

Maria Voyatzaki,

School of Architecture, Aristotle University of Thessaloniki, Greece

mvoyat@arch.auth.gr

La tecnologia crea, interrompe, esiste. In un contesto in cui gli esseri umani non comandano né controllano il mondo, la tecnologia non è più esclusivamente né il mezzo né il fine, ma non è neanche solo un processo mentale. In tale contesto la tecnologia potrebbe rivedere la sua natura poietica, sin-poietica e meta-poietica?

La tecnologia è spesso confusa con la tecnica e la cosa tecnica (Rahim 2006) sia quando riguarda la macchina come un mezzo con cui la cosa tecnica (l'artefatto) viene prodotto attraverso la tecnica, sia quando riguarda l'artefatto in sé come entità materiale, come materialità. La tecnica oggi riguarda sia l'evoluzione dell'immateriale (programmare, costruire software), sia l'infrastruttura materiale (hardware) della tecnologia, al fine di creare e di produrre l'artefatto, primariamente nel tentativo di materializzare un intento.

Anche se un aeromobile (l'oggetto tecnico, l'artefatto) per volare necessita che vi sia la navigazione (la tecnica), una premessa necessaria è il contesto più ampio del settore aeronautico (la tecnologia), che collega il fine con il processo di trasformazione di questo fine in artefatto. Il fine, in questo caso, riguarda ovviamente il trasporto rapido e facile da un luogo all'altro. E comunque, benché le sperimentazioni di Leonardo da Vinci sulla costruzione di macchine volanti abbiano avuto inizio nel Rinascimento, l'effettivo sviluppo di tali macchine si è verificato quando la difesa ne ha avuto bisogno.

Gli ascensori, come artefatti, non sono stati sviluppati come un modo per dimostrare la capacità di sollevarsi o spostarsi verticalmente in un edificio, ma con l'intento di rispondere ad un bisogno di abitare in verticale nelle città moderne della rivoluzione industriale. La tecnologia è sempre stata il catalizzatore nel rapporto tra l'uomo e la cultura, essendo la tecnologia insepa-

rabile dalla tecnica usata dall'uomo e dall'oggetto tecnico da lui prodotto.

Platone associava *epistēmē* e *téchne* sulla base del fatto che entrambi riguardano la conoscenza, aprendo un interessante dibattito sulla diversa natura di *epistēmē*, o della teoria, rispetto alla natura di *téchne*, o della pratica, in relazione alla interpretazione della conoscenza come epistemologia o della conoscenza come ontologia, conoscenza come raccolta e istituzione di certezze, o conoscenza come invenzione del nuovo.

In altre parole, Platone descrive la dipendenza diretta del tritico tecnologia-tecnica-oggetto tecnico con il "fine" che dà forma, attraverso la visione più estesa del mondo, alla posizione degli esseri umani in esso. La tecnologia crea (poiein) il 'nuovo'; la qual cosa rappresenterà una nuova comprensione della verità e attraverso di esso una nuova comprensione della relazione tra l'uomo e il mondo. Heidegger nei suoi scritti su *La questione della Tecnica* (Heidegger 1954) collega la tecnologia con il nuovo, spiegando che la tecnologia non è un semplice mezzo, ma un modo di rivelare la verità e procede affermando che la *techne* appartiene alla creazione, alla *poiesis*; è qualcosa di poietico.

Che cosa è la tecnologia in un quadro non antropocentrico in contrapposizione a quello antropocentrico che abbiamo conosciuto da secoli? In che modo questa definizione influenza il tritico tecnologia-tecnica-oggetto tecnico? Come le varie versioni di questa relazione influenzano l'architettura come risultato di questa relazione? In questa discussione la chiave è il sistema di valori che dà importanza a un punto di vista rispetto ad un altro. Ma quale punto di vista stiamo considerando? o meglio, la sfera sensoriale di chi? E qual è la relazione tra chi guarda ed è guarda-

## TECHNOLOGY IN VIVO

Technology creates, interrupts, exists. In a context where humans neither rule nor control the world, technology is no longer exclusively either the means or the end, but it is not exclusively a mental process either. In such context could technology revise its poietic, synpoietic and met-poietic nature?

