



IL RESPIRO DELLA TERRA

ATTI DEL 4° BIO-INCONTRO

A cura di Salvatore Cusumano e Giuseppe De Giovanni

Atti del 4° Bio-INCONTRO ARIA_IL RESPIRO DELLA TERRA/AIR_THE EARTH BREATH

Convegno Internazionale_Centro Polivalente "Frate Anselmo Caradonna"
25 maggio 2018_San Vito Lo Capo (Tp)

A cura di Salvatore Cusumano e Giuseppe De Giovanni,
INBAR (Istituto Nazionale di Bio-Architettura)
Sezione di Trapani

Comitato Scientifico Internazionale_International Scientific Committee

Arch. Anna Carulli, Presidente Nazionale INBAR
Arch. Salvatore Cusumano, Presidente INBAR Sez. Trapani
Prof. Arch. Giuseppe De Giovanni, Presidente Comitato Scientifico INBAR Sez. Trapani, UNIPA
Arch. Hendrik Müller, einszu33_Monaco (D)
Prof.ssa Arch. Olimpia Niglio, Kyoto University
Prof.ssa Arch. Ingrid Paoletti, Politecnico di Milano
Arch. Vito Maria Mancuso, Presidente Ordine degli Architetti PPC della Provincia di Trapani
Arch. Francesco Tranchida, Presidente Fondazione Architetti nel Mediterraneo "Francesco La Grassa"

Segreteria Scientifica_Scientific Secretariat

Arch. Jolanda Marilù Anselmo
Arch. Daniele Balsano

Segreteria logistica_Logistical Secretariat

Arch. Nicola Lentini

Editing

Arch. Jolanda Marilù Anselmo

Grafic Designer

Arch. Jolanda Marilù Anselmo

© Copyright 2019 New Digital Frontiers srl
Viale delle Scienze, Edificio 16 (c/o ARCA)
90128 Palermo
www.newdigitalfrontiers.com
ISBN (a stampa): 978-88-5509-016-2
ISBN (online): 978-88-5509-018-6



Patrocini_Sponsorship

Università degli Studi di Palermo
Dipartimento di Architettura D'ARCH
Ordine degli Architetti Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Trapani
Fondazione Architetti nel Mediterraneo "Francesco La Grassa", Trapani
Collegio Provinciale dei Geometri Laureati di Trapani

Con il sostegno di_With the support of:

ARS (Assemblea Regionale Siciliana), Comune di San Vito Lo Capo (TP), OMER spa, Hectam srl, Giallo Macchine, Gieffe Soluzioni Edili,
ETI Elettro Termo Idraulica.



IL RESPIRO DELLA TERRA

ATTI DEL 4° BIO-INCONTRO

A cura di Salvatore Cusumano e Giuseppe De Giovanni.

Indice

Presentazioni

Salvatore Cusumano <i>Apertura Lavori</i>	09
Matteo Rizzo <i>Sindaco del Comune di San Vito Lo Capo</i>	20
Vito Maria Mancuso <i>Presidente dell'Ordine degli Architetti P.P.C. di Trapani</i>	21

Introduzione

Giuseppe De Giovanni <i>Aria...sostenibile architettura</i>	23
--	----

Contributi

Walter Klasz <i>Qualities of Inbetween</i>	35
Golnaz Ighany <i>Torri del vento: Sostenibilità inconsapevole del passato e un approccio interdisciplinare per progettare consapevolmente oggi</i>	45
Arturo Vittori <i>AIR Tree</i>	53
Andrea Vallicelli <i>Architetture tra due fluidi</i>	65
Gaetano Settimo <i>Il ruolo della qualità dell'aria indoor e outdoor per una corretta progettazione e valorizzazione del territorio</i>	77
Giulia Grassi, Ingrid Paoletti <i>Facciate Adattive</i>	87
Federico Termini <i>Rappresentazione multimediale di Borgo Regalmici. Una Soundmap</i>	99
Walter Angelico <i>Abitare l'aria</i>	107
Santo Giunta <i>Aria di LIBERTÀ</i>	121

ARIA - Abitarla con criterio

Emanuele Walter Angelico*

ABSTRACT

Si chiude un ciclo: «fuoco, acqua, terra, aria», ma per citare Aristotele, dovremmo ancora affrontare il tema della 'quinta essenza' quale quinto elemento di riflessione¹. Questo potrà condurci ad una lettura ancor più ampia dei temi dell'Architettura con i suoi principi di vita e di moto, ora intermedati fra anima e corpo, ora assimilati al principio storico che ci può distaccare dalla pesantezza del costruito, ripensando l'Architettura oltre la sua materia componente, dove l'Aria diviene parte della sua essenza. Un ventaglio di esperienze progettuali (più o meno note) mostra il tema sotto vari profili, questo il senso del contributo al "4° Bio-Incontro Aria... il respiro della terra".

A whole cycle is closing: «Fire, Water, Earth, Air», but to quote Aristotele¹, we should still need to talk about the 'Quintessence'. Thus, this is the fifth step of the discussion. This can lead us to have a deeper understanding of the main themes of Architecture. Indeed, its principles of life and movement, they are between soul and body. All of this can lead us to rethink Architecture beyond its matter and beside the heaviness of the built. Therefore air becomes part of its essence. A lot of project experiences helped developing the point from different points of view. Therefore, this is the aim of the "4th International Bio-Meeting Convention 'Aria...il respiro della terra'".



