Asia**", 692 pgg., Astrolabio Ubaldini, Roma, 2018
- Umberto Scerrato: "**Islam**", Arte e Architettura, Collana "Le Grandi Civiltà", Arnoldo Mondadori Editore, Milano, 1972.
- A cura di M. Hattstein M.: "**Islam. Arte e architettura**", Konemann, 2001.
- "**Il Corano**", con testo originale a fronte; a cura di Gabriele Mendel, traduzione e apparati critici (le note aggiuntive); con introduzione di Khaled Fouad Allam; 916 pagine in tutto; Istituto Geografico De Agostini, Novara, 2004; U.T.E.T., Torino, 2006-2016.
- Mohammad Ali Amir-Moezzi: "**Dizionario del Corano**", Edizione in italiano a cura Ida Zilio-Grandi, 1022 pagine in tutto; Mondadori, Milano, 2007.
- Ida Zilio-Grandi: "**Il Corano**", a cura di A. Ventura, traduzione di Ida Zilio-Grandi, Mondadori; LXXII pagine, con 900 pagine di commento; Milano, 2010.
- Alvisse Andreose (a cura di): "**La strada per il Catai. Contatti tra Oriente e Occidente al tempo di Marco Polo**", Guerini e Associati, Milano, 2019.
- Liu Xinru: "**La via della seta nella storia dell'umanità**", Guerini e Associati, Milano, 2016.
- Markman Ellis, Richard Coulton, Matthew Mauge: "**Empire of Tea: The Asian Leaf that Conquered the World**", Reaktion Books, 2018.
- Federico Donelli: "**Islam e pluralismo. La coabitazione religiosa nell'Impero ottomano**", 288 pagine, Mondadori Educational, Milano, 2017.
- Maurice Borrmans: "**Gesù Cristo e i Musulmani del XX Secolo. Testi coranici, catechismi, commentari, scrittori e poeti musulmani di fronte a Gesù**", Edizioni San Paolo, Cinisello Balsamo, Milano, 2000.

- Jim Al-Khalili: "**La casa della saggezza. L'epoca d'oro della scienza araba**", Bollati Boringhieri Editore, Torino, 2013.
- Hermann Schreiber: "**Gli Arabi in Spagna**", Garzanti, 1982.
- Violet Moller: "**La mappa dei libri perduti. Come la conoscenza antica è stata perduta e ritrovata: una storia in sette città**", Mondadori, Milano, 2019.
- Avicenna (Ibn Sīnā): "**Metafisica**", "**La scienza delle cose divine**" (al-Ilāhiyyāt), dal "**Libro della Guarigione**" (Kitāb al Šifā'), con testo arabo e latino; a cura di Olga Lizzini e Pasquale Porro; 1311 pgg., "Il Pensiero Occidentale", Bompiani-RCS Libri, Milano, 2006.
- Gottfried Wilhelm Leibniz: "**Principi della Filosofia o Monadologia**", testo francese a fronte, traduzione e commenti a cura di Salvatore Cariatì, con versione latina e tedesca in appendice; Bompiani-RCS Libri, Milano, 2014.
- Bernard Bolzano: "**I paradossi dell'infinito**", introduzione e traduzione a cura di Alberto Conte, Bollati Boringhieri, Torino, 2003.
- Jean-Paul Sartre: "**La liberté cartésienne. Dialogo sul libero arbitrio**", Christian Marinotti Edizioni, Milano, 2007.
- A cura di Mario De Caro, Massimo Mori ed Emilio Spinelli: "**Libero arbitrio. Storia di una controversia filosofica**", 390 pgg., Carocci editore, Roma, 2014.
- Dagobert D. Runes: "**Dizionario di filosofia. I pensatori, i concetti, le correnti di pensiero, i termini tecnici**", Mondadori, Milano, 1979.
- Lewis Mumford: "**Tecnica e cultura. Storia della macchina e dei suoi effetti sull'uomo**", Il Saggiatore, Milano, 2005.
- Lewis Mumford: "**Il mito della macchina**", Il Saggiatore, Milano, 2011.
- Umberto Galimberti: "**Gli equivoci dell'anima**", "Opere (di Galimberti) VII", Feltrinelli, Milano, 2003.
- Umberto Galimberti: "**Psiche e Tecne. L'uomo nell'età della tecnica**", "Opere XII", Feltrinelli, Milano, 2004.
- Stefano Gattei: "**Introduzione a Popper**", Laterza, Bari, 2008.
- Viktor E. Frankl: "**Dio nell'inconscio. Psicoterapia e religione**", a cura di Eugenio Fizzotti, Editrice Marcelliana, 2014.
- Erich Fromm: "**Dalla parte dell'uomo. Indagine sulla psicologia della morale**", Astrolabio-Ubaldini, Roma, 1971.
- Erich Fromm: "**L'arte di amare**", Mondadori, Milano, 2010.
- Erich Fromm: "**Avere o essere?**", Mondadori, Milano, 2011.
- Anthony Storr: "**Solitudine. Il ritorno a sé stessi**", Mondadori, Milano, 1997.
- Bauman Zygmunt: "**Intervista sull'identità**"; a cura di Benedetto Vecchi, Laterza, Bari-Roma, 2017.
- Gregory Bateson: "**L'umorismo nella comunicazione umana**", Cortina Raffaello, 2006.
- Gregory Bateson: "**Mente e natura. Un'unità necessaria**", Adelphi, Milano, 1991.
- Gregory Bateson e May Catherine Bateson: "**Dove gli angeli esitano**", Adelphi, Milano, 1993.
- Gregory Bateson: "**Verso un'ecologia della mente**", Adelphi, Milano, 1977.
- Robert J. Steiberg: "**Stili di pensiero. Differenze individuali nell'apprendimento e nella soluzione di problemi**", Erickson, Trento, 1998-2017.
- Luigia Camaioni e Paola Di Blasio: "**Psicologia dello sviluppo**", Il Mulino, Bologna, 2002.
- Anna T. Cianciolo e Robert J. Sternberg: "**Breve storia dell'intelligenza**", Il Mulino, BO, 2007.