Technology is often conflated with the technique and the technical (Rahim 2006) either when it concerns the machine as a means that, through technique, the technical (artefact) is produced, or when it concerns the artefact itself as a material entity, as a materiality. Technique nowadays concerns the evolution of the immaterial (programming, software building) inasmuch as the material infrastructure (hardware) of technology towards the creation and the production of the artefact primarily in an effort to materialise an intent.

Even though for an aircraft (technical, artefact) to fly there needs to be navigation (technique) the broader context of aeronautics (technology), which connects intent with the transformative process of this intent into artefact, is a presupposition. The intent, in this case, obviously concerns the quick and easy transport from one place to another. However, whilst Da Vinci's experimentalations on the construction of flying machines was taking place in the Renaissance, the actual development of such machines occurred when defence needed them.

Elevators, as artefacts, were not developed as a way of illustrating the ability to lift or move vertically in a building, but as an intent and a need for vertical inhabitation of the modern cities of the Industrial Revolution. Technology has always been the catalyst in the relationship between humans and culture, with

technology inseparable from the technique and the technical.

Plato associated *epistēmē* and *tekne*, on the grounds that they both concern knowing, opening up an interesting discussion on the different nature of *epistēmē* or of theory from the different nature of *tekne* or of practice in relation to the perception of knowledge as epistemology or knowledge as ontology, knowledge as collection and establishment of certainties or of knowledge as the invention of the novel.

In other words, Plato depicts the direct dependance of the triptych technology-technique-technical with intent that shapes, through the broader ideas for the world, the position of humans in it. Technology creates (*poiein*) the novel; that which will portray a new account for the truth and through it a new account for the relationship between humans and the world. Heidegger in his

to? In quanto non è esclusivamente più il punto di vista umano, ma vi sono molte visioni coesistenti con il rapporto simbiotico e sin-poietico degli esseri umani con la natura, ma anche con la cultura, la tecnologia, e la macchina?

In un contesto centrato sugli esseri umani, la tecnologia è percepita come un congegno – l' utilizzo di competenze per ottenere ciò che prima è stato ideato – in un quadro positivista di certezze operato su una base di causa ed effetto, nella speranza che «manipolando la tecnologia in maniera adeguata gli esseri umani la padroneggerebbero e controllerebbero» (Heidegger 1954). La sovranità umana della causalità ha creato macchine che potevano manipolare la materia verso la produzione rapida e precisa di componenti identici, la cui monotonia e la cui ripetizione producevano l'ambiente costruito ideale, creando un rapporto a senso unico tra mezzo e fine. E mentre l'architettura, come espressione di cultura e come disciplina creativa, avrebbe dovuto tentare di svincolare la tecnologia dal suo aspetto tecnico, quello artigianale, l'architettura stessa ha solo marginalmente attribuito alla tecnologia il ruolo delle arti della mente, come gli antichi greci suggerivano.

La crisi del rapporto tra architettura e tecnologia appare in primo luogo quando l'architettura afferma la sua autonomia come sfera a sé stante (Choay 1980) con l'Alberti, che distingue l'architetto dal costruttore, attraverso i modi in cui l'architettura è rappresentata e comunicata. Secondo questo approccio, la ricerca della 'novità' è vincolata alla sperimentazione *in vitro*, durante e fino alla fine del processo di progettazione e prima della costruzione. Approcci contemporanei all' approccio di Leon Battista Alber-

writings on "The Question Concerning Technology" (Heidegger 1954) connects technology with the novel, explaining that technology is no mere means but a way of revealing, of truth and goes onto stating that *techné* belongs to the bringing-forth, to poiesis; it is something poetic.

What is technology in a non-anthropocentric framework as opposed to the established anthropocentric one we have known for centuries? How does this definition affect the triptych technology-technique-technical? How do the various versions of this relationship affect architecture as a result of this relationship? The key in this discussion is the value system that charges a view against another. But whose view, or rather, whose sensorial domain is it we are considering, and what is the connection of the viewer to what is to be

viewed, as it is no longer the exclusive human view, but many views alongside those of the symbiotic and synpoietic relationship of humans with nature inasmuch as with culture, technology, and the machine?