«Il mondo è un bel posto e per esso vale la pena lottare»
Ernest Miller Hemingway, 1946²

«La terra ha una pelle, e questa pelle ha delle malattie. Una di queste malattie si chiama uomo»
Friedrich Wilhelm Nietzsche, 1851³

Premessa - L'Earth Day⁴ è la più grande manifestazione ambientale del pianeta, l'unico 'momento' in cui tutti i cittadini del mondo si uniscono per celebrare la Terra e promuoverne la sua salvaguardia. Ma è spontaneo chiedersi se non siamo già al punto di 'non ritorno', ovvero se l'Earth Day sia da considerare una manifestazione da tenersi ogni giorno.

Troppi e di varia natura sono i segnali dei cambiamenti in atto, che la Terra manifesta e che 'impongono' una necessaria rivoluzione dei nostri modi di agire, dei nostri modi di pensare, dei nostri modi di fare. L'inquinamento di aria, di acqua e di suolo, la distruzione degli ecosistemi, le migliaia di piante e specie animali che scompaiono, l'esaurimento delle risorse non rinnovabili, non ultimo l'uso indiscriminato del suolo con la continua cementificazione per 'far case', ci fanno dimenticare che 'casa' è proprio il pianeta che respiriamo e su cui poggiamo i piedi.

Virtualmente siamo ormai tutti coscienti di quanto sta accadendo e ci sentiamo in quota parte tutti appartenenti alla *Green Generation*, lo facciamo con solerzia negli studi e nelle ricerche per quel che ci compete appartenenti all'Architettura e al mondo costruito, ma fattivamente rimaniamo indietro nell'attivare e operare manifesti cambiamenti, poiché spesso il sistema non lo permette. S'insiste ancora e con scarsi risultati con proposte che mirano ad eliminare gli effetti negativi delle attività dell'uomo con soluzioni che includono il riciclo dei materiali; ci crogioliamo in dissertazioni forbite sull'Economia Circolare, sul riuso, sul recupero, sulla conservazione delle risorse naturali come il petrolio e i gas fossili; ci imponiamo divieti sull'utilizzo di prodotti e di materiali dannosi, di cessare la distruzione di *habitat* fondamentali come i boschi e la protezione delle specie minacciate. Guardiamo con favore l'adozione di nuove politiche e di accordi internazionali che dovrebbero essere la base per ridurre le cause del riscaldamento globale, ma intanto nulla cambia, anzi si distruggono i presupposti. Assistiamo, infatti, alla lentezza delle trasformazioni nel mondo giapponese o alla marcia indietro sull'ambiente da parte degli Stati Uniti e del governo di Donald Trump (sebbene in controcorrente con il mondo intero). Il governo giapponese medita ancora sull'abbattimento del solo 33% delle immissioni in atmosfera entro il 2030 (assai poco, visto che non si possono permettere di vedere il 'colore del cielo'); quello statunitense pretende di ritornare al carbone con le sue immissioni tossiche di CO₂ in atmosfera senza alcun limite (Figg. 1-2).⁵

Per meri interessi economici la Casa Bianca attualmente vede di buon grado la diminuzione degli standards d'inquinamento delle auto per la soddisfazione dei soli produttori delle stesse; incentiva la reimmissione dell'amianto nelle linee di produzione; ha dismesso i limiti di sversamento in acqua di mercurio ed arsenico (per la gioia delle aziende elettriche); ha tolto i limiti d'immissione in atmosfera del metano prodotto dai pozzi e dalle piattaforme petrolifere; ha permesso il ritorno di pesticidi in agricoltura ritenuti mortali per le api; ha concesso il ritorno del 'Clorpirifos' riconosciuto pericolosissimo per i bambini; ha rilasciato le concessioni per le estrazioni di rame e di cobalto nelle storiche riserve naturali; ha cancellato il divieto di caccia per potere importare trofei di animali e di zanne d'avorio. Insomma la più grande nazione del mondo, nella sola estate del 2018, in tema ambientale ha cambiato 46 norme e sta pensando di cambiarne altre 30 nell'arco dell'anno. In definitiva, abbiamo impiegato anni per comprendere il *global warming* e con un colpo di spugna abbiamo fatto cento passi indietro.

Giovanni Falcone (1990) affermava: «[...] basterebbe poco per vivere in una società civile. Servirebbe solo che ognuno facesse il proprio dovere, senza mediare con il proprio tornaconto [...] È certo una società sempre più

difficile, ma non per le crisi economiche, quanto la più profonda crisi dei valori.»⁶.

Sembra che Trump faccia proprio il contrario, pensando al tornaconto dei suoi investitori e puntando alla dismissione dei buoni valori, soprattutto nei confronti di questa povera Terra dove l'uomo, appunto, è la 'malattia più grave'.

Tuttavia a noi il compito di rilevare e porre l'accento sulle *good practice* in tema di Architettura Sostenibile e compiere il nostro dovere di studiosi e di ricercatori, come nel caso del Convegno "Aria...Il respiro della Terra" di cui i risultati sono raccolti in questo volume.