- Erich Neumann: **"La Grande Madre. Fenomenologia delle configurazioni femminili dell'inconscio"**, 470 pgg., con 74 figure e 186 tavole; Astrolabio-Ubaldini, Roma, 1974-1981.
- E. Fizzotti: **"Introduzione alla psicologia della religione"**, Franco Angeli, Milano, 2012.
- Carl Gustav Jung: **"Psicologia e Alchimia"**, 552 pgg., premessa di Luigi Aurigemma, Bollati Boringhieri, Torino, 2014.
- Ralph Waldo Emerson: **"Natura"**, Donzelli, Roma, 2010.
- Ralph Waldo Emerson: **"Il Metodo della Natura"**, testo inglese a fronte; a cura di Anna Banfi, La Vita Felice, Milano, 2012.
- Alfred North Whitehead: **"Il concetto della natura"**, Einaudi, Torino, 1975.
- Guido Traversa: **"Metafisica degli Accidenti. Dalla logica alla spiritualità: il tessuto delle cose"**, Manifestolibri, Roma, 2004.
- Guido Traversa: **"L'identità in sé distinta. Agere sequitur esse"**, Editori Riuniti-University Press, 2012.
- Guido Traversa: **"Dall'identità individuale all'identità della Storia. L'Antropologia teleologica in Kant"**, IF Press, Roma, 2016.
- Cornelius Castoriadis e Christopher Lasch: **"La cultura dell'egoismo". L'anima umana sotto il capitalismo"**; postfazione di Jean-Claude Michéa; Eléuthera, Milano, 2017.
- Jerry Kaplan: **"Intelligenza artificiale. Guida al futuro prossimo"**, Luiss University Press, Roma, 2017.
- Amartya Sen: **"Identità e violenza"**, Laterza, Roma-Bari, 2016.
- Vanni Codeluppi: **"Metropoli e luoghi del consumo"**, Mimesis, Miolano-Udine, 2014.
- Tullio Regge: **"Cronache dell'universo". Fisica moderna e cosmologia"**, Bollati Boringhieri, Torino, 1981.
- Roman e Hannelore Sexl: **"Nane bianche, buchi neri. L'astrofisica relativistica"**, Bollati Boringhieri, Torino, 1981.
- John D. Barrow: **"Teorie del tutto. La ricerca della spiegazione ultima"**, Adelphi, Milano, 2003.
- Richard P. Feynman: **"QED. La strana teoria della luce e della materia"**, Adelphi, Milano, 1989.
- David Halliday e Robert Resnick: **"Fondamenti di Fisica"**, Seconda Edizione, con l'assistenza di W. Farrell Edwards e John Merrill; 994 pgg.; Versione italiana a cura di P. Pasti, F. Toigo, G. Tornelli, I. Vendramin; Casa Editrice Ambrosiana, Milano, 1981-1984-1989.
- Marco Pizzuti: **"Scoperte scientifiche non autorizzate"**, Il Punto d'Incontro, Vicenza, 2012.
- Marco Pizzuti: **"Esperimenti scientifici non autorizzati"**, Il Punto d'Incontro, Vicenza, 2013.
- Massimo Teodorani: **"Tesla. Lampo di genio. La storia e le scoperte del più geniale inventore del ventesimo secolo"**, Macro Edizioni, Cesena, 2012.
- Margaret Cheney: **"Tesla. Un uomo fuori dal tempo"**, Liberilibri, Macerata, 2010.
- Rupert Sheldrake: **"Le illusioni della scienza. 10 dogmi della scienza posti sotto esame"**, Urra-Apogeo-Feltrinelli, Milano, 2013.
- Robert Laughlin: **"Un universo diverso. Reinventare la fisica da cima a fondo"**, Le Scienze-Mondadori, Milano, 2006.
- Richard Feynman: **"La legge fisica. Gravitazione, energia, simmetria, relatiità, quanti"**, Bollati Boringhieri, Torino, 1990.
- Dott. Ing. Marco Todeschini: **"La Teoria delle Apparenze. Spazio-Dinamica e Psico-Bio-Fisica"**, 971 pgg., Centro Internazionale di Psicobiofisica, Bergamo, 1949-1984.
- Marco Todeschini: **"PsicoBioFisica. Scienza unitaria del Creato"**, 548 pgg., Centro Internazionale di Psicobiofisica, Bergamo, 1977.