In a human-centred framework, technology is perceived as a contrivance -the use of skills to achieve the pre-conceived- in a positivist framework of certainties operated on a cause-and-effect basis hoping that «by manipulating technology in a proper manner they would master and control it» (Heidegger 1954). The human sovereignty of causality created machines that could manipulate matter towards the fast and precise production of identical components whose sameness and repetition would produce the ideal built environment, creating a one-way relationship between means and end.

ti ma che vi si oppongono, come quello di Filippo Brunelleschi (Carpo 2011), hanno dimostrato la forza e l'importanza degli effetti di feedback continuo tra il lavoro mentale e quello manuale del creatore durante la ricerca del 'nuovo' *in vivo*, senza distinguere quando la tecnologia è semplice abilità e destrezza, e quando diventa invece capacità mentale, creativa e poetica (King 2000). Tuttavia, la divisione del lavoro, come suggerito dall'Alberti, ha trovato terreno fertile nell'umanesimo del Rinascimento, che ha consolidato l'architettura come prassi che è esercitata e sperimentata *in vitro*, sulla superficie su cui avviene la sua rappresentazione e non nello spazio reale. La tecnologia è diventata la piattaforma di costruzione e non di progetto, alienando la ricerca di architettura dalla sua forza poetica e potenzialità.

Il Movimento Moderno ha attribuito alla tecnologia un nuovo ruolo attraverso la ricerca della forma in modo deterministico in un processo di progettazione top-down. La tecnologia, facendo riferimento alle conoscenze dell'ingegneria strutturale, ha utilizzato i materiali per creare artefatti la cui forma segue la funzione. Anche se i materiali da costruzione erano inseparabili e integrati alle forme architettoniche, sono stati concepiti come assistenti della forma e alleati della struttura (Slessor 2000), mantenendo così una posizione inferiore rispetto alla forma. La tecnologia ha prodotto nuovi materiali che sono stati offerti all'architettura in modo da poter continuare a perseguire il 'nuovo' *in vitro*, senza peraltro alcuna capacità di sperimentare la novità della materialità in sé. I valori di razionalità, funzionalità e la chiarezza sono stati espressi attraverso la distinzione tra la forma e la sua materialità, distinguendo forma e struttura. Nozioni come telaio e muratura costituivano un modo particolare di intendere la ma-

And while architecture as an expression of culture, and as a creative discipline should have attempted to disengage technology from its technical aspect, that of craftsmanship, it hardly attributed to it the role of the arts of the mind, as the ancient Greeks suggested. The crisis of the relationship between architecture and technology first appears when architecture asserts for its autonomy as a domain (Choay 1980) by Alberti, who distinguishes the architect from the mason through the ways in which architecture is represented and communicated. According to this approach, the search for novelty is constrained to the *in vitro* experimentation, during and till the end of the design process and before construction. Simultaneous and yet opposing approaches to Alberti's approach, such as that by Filippo Brunelleschi (Carpo 2011), demonstrated the power and importance of

the perpetual feedback effect between the mental and the manual work of the creator while searching for the novel *in vivo*, without distinguishing when technology is simple skill and dexterity, and when it becomes mental capacity, creative and poetic (King 2000). However the division of labor, as suggested by Alberti, found fertile soil in the humanism of the Renaissance that established architecture as the praxis that is exercised and experiments *in vitro* on the representation surface and not on real space. Technology became the construction platform and not the design, alienating architecture's search from its poetic power and potential. Modernism attributed to technology a new role through pursuing form deterministically in a top-down design process. Technology through the knowledge base of structural engineering used materials to create artefacts

terialità della costruzione che ha portato e limitato la tecnologia nello sviluppo di materiali che avrebbero potuto, grazie alle loro proprietà, rispondere meglio alle esigenze espressive dell'idea. Le tecniche e le attrezzature tecniche sono state sviluppate per servire componenti identici, da realizzare rapidamente e con processi di serie.