Desiderio/Sogno - L'uomo sin dal suo nascere ha sempre osservato il cielo, spazio siderale percepibile della Terra, quale proiezione del suo essere, profonda ambizione di conquista. «Quando camminerete sulla terra -sosteneva Leonardo da Vinci- dopo aver volato, guarderete il cielo perché là siete stati e là vorrete tornare». Dunque l'aria da un lato, come il 'volo' dall'altra, si pongono fortemente attrattivi all'uomo desideroso di vivere in libertà come gli uccelli. È proprio nell'aria che si concentra il più profondo senso di libertà, perché svincolato dal quel rapporto costrittivo (*alto/basso*) che la gravità ci impone.

In questo senso l'Architettura nella storia ha più volte tentato la conquista del cielo, proprio quale liberatoria spinta verticale, sia di vocazione ultraterrena sia di vocazione spirituale. Si pensi alle costruzioni in Guatemala di *El Mirador* sviluppatasi già dal X secolo a.C., alle *Piramidi di Giza* in Egitto del 2.400 a.C., alla *Piramide di Teotihuacan* (o della Luna) in Messico del 100 a.C. In era contemporanea come non citare la torre dei sogni wrightiani degli inizi del 900, o gli 829 metri del *Burj Khalifa* realizzato nel 2009 a Dubai, come la *Jeddah Tower* in costruzione in Arabia Saudita, progettata dall'Adrian Smith+Gordon Gill Architectures di Chicago, con i suoi 1002 metri di altezza fuori terra. Dunque l'essere umano ha provato sempre nel suo passato il 'desiderio' unito al 'sogno' di ergersi in alto, cercando di riunirsi con il suo spirito. Ogni epoca della storia ha visto gli uomini tentare di toccare il cielo con le proprie costruzioni, sfidando sacrifici e sforzi per potersi 'liberare nell'aria'.

In questi ultimi anni sembra che tale desiderio diventi sempre più cogente, sempre più affascinante al punto che in Cina hanno inaugurato una nuova moda: mangiare sospesi a 50 metri da terra, serviti di tutto punto. Succede a Shanghai, dove è stato inaugurato il primo ristorante di lusso sospeso nel vuoto per mangiare in aria. Il progetto è di una catena di hotel di lusso che vede una piattaforma, agganciata ad un braccio mobile, con un tavolo che può ospitare fino a 22 persone. Lo chef ha una piccola postazione al centro della piattaforma e cucina al momento (ovviamente il costo non è accessibile a tutti: menù fisso a partire da 8888 yuan a persona, oltre 900 euro), tutto solo per vivere un'apparente e stravagante emozione. Come spesso accade, tale 'stravaganza' si è estesa a macchia d'olio da oriente ad occidente e questa nuova moda ora si pratica a Bruxelles, a Parigi e ovviamente a Milano (Figg. 3-4).

Perché? - In molti casi ci si chiede ancora il 'perché' di questo desiderio; è apprezzabile la volontà dell'uomo e le sue sfide tecniche e tecnologiche soprattutto se collocate in periodi storici ben precisi; ma per tanti altri casi il dubbio rimane irrisolto e insolubile (Figg. 5-6).

In età moderna si assiste attoniti alle proposte di progettisti estrosi, per altrettante committenze *sui-generis*, per vivere l'alto/l'aria in modo decisamente superfluo e dispendioso a discapito di preziose risorse utilizzabili invece in ben altro modo. Oggi da oculati ed accorti studiosi/progettisti dovremmo *innovare* (più che *rinnovare*) le fondamenta dell'Architettura, dietro la spinta d'istanze intellettuali delle quali alcune (tempo, luogo, ambiente, economia, sostenibilità, coerenza, etica leggerezza, sobrietà, parsimonia) si trovano in un inscindibile rapporto con l'ecosistema, che deve svilupparsi verso una buona architettura coesa fra spazio-necessità e tempo-ambiente.

L'architetto per primo dovrebbe vivere nella profonda comprensione del momento culturale/ambientale in cui si trova, facendosi attore e protagonista nell'epurare il costruito da inutili aggiunte (spesso solo figlie



Fig. 1 Tokio, immagine dello skyline della città alle prime luci dell'alba. **Fig. 2** Pechino, megaschermo per ammirare un sole al tramonto o all'alba nei giorni di grande smog. **Fig. 3** Shanghai, Cina, Dinner in the Sky (2018). Ristorante superlusso a 50 metri di altezza, diventato una moda di dubbia elite dal costo inavvicinabile; è possibile trovare questo ristorante in grandi città come Parigi, Bruxelles, Dubai o sulle cascate del Niagara ed anche a Milano. **Fig. 4** Pyongyang, Hotel Ryugyong, struttura mai realizzata. Designer Baikdoosan Architects & Engineers (centinaia di migliaia di metri cubi di cemento armato per nulla). **Fig. 5** Inaugurata il 31 marzo 1889, la "Dame de Fer" è oggi il simbolo incontrastato della capitale francese ed è uno degli edifici più conosciuti al mondo a ricordo della Rivoluzione Industriale.



di forma, di ambizione, di eccentricità, o di cecità). Sotto certi aspetti si auspica quanto già avvenuto nella storia quando il Movimento Moderno (Castelli, 2011) ha 'opposto' ai merletti e decorazioni tipiche dell'Art Nouveau la semplice nudità e la purezza geometrica del costruito, intraprendendo e sposando i principi di utilità dell'uomo, considerato in tutte le sue esigenze sociali e culturali. A tali esigenze, ora, sono d'affiancare l'ambiente, l'ecosistema, il clima, le risorse (senza più poterne fare a meno), come in un ancor più spinto razionalismo di genere (inteso come attività sistemica delle nuove ed emergenti esigenze).