- Dott. Ing. Marco Todeschini: "**Esperimenti decisivi per la Fisica Moderna**", 58 pgg., Atti dell'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo, Volume XXXI, Anni 1960-1961, Tipografia Fratelli Carrara, Bergamo, 1962; scansione in formato pdf su cd-rom, a cura del Circolo di Psicobiofisica Amici di Marco Todeschini, 2012.
- Fiorenzo Zampieri: "**Marco Todeschini. Tra fisica e metafisica. L'uomo che dedicò la vita alla Scienza Universale**", Centro Studi Valle Imagna, Bergamo, 2007.
- "**Einstein o Todeschini? Qual'è la chiave dell'Universo?**", Bollettino d'Informazioni Scientifiche N° 9; A cura del Movimento Psicobiofisico Internazionale S. Marco, Bergamo, 1954-1956 e successivi.
- Roberto A. Monti: "**Il grande bluff di Albert Einstein**", Edizioni Moderna, Ravenna, 2011.
- Domenico Marino: "**La Scienza del Terzo Millennio**", Giannone Editore, Palermo, 1985.
- Dott. Ing. Marco Todeschini: "**Revisione delle basi sperimentali e teoriche della Fisica Moderna**", 87 pgg., scansione in formato pdf su cd-rom, a cura del Circolo di Psicobiofisica Amici di Marco Todeschini, 1949, 1955, 2012.
- Dott. Ing. Marco Todeschini: "**L'unificazione qualitativa della materia e dei suoi campi di forze continui ad alterni**", 49 pgg., Atti dell'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo, Volume XXIX, Anni 1955-1956, Tipografia Editrice Secomandi, Bergamo, 1957; scansione in formato pdf su cd-rom, a cura del Circolo di Psicobiofisica Amici di Marco Todeschini, 2012.
- Dott. Ing. Marco Todeschini: "**Le vie che portano alla Scienza Cosmica Unitaria**", 65 pgg., Atti dell'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo, Volume XXX, Anni 1957-1958-1959, Tipografia Editrice Secomandi, Bergamo, 1960; scansione in formato pdf su cd-rom, a cura del Circolo di Psicobiofisica Amici di Marco Todeschini, 2012.
- Dott. Ing. Marco Todeschini: "**Scienza Universale**", 50 pgg., Estratto dagli Atti dell'Ateneo di Scienze Lettere ed Arti in Bergamo, Volume XXXVI, Anni 1968-1969, Tipografia editrice Gerardo Secomandi, Bergamo, 1969; scansione in formato pdf su cd-rom, a cura del Circolo di Psicobiofisica Amici di Marco Todeschini, 2012.
- Dott. Ing. Emmanuele Borgognone: "**La realtà fisica dei fenomeni elettrici, magnetici, luminosi**", 295 pgg., a cura dell'Accademia Teatina delle Scienze, Roma, 1967.
- Luciano Colombo e Stefano Giordano: "**Introduzione alla Teoria della elasticità. Meccanica dei solidi continui in regime lineare elastico**", Springer, Milano, 2007.
- L. Quartapelle e F. Auteri: "**Fluidodinamica incompressibile**", 398 pgg., CEA-Casa Editrice Ambrosiana, Rozzano, Milano, 2013.

§ § §

*Michele Leonardi: "Verso un altro habitat: 36 progetti e realizzazioni di Luigi Pellegrin architetto"
S.I.A.E. 2012 © Michele Leonardi.*

Versione n° 46 aggiornata al 6 febbraio 2021 © Dott. Arch. Michele Leonardi, Roma,
iscritto all'Albo degli Architetti P.P.C. di Roma e Provincia, al n° 13168, Sez. A,
iscritto all'Albo dei Consulenti Tecnici d'Ufficio del Tribunale Ordinario Civile di Roma,
iscritto all'Albo dei Periti del Tribunale Ordinario Penale di Roma.