L'emergenza del significato, come punto di interesse dell'architettura negli anni '70 e '80, ha attribuito ai materiali un ruolo nuovo e più ampio nel processo di progettazione, quello dell'"agente" del significato. La tecnologia tuttavia era asservita a riprodurre forme nostalgiche attraverso l'utilizzo di tecniche costruttive contemporanee limitandosi, di conseguenza, a essere il veicolo di significati dell'artefatto, l'edificio tecnicamente compiuto portatore di significato.

La stratificazione, per le molteplici 'letture' della decostruzione come un intento, ha portato a sviluppare la tecnologia delle pelli dell'edificio come elementi indipendenti che contenevano informazioni attraverso le tecniche di costruzione innovative di adattamento agli stimoli ambientali e mediante l'impiego di materiali intelligenti (Schittich Ed.2001). La pelle intelligente era spesso progettata per e realizzata con materiali, che potevano essere anche intelligenti. Il nuovo alleato della tecnologia dell'architettura è stato il campo delle scienze dei materiali (nanotecnologie).

Tecnologia dell'architettura come ingegneria (scienza), come fornitore della materialità del significato (scienze sociali, semiotica) e come riferimento materiale di intelligenza (scienze dei materiali, informatica) (Voyatzaki 2011) sono solo tre diversi in-

whose form followed function. Even though building materials were inseparable and integrated with architectural forms, they were conceived as the assistants of form and the allies of structure (Slessor 2000), thus maintaining an inferior position as compared to form. Technology produced new materials that were offered to architecture so that it could continue pursuing the novel *in vitro*, without however any capacity to experiment on the novelty of materiality itself. The values of rationality, functionality and clarity were expressed through the distinction between form and its materiality by distinguishing form and structure. Notions such as frame and brickwork constituted a particular way of understanding building materiality which led and limited technology to develop materials that could, through their properties, better respond to the expressive demands of

the concept. Techniques and technical equipment were developed to serve rapid and automated mass-produced identical components.

The emergence of meaning as a focal point of architecture in the 70s and the 80s attributed to materials a new and enhanced role in the design process, that of the agent of meaning. Technology however was subservient to reproduce nostalgic forms through the use of contemporary building techniques limiting itself, as a consequence, to the conveyor of meanings of the artefact, the technically accomplished building that signified. The layering for the multiple 'readings' of the deconstruction as an intent developed the technology of building skins as independent elements that contained information through the innovative building techniques of adaptation to environmental stimuli and through the employment of intelligent

tenti e, nello stesso tempo, tre diversi percorsi che si manifestano spazialmente, all'interno dello stesso inquadramento antropocentrico, seguendone e riflettendone il sistema di valori.

È interessante notare che la discussione sulla natura della tecnologia e il suo coinvolgimento nella storia della civiltà si sviluppa dal momento in cui la tecnologia viene incriminata per la crisi ambientale e l'abuso e l'estinzione effettiva delle risorse naturali. Più sono gravi le minacce causate al genere umano dalla crisi ambientale, più gli esseri umani cercano modi per controllare la tecnologia, i cui progressi sono accusati di provocare questa 'orbita' incontrollabile. Una grande responsabilità, rispetto al progresso che avanza velocemente ma anche all'abuso di tecnologia, è attribuita a chi esercita la produzione e la manutenzione dell'ambiente costruito. L'abuso della tecnologia che deriva da questo ambito produttivo è spesso oggetto di confronti politici ed etici e conflitti geopolitici.

Mentre la degenerazione dell'ambiente e il cambiamento climatico, come una delle ripercussioni di questa degenerazione, interessano gli scienziati da oltre cinque decenni, l'architettura, fino a poco tempo fa, non è stata sensibilizzata per controllare che la tecnologia evitasse questa degenerazione. Il controllo riguarda la realizzazione di obiettivi posti da un sistema di valori che genera un approccio architettonico, isolando la materialità dell'architettura dalla discussione più ampia sulla gestione della materia. L'introversione delle ricerche in tecnologia dell'architettura inventa a volte, attraverso la disciplina dei materiali, tecniche che servono alle idee con cui una forma è caricata, altre volte per distinguere l'intero dalle sue parti (portanti e non portanti), altre volte per

materials (Schittich Ed.2001). The intelligent skin was often designed for and made of materials, which could also be intelligent. Architectural technology's new ally was the domain of materials sciences (nanotechnology).