Sia il mondo del 'costruito', sia il mondo 'da costruire' dovranno porsi in una continua ricerca lineare e senza interruzioni verso processi futuribili, il cui valore architettonico insiste in primo luogo sulla compatibilità e sostenibilità degli interventi e delle azioni da porre in essere, verificandone la loro 'reversibilità' con opportune tecnologie alleate (CasaClima, 2018).

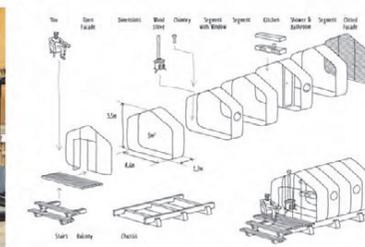
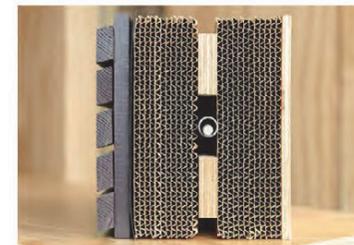
Una nuova rivoluzionaria Architettura quasi da 'neoiluministi'⁷, che nasce dalla preoccupata constatazione del momento che stiamo vivendo, necessariamente orientata da indirizzi politici di scelta, che trovano impegnate non soltanto le teorie accademiche, ma soprattutto le azioni 'civili' che consentono di correggere continuamente i propri risultati (come accadeva nel Settecento). Questo 'nuovo illuminismo' dovrà avere come premessa un rinnovato concetto di ragionamento incentrato sulla 'necessità' del costruire, sulla necessità del costruire oltre al 'come' e al 'quando'.

Innovare per rinnovare, sempre e comunque, poiché la perseveranza incontra l'intuizione, la creatività la passione e il coraggio, e il risultato non potrà che essere un successo per noi e un beneficio per la nostra Terra. Spesso le parole *innovare*⁸ o *rinnovare*⁹ appaiono come sinonimi. In realtà l'*innovazione* è 'ottimizzazione', ovvero meno sprechi e quindi maggiori guadagni in senso lato, con un miglioramento delle ricadute; mentre il '*rinnovamento*' è più legato al soppiantare ex-novo un processo, quindi spesso assai più dispendioso. L'*innovazione* è prima di ogni altra cosa un avanzamento, in termini di processo, di metodo, finanche di tecniche e di tecnologie applicative: «*Volendo declinarla al variegato cosmo delle costruzioni, occorre affrontarne la dinamica da diverse prospettive: l'innovazione può essere un miglioramento di approcci già in essere oppure può intendersi come adozione di metodi non-convenzionali e completamente nuovi*» (Garagnani, 2016).

Innovare, dunque, diviene un'azione assai più interessante, basti osservare come oggi qualsiasi settore tecnologico sia orientato sempre più al 'risparmio' di tempo, di spazio, di energia, di ambiente, di risorse. Quindi 'innovare' non può che essere più vantaggioso del 'rinnovare'. Inoltre, cambiare metodologie e tecniche non può spaventare il nuovo architetto perché non è più un'azione di cui non si conosce il futuro, e ormai varie sono le realizzazioni in tal senso (ad esempio, la *Wikkelhouse*¹⁰ o la *Pop-Up House*¹¹). Potremmo quasi dire che 'innovare' è un ciclo senza fine che si apre e si chiude in continuazione nello stesso istante: ovvero si adotta una innovazione tecnologica nel momento in cui la vecchia innovazione è diventata obsoleta, di volta in volta migliorandone le aspettative e risultati. Innovazione quindi come pensiero resiliente per l'Architettura del prossimo futuro (Trabucchi, 2007), (Figg. 7-8).

Quarta Rivoluzione Industriale - Quanto detto appare come un cambiamento di portata epocale e da più parti si parla già di *Quarta Rivoluzione Industriale*¹²: la cosiddetta *Industria 4.0*, che vede impegnata il settore industriale in una nuova concezione, che va dallo sviluppo di nuovi prodotti e servizi, alla ricerca e all'innovazione, fino alla validazione e alla produzione di merci e di servizi costituiti da un altissimo grado di automazione, connessione tra sistemi fisici e digitali, analisi complesse attraverso Big Data e adattamenti real-time.

Ci piacerebbe, allora, che il mondo del costruito e l'Architettura in genere possano parteciparvi ma con quel *qualcosa* che appartiene ancora all'uomo, capace di discernere cosa sia giusto e cosa non lo sia. La realtà ci dimostra che l'essere umano rimane ancora l'unico soggetto individualmente attivo nel processo di produzione e, se è vero che il prossimo futuro sarà governato dalle automazioni, ci piacerebbe pensare che questo non dovrà accadere nella produzione e nella realizzazione delle nostre case, delle nostre città, del nostro *habitat*, nel rispetto dell'ambiente e del territorio, dove l'uomo ha ancora la capacità di essere regista



In alto: Fig. 6 Marina Bay Sands, Singapore, lussuoso grattacielo di 340 metri che ospita la piscina più alta del mondo situata nello Skypark a forma di barca, proprio sulla cima. Composta da tre vasche da 50 metri l'una, è una struttura a sfioro unica nel suo genere che sembra riversarsi direttamente nell'oceano e nel cielo.

A sinistra: Fig. 7 La Wikkelhouse, 2012-2014, è nata dall'idea di un gruppo di ingegneri di una società olandese, la Fiction Factory. Questa unità edilizia è stata già sperimentata in Belgio, Francia, Lussemburgo, Germania, Regno Unito, Francia e Danimarca con straordinari successi che la rendono durabile oltre il secolo.

cosciente da luogo a luogo, da circostanza a circostanza, da esigenza ad esigenza, in un continuo rapporto 'biunivoco'.

Karl Marx, nel "Capitale", racconta la metafora dell'ape e dell'architetto: «*Il nostro presupposto è il lavoro in una forma nella quale esso appartiene esclusivamente all'uomo. Il ragno compie operazioni che assomigliano a quelle del tessitore, l'ape fa vergognare molti architetti con la costruzione delle sue cellette di cera. Ma ciò che fin da principio distingue il peggior architetto dall'ape migliore è il fatto che egli ha costruito la celletta nella sua testa prima di costruirla in cera. Alla fine del processo lavorativo emerge un risultato che era già presente al suo inizio nell'idea del lavoratore, che quindi era già presente idealmente. Non che egli effettui soltanto un cambiamento di forma dell'elemento naturale; egli realizza nell'elemento naturale, allo stesso tempo, il proprio scopo, che egli conosce, che determina come legge il modo del suo operare, e al quale deve subordinare la sua volontà.*».¹³

Ebbene, solo l'uomo potrà avere coscienza delle trasformazioni che il proprio lavoro gli genererà. Oggi più che mai la sua mente dovrà essere cosciente che ogni trasformazione degli elementi naturali e le relative ricadute potranno investire un più ampio ecosistema, che a sua volta produrrà ulteriori trasformazioni in un feedback continuo.

Esperienze - Di seguito sono illustrate alcune realizzazioni che sublimano il rapporto con il luogo, con l'Aria, con lo spazio e il suo contesto, in cui l'uomo colto ha saputo rispettarli e lasciandoli inalterati, producendo architetture e spazi per la meditazione e la contemplazione della natura e delle sue bellezze. Sono architetture realizzate in assenza di elementi fissi con pochi supporti di tenuta, facilmente removibili, che prevedono un uso limitato nel tempo e la possibilità di essere smontate in qualsiasi momento, recuperandone le componenti, realizzate con materiali tutti riciclabili o provenienti da riuso e recupero nel rispetto di una economia circolare ma prima di tutto 'ambientale'.

Cliff House, Australia, 2014: Realizzazione di Modscape è ispirata dal modo in cui i cirri si aggrappano allo scafo di una nave: una naturale estensione della parete rocciosa piuttosto che un'aggiunta al paesaggio, creando una connessione assoluta con l'aria e con l'oceano'.

Trollstigen Visitor Centre, Norvegia, 2012: Progettato dall'Architetto Reiulf Ramstad, il Centro Visitatori è uno dei cinque progetti architettonici su un percorso panoramico di 106 km nella Norvegia occidentale. L'intervento architettonico è rispettosamente delicato ed è stato concepito come un filo sottile che guida i visitatori in una splendida vista da un progetto all'altro, collegati solo dall'aria.

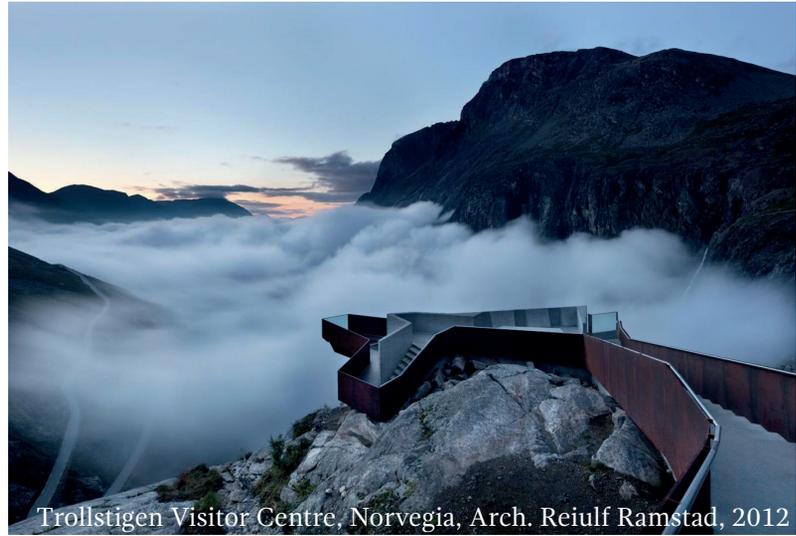
Torre panoramica sul fiume Mur, Austria, 2009: Questa torre di osservazione s'ispira alla struttura di una doppia elica, con una spirale vertiginosa che ingloba architettura e aria. Progettata dallo Studio Terrain:Loenhart&Mayr, è composta da due trombe di scale che si avvolgono l'una all'altra, consentendo la veduta del paesaggio da diversi punti.