Architectural technology as engineering (science), as a provider of the material substance of meaning (social sciences, semiotics) and as the material framework of intelligence (materials sciences, informatics) (Voyatzaki 2011) are just three different intents and at the same time three different paths to be manifested spatially within the same anthropocentric framework following and reflecting its value system.

It is interesting to note that the discussion on the nature of technology and its involvement in the history of civilisation develops from the moment technology is incriminated for the environmental crisis and the abuse and ef-

fective extinction of natural resources. The more severe the threats caused to the human kind by the environmental crisis, the more humans look into ways of controlling technology whose advances are blamed for this uncontrollable orbit. A great deal of responsibility for the galloping advances, but also for the abuse of technology, is attributed to the production and maintenance of the built environment. The abuse of technology from such production is often a subject for political and ethical confrontations and geopolitical conflicts.

While the degeneration of the environment and climatic change, as one of the repercussions of this degeneration, concern scientists for over five decades, architecture till recently has not been sensitised to control technology to prevent this degeneration. Control concerns the accomplishment of objectives

dare significato, e altre volte per esprimere intelligenza e flusso di informazioni (Voyatzaki 2010). In questo circolo vizioso e con lo scopo di dichiarare la sua intenzione di trasformare e di adattare il costruito all'ambiente naturale, che l'ambiente costruito stesso danneggia, la tecnologia architettonica produce e offre false alternative sotto forma di tecniche avanzate sia nella progettazione che nella produzione di edifici.

Mentre parte della ricerca sulla tecnologia architettonica si è concentrata sul suo rapporto con le scienze sociali nel 1960 e 1970, molta ricerca è stata alimentata dal coinvolgimento delle tecnologie dell'informazione, sia nel processo di progettazione, sia nel processo di produzione di massa di componenti per l'edilizia. Allo stesso tempo, i ricercatori del progetto e i programmatori sono stati travolti dalla simulazione dei processi mentali e dalla loro 'partecipazione' nel processo di progettazione attraverso il controllo delle macchine. I padri della tecnologia informatica, come Goedel e Turing, hanno messo in discussione alcune delle capacità originariamente attribuite alle macchine. Proponendo che le macchine, come sistemi assiomatici, erano incomplete e incoerenti<sup>1</sup>, hanno suggerito che tutti i problemi che poniamo non possono essere oggetto di programmazione informatica (Turing 1936): La loro ricerca ha sostenuto che, per la creazione di assiomi, ci deve essere un salto speculativo, un salto di immaginazione (Cooper et al. 2017) (Turing 1950).

Negli anni '90, il dibattito nei circoli filosofici sostituisce alla visione antropocentrica del mondo una visione planetaria e geocentrica (Gaia-centric) che trova un terreno fertile nell'architettura del primo decennio del XXI secolo. Il ribaltamento della

posed by a value system that generates an architectural approach, isolating the materiality of architecture from the broader discussion on the management of matter. The introversion of architectural technology's pursuits at times invents techniques to serve, through disciplining materials, ideas with which a form would be charged, at other times to distinguish the whole from its parts (load bearing and non-load bearing), at other times to signify, and at other times to express intelligence and information flow (Voyatzaki 2010). In this vicious circle and in order for architectural technology to state its intent to transform and to adapt the built to the natural environment, which the built environment itself harms, produces and offers false alternatives in the form of advanced techniques either on the design and/or on the manufacturing of buildings.