Biré Bitori, Messico, 2016: Il ristorante si affaccia sul Canyon di Barranca del Cobra, di fronte alle Cascade Basaseachi alte 246 metri. Gli utenti si trovano di fronte ad uno spettacolare paesaggio. Per infondere ulteriore emozioni i Tall Arquitectos hanno pensato di rendere trasparente la pavimentazione del ristorante, utilizzando lastre di vetro che danno la sensazione di camminare nel vuoto, sospesi a centinaia di metri di altezza.

Residenza sulle montagne Yatsugatake, Giappone, 2012: Kidosaki Architects Studio ha realizzato questa moderna residenza, situata sul pendio di una montagna, con una spettacolare vista delle montagne Yatsugatake. Costruita principalmente in legno e acciaio, la costruzione minimalista, drammaticamente sospesa nel vuoto, dà una illusione di assenza di gravità.

Walk On, Polonia, 2015: Progettato dagli architetti polacchi Zalewski-Studio come un modo per creare un semplice percorso, sostenuto da tiranti fissati agli edifici l'anello di metallo, ricoperto di erba, consente ai residenti di fare una passeggiata in aria.

Casa di vetro, 2014: L'azienda FIAM, che produce prodotti d'arredo in vetro, ha utilizzato uno strumento di marketing esclusivo per promuovere la propria collezione, finanziando una casa progettata dallo Studio





Walk On, Zalewski-Studio, Polonia, 2015



Casa di Vetro, Studio Santambrogio di Milano, 2014



Casa di Vetro, Studio Santambrogio di Milano, 2014

Santambrogio di Milano e costruita con vetri strutturali ad altissima resistenza, sino anche commutando le trasparenze con le opacità a mezzo di applicazioni di LCD interni allo stesso vetro.¹⁴

Conclusioni - Fulvio Irace, in occasione di una intervista alla presentazione del libro "Adolf Loos e Vienna. La casa sulla Michaelerplatz" di Marco Pogacnik (Quodlibet Studio/Città e Paesaggio, Macerata, 2012) alla domanda "Cosa può imparare oggi da Loos l'Architettura?", risponde: «Può e deve imparare il concetto del limite. Loos intende l'architetto quale muratore che parla latino. Quindi non un artista, ma una figura con un obbligo sociale nel cui ambito è più importante l'insieme del singolo pezzo. All'originalità contrappone l'originarietà. Loos ci ha insegnato il valore etico dell'architettura».¹⁵

Oggi tuttavia quel 'valore etico' deve passare attraverso la responsabilità progettuale, le ricadute sull'ambiente e sull'ecosistema, l'uso delle azioni sostenibili in senso più ampio, le relazioni che intercorrono fra necessità reali e fittizie, fra consumo ed uso delle risorse, fra le azioni e loro reversibilità. Dunque, più che muratori indottrinati dal latino, vorremmo che i futuri Architetti possano considerarsi 'illuminati meccanici', capaci di costruire e nello stesso tempo 'decostruire', con una innata capacità di recuperare i pezzi di volta in volta in soluzioni costruttive sempre meno energivore e sempre più coese con il sistema ambiente. Architetti capaci di far valere una 'nuova etica' del costruito in armonia con la Terra che calpestiamo e con l'Aria che respiriamo.



Fig. 8 Pop-up House, 2017, "inventata" nel cuore della Provenza, ad Aix-en-Provence. Nell'immagine sette ville con struttura a secco realizzate in Costa Azzurra.

NOTE/REFERENCES

1) Quinta essenza «nella fisica greca, quinto elemento che si aggiunge, con caratteristiche peculiari, ai quattro elementi (terra, acqua, aria, fuoco) della classificazione di Empedocle. Probabilmente la dottrina relativa all'esistenza di un quinto elemento risale alla prima Accademia platonica, come sviluppo della cosmologia del Timeo [...] vicino ai quattro elementi troviamo menzionato un "quinto corpo" (πένττον σωμα) chiamato anche "etere" (αἰθήρ). La dottrina dei cinque elementi trova un suo ampio sviluppo in Aristotele.» cfr. Treccani, G. (2017), *Costruire: Nuovo Vocabolario Treccani*, Istituto della Enciclopedia Italiana, Published by Giovanni Treccani S.p.A.

2) Questa famosissima frase di Ernest Miller Hemingway si riferisce allo scenario di guerra del suo celebre romanzo "Per chi suona la campana" del 1940.

3) Friedrich Wilhelm Nietzsche, esclama così nel volume "Così parlò Zarathustra", scritto tra il 1881 e il 1885. L'uomo come malattia della pelle della Terra significa appunto che l'uomo fa parte integrante del corpo della Terra. Ma il punto è che, malattia o meno, l'uomo non cammina semplicemente sulla Terra, egli ne è parte come la parte di un organismo, come se fosse il tessuto di un organo e spesso questo lo dimentica, e talune volte si muove in direzione opposta: "ammalandosi ancor più".

4) *Earth Day*, la Giornata della Terra fu istituita il 22 aprile del 1970 dal Senatore statunitense Gaylord Nelson, ma promosso ancor prima dal Presidente John Fitzgerald Kennedy. Questo giorno da allora coinvolge ogni anno fino a un miliardo di persone in ben 192 Paesi del mondo.

5) cfr. Gabanelli, M. e Gaggi, M. (2018), *La guerra all'ambiente di Trump: si ad amianto, carbone e pesticidi*, trasmissione televisiva DATAROOM, "Corriere della Sera", 9 ottobre, Milano (cfr. <https://www.corriere.it/dataroom-milena-gabanelli/guerra-ambiente-trump-si-ad-amiante-carbone-pesticidi-clima-parigi/bebc1c2c-cbe0-11e8-8067-fb8ed63e45b-va.shtml>).

6) cfr. Barra, F. e Falcone, M. (2012), *Giovanni Falcone. Un eroe solo. Il tuo lavoro, il nostro presente. I tuoi sogni, il nostro futuro*, Rizzoli, Milano.

7) Qui il «neoilluminismo» è termine preso in prestito dalla celeberrima corrente filosofica d'indirizzo e di tendenza di chi ha riaffermato i valori dell'Illuminismo nel dopoguerra italiano, nota come la corrente di pensiero tra altri di Nicola Abbagnano o Roberto Bobbio.

8) Innovare, dal latino *innovare*, da *novus*, rendere nuovo, mutare uno stato di cose, introducendo norme, metodi, sistemi nuovi (cfr. Treccani - Vocabolario on line: <http://www.treccani.it/vocabolario/>).

9) Rinnovare, dal latino *renovare*, da *novus*, rifatto, sostituire una cosa nuova a un'altra simile già usata o logora o non più adatta, usare per la prima volta una cosa nuova (cfr. Treccani - Vocabolario on line: <http://www.treccani.it/vocabolario/>).

10) *Wikkellhouse* (letteralmente casa incartata), progettata e sviluppata (2012-2014) da Fiction Factory società creativa di Amsterdam, che ne garantisce la "durabilità" per un secolo, è una casa modulare assolutamente sostenibile (dal costo di € 30.000) ed è creata esclusivamente con cartone come materiale da costruzione principale. La *Wikkellhouse* è costruita con 24 strati ad alta qualità avvolti attorno a uno stampo rotante a forma di casa. Questi strati vengono, quindi, incollati su una colla ecologica super resistente per ottenere un'altissima resistenza e un isolamento ottimale. La casa viene poi rifinita con un foglio impermeabile e pannelli di legno per proteggerlo dagli agenti atmosferici. I materiali utilizzati in *Wikkellhouse* hanno un basso impatto sull'ambiente, essendo tre volte

più ecologici e sostenibili di una casa tradizionale. *Wikkellhouse* è anche riciclabile al 100%, ogni parte può essere decostruita e riciclata all'infinito.

11) Il sistema *Pop-Up House*, 2017, è ecologico per tutto il suo ciclo di vita, sia nei materiali sia nei mezzi di trasporto. L'ossatura è costituita da tavole di legno grezzo poste di coltello e tra loro sono posti blocchi compattati di polistirolo. La costruzione è molto veloce e a basso consumo energetico. I materiali sono leggeri e non sono necessarie macchine per il sollevamento. Il cantiere di una *PopUp House* è del 77% meno impattante di quello di una casa tradizionale. Essendo ben isolato, consuma poca energia primaria: il consumo per il riscaldamento si riduce fino al 90%, diminuendo le emissioni di CO₂ nell'atmosfera.

12) Secondo il fondatore e presidente del *World Economic Forum*, Klaus Schwab, la "Quarta Rivoluzione Industriale" è appena iniziata e la si osserva non solo negli scenari produttivi industriali ma anche sociali e del senso comune del vivere. Secondo la sua analisi fra le potenziali conseguenze da aspettarsi saranno: reddito maggiore per la popolazione; l'efficienza e la produttività; la qualità della vita.

13) "Il paradosso dell'ape e dell'architetto", in *Il Capitale* di Marx, K., capitolo V, sezione III, libro I.

14) Gli architetti Carlo Santambrogio e Ennio Arosio si concentrano esclusivamente sulla costruzione di case in vetro e credono che il futuro passi dal vivere all'aria aperta (in regime controllato). Hanno perseguito e raggiunto il loro intento di design in cui il vetro è protagonista indiscusso, escludendo la mediazione di sostegni che avrebbe sfidato il suo ruolo di primo piano, ritenendolo il materiale riciclabile per eccellenza e proveniente da riciclo continuo, dimostrandosi estremamente versatile. La casa in vetro è realizzata in vetro extra-chiaro temperato e stratificato ed è stato chiamato 'diamante' in ragione della sua estrema purezza e luminosità, trattato in modo unico attraverso l'uso di spessori molto importanti (da mm 30 a 60) e con tecniche particolari per garantire la sicurezza assoluta anche sotto le azioni sismiche. L'idea di base può essere adattata alle particolari esigenze funzionali della committenza, dal micro al macro, dai mobili all'architettura tutti in vetro (cfr. <http://excellencemagazine.luxury/2014/03/the-glass-house-santambrogiomilano/?lang=it>).