While part of the research on architectural technology was focused on its relationship with the social sciences in the 1960s and 1970s, a great deal of research was fuelled by the involvement of information technology in the design process and in its involvement in the mass-production of building components. At the same time design researchers and programmers were overwhelmed with the simulation of mental processes and their 'participation' in the design process through the control of machines. The fathers of information technology, such as Goedel and Turing, questioned some of the capacities originally attributed to machines. By proposing that machines, as axiomatic systems, were incomplete and inconsistent<sup>1</sup> they suggested that all the problems we pose couldn't be computable (Turing 1936). Their research supported that for the creation of axi-

identità, della ripetizione del movimento moderno e la ricerca di alterità, di differenza e di variazione sono stati tradotti dall'architettura nell'uso di programmi morfogenetici e sono stati seguiti dal coinvolgimento della programmazione informatica nel processo di progettazione e sviluppo di hardware che generebbero differenza e variazione. La macchina come artefatto, ma anche come risultato di intenti, porta la tecnologia nel nucleo della sperimentazione per l'architetto che dà forma ad una nuova condizione di ridefinizione della creatività e di percezione dell'innovazione.

Così le opportunità offerte dall'intelligenza artificiale sono sfruttate in sperimentazioni architettoniche attraverso la sperimentazione di sviluppo di tecniche di calcolo sulla morfogenesi, nonché lo sviluppo di macchine di fabbricazione per realizzare le forme emergenti. Questo approccio fiorì nei primi anni '90 e detiene un certo interesse in numerosi centri di ricerca, in cui spesso i ricercatori si concedono di lasciarsi andare e vengono sedotti, e quindi tornano di nuovo all'introversione e alla compartimentazione della tecnologia dell'architettura o **con** la materialità, attraverso la simulazione e focalizzazione sulla progettazione strutturale basata sulle scienze e su vecchi assiomi facilmente confutabili, oppure **all'interno** delle nanotecnologie di microscala, isolandola dai dibattiti più ampi su architettura, tecnologia, cultura e intento. In entrambi i casi l'architettura continua ad essere creata *in vitro*, e perpetua il suo isolamento dal suo aspetto poetico, e cade nella falsità e nel consumismo tecnologico.

Rimane intrappolata nelle vecchie dicotomie del sapere, che rigurgitando le verità esistenti, non è mai radicalmente nuovo (North 2013), mentre la novità stessa non è più un obiettivo

omatics there needs to be a speculative leap, a leap of imagination (Cooper et al. 2017) (Turing 1950).

In the 1990s the debate in philosophical circles undoes the anthropocentric understanding of the world to the gain of a planetary and geocentric (Gaia-centric) understanding that finds a fertile soil in the architecture of the first decade of the 21st century. The overturn of the sameness and repetition of the modern movement and the search for otherness, difference and variation were translated by architecture into the use of morphogenetic programs and was followed by the involvement of computation in the design process, and the development of hardware that would fabricate difference and variation. The machine as artefact, but also as a result of intent, brings technology right in the core of

experimentation for the architect who shapes a new condition for the redefinition of creativity and the perception for innovation.

Thus the opportunities offered by the machine intelligence are exploited in architectural experimentations through the experimentation of the development of computation techniques on morphogenesis as well as the development of fabrication machines to make the emergent forms. This approach flourished in the early 1990s and holds ongoing interest in many research centres, often indulging and seducing researchers who return afresh to introversion and the compartmentalisation of architectural technology either **with** materiality through simulation and focus on structural engineering based on sciences and old axiomatics vulnerable to refute, or **within** microscale nanotechnology isolating it

valido a meno che, in tempi di crisi, sia rilevante e significativo (Bratton 2013).

Questo ancor più nel meta-antropocene dove gli umani non solo hanno realizzato quale sia il loro ruolo nella distruzione degli equilibri e nel danno a Gaia (Stiegler, B. 2009), ma hanno realizzato anche che la tecnica è qualcosa che rivela la (le) verità e non qualcosa che produce o manipola i mezzi. Inoltre gli umani realizzano che la 'interruzione' di Gaia non è semplicisticamente una questione ambientale ma più ampiamente etica, sociale, geopolitica, estetica.

Per correggere questi fraintendimenti che si dimostreranno dannosi e catastrofici per ogni entità organica e inorganica, noi dobbiamo essere vigili nei riguardi di interpretazioni sbagliate riguardo la relazione corpo cervello, l'intelletto e la sensazione esperenziale e la sua effettiva immediatezza che potrebbe potenzialmente causare una aggiunta alle sensazioni e non sinpoiesi, al tempo stesso diffondendo una sensazione ipertrofica (Colebrook 2014). Dobbiamo ristabilire la lentezza e il tempo della riflessione, poiché la cultura della velocità offerta dall'uso sovrabbondante di IT può sovra-stimolare il consumo rapido e causare atrofia e sottosviluppo della capacità umana di inventare la grammatica delle connessioni (ibid.), con l'essersi ritirati dal giudizio e dalla intenzionalità.

Ancora, nel contesto contemporaneo, in cui organico e inorganico sono inseparabili (Bennett 2010), noi dovremmo creare un ambiente costruito nel quale lo scopo non dovrebbe essere quello di passare dal controllo umano all'umano controllato da 'processi machinici', come un'altra patologia. L'idea dovrebbe essere quella

from the broader debates in architecture, technology, culture and intent. Either way architecture continues to be created *in vitro*, and perpetuates its isolationism from its poetic aspect, and falls into falsehood and technological consumerism.

It is entrapped in the old dichotomies between knowing, which by regurgitating existing truths, is never radically novel (North 2013) while novelty itself is no longer a valid issue unless, in times of crises, is relevant and meaningful (Bratton 2013).

Even more so in the meta-anthropocene where humans not only have realised their role in the destruction of equilibria and the damage of Gaia (Stiegler 2009) but also realise that techné is about revealing truth(s) and not about making or manipulating means. Furthermore humans realise that the interruption of Gaia is not simplistically en-

vironmental but more broadly ethical, social, geopolitical, aesthetic.

To reinstate such misunderstandings that will prove detrimental and catastrophic for anything organic and inorganic, we should stay vigilant of misinterpretations of the relation between body and brain, the intellect and the affect by means of experimentation and its effective immediacy that could potentially cause addiction to affections and not synpoieses while spreading hypertrophic sensation (Colebrook 2014). We should reinstate slowness and reflection time as the culture of speed offered by the overtly use of IT may overstimulate quick consumption and cause atrophy and underdevelopment of the human capacity to invent the connecting grammar (ibid.), by having retreated from judgment and intent. Nevertheless in the contemporary context, where organic and inorganic are

di permettere a ciò che è inorganico di influenzare la sensazione incorporata dentro di noi, la nostra capacità di comunicazione e di coevoluzione con ciò che è inorganico, per sviluppare una grammatica di connettività che non abbia valore 'illustrativo' (immagine) né corporale, ma sia interazione dinamica, una *in vivo* sin-poiesis, una rivisitata, vibrante tecnologia.

In un mondo nel quale, come dice Benjamin Bratton, i suoi abitanti potrebbero essere altri che non gli umani, i cicli di vita produttiva ordinaria sono sostituiti da scale temporali più lunghe e più corte, «noi non progettiamo più cose ma relazioni fra loro» (Bratton 2016). Dobbiamo riconoscere che «le nuove tecnologie non permettono nuove forme ma piuttosto le nuove tecnologie permettono nuovi modelli su cosa si deve fare» cosa deve essere costruito in un modo sin-poietico.

Mentre abbiamo accettato che non si costruisce da zero (Latour 2009) proprio perché Gaia ha i suoi equilibri dinamici stabiliti e delicati «attraverso modelli speculativi di progettazione, le antiche relazioni patologiche nei riguardi della cultura materiale diventano più efficienti e piacevoli» (Bratton 2016). Non abbiamo più bisogno di strumenti innovativi, tecniche o (oggetti tecnici) artefatti e macchine per progettare in isolamento, ma piuttosto di modi innovativi di ragionare in architettura. Dobbiamo rendere consapevoli i progettisti in un contesto non-antropocentrico, deterritorializzato e lontano da verità date, che permetta di proporre la domanda: 'cosa succede se?'.

L'ambiente costruito possiede una capacità trasformativa, meta-poietica, sia organica che inorganica allo stesso tempo, nel suo più ampio contesto planetario per vivere sin-poieticamente con

inseparable (Bennet 2010) , we ought to create a built environment where the aim would not be to shift from human control to the human controlled by machinic processes as yet another pathology. The idea would be to allow the inorganic to impact our embodied affectivity, communication and co-evolution with the inorganic to develop a connecting grammar that would neither be illustrative (image) nor corporeal but a dynamical interaction, an *in vivo* synpoiesis, a revised, vibrant technology.