15) Brugnara, G. (2012), *Adolf Loos Vienna: intervista a Fulvio Irace*, nel "Corriere del Trentino", 12 dicembre.

- Hemingway, E. M. (1940). *For Whom the Bell Tolls - Per chi suona la campana*, trad. di Martone, N. (1946), Ed. Mondadori, Milano.

- Zennaro, P. (2000), *La qualità rarefatta: Considerazioni sull'influenza del vuoto nella costruzione dell'architettura*, Franco Angeli, Milano.

- Mornese, C. (2004), *Strega: ombre di libertà*, Lampi di Stampa, Vignate (Mi), pp. 91/96.

- Marx, K. (2007), *Il Capitale (Das Kapital, 1867)*, Hoepli, Milano.

- Trabucchi, P. (2007), *Resisto dunque sono*, Corbaccio Editore, Milano.

- Castelli, C. (2011), *Resilienza e creatività. Teorie e tecniche nei contesti di vulnerabilità*, Franco Angeli, Milano.

- Nietzsche, F. W. (2011), *Così parlò Zarathustra*, introduzione di Masini, F. traduzione di Carpi, A.M., Ed. Newton Compton Editori, Roma.

- Carta, M. (2014), "Re-imagining the city: Progettare il nuovo metabolismo urbano", in Zazzero E., *EcoQuartieri. Temi per il progetto urbano sostenibile*, Maggioli Editore, Sant'Arcangelo di Romagna.

- Argiolas, C., Quaquero, E. e Prenza, R. (2015), *Dal disegno alla simulazione:*

Nuovo paradigma per il progetto e la produzione edilizia, Gangemi Editore, Roma.

- Bottone, P. (2015), *Dark Italy: Cronache dal lato oscuro del belpaese*, Edizioni Sette Città, Viterbo.

- Ciribini, A. L. C. (2016), *La Quarta Rivoluzione Industriale e il Settore delle Costruzioni*, Università degli Studi di Brescia (cfr. <https://www.ingegno-web.it/6023-la-quarta-rivoluzione-industriale-e-il-settore-delle-costruzioni>).

- Carta M., Lino, B. e Ronsivalle, D. (2016), *Visioni, paradigmi e progetti per la metamorfosi circolare*, edited by Re-cyclical Urbanism, Trento-Barcelona.

- Perrioli, M. (2017), a cura di, *Pensiero tecnico e cultura del progetto: Riflessioni sulla ricerca tecnologica in Architettura*, Franco Angeli, Milano.

- CasaClima (2018), *Atti della Tavola rotonda: Il mondo del costruito e la tecnologia alleata*, Milano, 24 e 25 ottobre.

* **Emanuele Walter Angelico**, Professore Aggregato S.S.D. ICAR/12 Tecnologia dell'Architettura, presso l'Università degli Studi di Palermo ed esercita presso la Scuola Politecnica di Palermo - Dipartimento D'Arch, insegna per il Laboratorio di Tecnologia per Design a Palermo e Laboratorio di Progettazione Ambientale c/o il Polo Didattico di Agrigento (a regime parziale). È socio fondatore della (SITdA) Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura. È componente del Comitato Scientifico dell'Istituto Nazionale di Bio-Architettura (INBAR) Sez. di Trapani).

I primi filosofi greci cercavano l'origine dei fenomeni nelle entità della realtà naturale. Infatti, fra le quattro cosmogonie generatrici, il Fuoco, l'Acqua, la Terra e l'Aria, quest'ultima ricopre un ruolo indispensabile nel passaggio che porta alla creazione del mondo e della natura. Oggi ci troviamo di fronte ad un bivio offuscato da nebbie che sembrano non volere scomparire e che non ci permettono di scegliere quale sia la strada più corretta per garantire un futuro alla nostra Terra e all'Umanità. Parlare di Aria e del suo rapporto con l'uomo significa indagare su aspetti che non sono solo riferibili a manifestazioni negative che agiscono sull'ambiente, sul contesto, sulla natura e sull'uomo stesso, ma è possibile anche considerare l'Aria come promotrice e ispiratrice di originali attività creative. Queste considerazioni sono stati gli input del Convegno Internazionale *"Aria...il respiro della Terra"*, organizzato dall'INBAR, Istituto Nazionale di Bio-Architettura, Sezione di Trapani presieduto dall'Arch. Salvatore Cusumano, e dal suo Comitato Scientifico presieduto dal Prof. Giuseppe De Giovanni dell'Università degli Studi di Palermo. Il Convegno Internazionale si è tenuto presso il Centro Polivalente "Frate Anselmo Caradonna" a San Vito Lo Capo il 25 maggio 2018 ed ha visto la partecipazione di Relatori italiani e stranieri di chiara fama, in un confronto fra teoria ed esempi concreti per dimostrare la volontà di ritrovare una perduta consapevolezza, per attivare nuove resilienze indirizzate alla città e all'ambiente, i cui contributi sono raccolti in questo volume.