In a world where, according to Benjamin Bratton, its inhabitants could be other than human, the life cycles ordinary production are replaced by longer and shorter timescales, «we no longer design things but relations between them» (Bratton 2016). We would agree that «New technologies do not allow for new forms but new technologies al-

low for new models about what is to be made» what is to be constructed synpoietically.

Whilst we have accepted that we do not build from scratch (Latour 2009) exactly because Gaia has its own established and delicate dynamic equilibriums «through speculative models of designing, older pathological relationships to material culture are made more efficient and delightful» (Bratton 2016). We no longer need innovative tools, techniques, or (the technical) artefacts and machines to design in isolation, but innovative ways of speculating on architecture. We need aware designers in a non-anthropocentric context, deterritorialised and away from given truths, that can pose the 'what if' question. The built environment possesses a transformative, meta-poietic capacity, as organic and inorganic at the same time, in its broader planetary context to

l'umano come organico ed inorganico allo stesso tempo. Progettiamo per «le persone che verranno» (Deleuze and Guattari 1987). Ascoltiamo l'ambiente per creare nuovi modi di produzione dello spazio e di un nuovo soggetto che è anche ricostruito. Accettando che ogni organismo ha la sua sfera sensoriale oltre la quale non ha accesso, gli umani utilizzano modelli astratti, che danno a loro la capacità di speculare su altri impieghi, creando le condizioni e i presupposti di una nuova soggettività.

In questo nuovo modello partecipativo 'agenti' umani e non umani non solo costruiscono spazi, ma con tutti gli altri 'agenti' costruiscono modi innovativi nella contemplazione architettonica, costruiscono soggetti ma anche attribuiscono alle nuove tecniche il compito di realizzare nuove prassi indirizzate al "nuovo normale" (Bratton 2017), e alla tecnologia il ruolo di un altro nuovo 'agente' dinamico che né serve né si adatta, né assiste l'edificio, il progettista, l'utente nell'adattarsi, ma attraverso l'incontro e il conflitto crea, deterritorializza, interrompe, esiste come un altro organismo vivente, come una tecnologia *in vivo*.

#### NOTE

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Gödel's\\_incompleteness\\_theorems](https://en.wikipedia.org/wiki/Gödel's_incompleteness_theorems) (accessed on 8 March 2017).

live syn-poietically with the human as organic and inorganic at the same time. We design for the "people yet to come" (Deleuze, Guattari 1987). We listen to the environment in order to create new ways for the production of space and of a new subject that is also reconstructed. Accepting that every organism has its own sensorial domain beyond which it has no access, humans use abstract models, which give them the capacity to speculate another use, creating the conditions and presuppositions of a new subjectivity.

In this new participatory model human and nonhuman agents construct not only space, but with all other agents construct innovative ways in architectural contemplation, construct subjects but also attribute to new techniques the role to construct new praxes addressing the "new normal" (Bratton 2017) and to technology the role of yet an-

other dynamic agent that neither serves nor adapts itself, nor does it assist the building, the designer nor the occupant to adapt, but through encounter and conflict creates, deterritorialises, interrupts, exists as yet another living organism, as technology *in vivo*.

#### NOTES

<sup>1</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Gödel's\\_incompleteness\\_theorems](https://en.wikipedia.org/wiki/Gödel's_incompleteness_theorems) (accessed on 8 March 2017).

#### REFERENCES

- Bennett, J. (2010), *Vibrant Matter*, Duke, London.
- Bratton, B. (2013), "New Perspectives - What's Wrong with TED Talks? Benjamin Bratton at TEDxSanDiego 2013 - Re:Think", available at: <https://www.youtube.com/watch?v=Yo5cKRmJaf0> (accessed 8 March 2017).
- Bratton, B. (2016), <http://dismagazine.com/discussion/81971/on-speculative-design-benjamin-h-bratton/> (accessed 8 March 2017).
- Bratton, B. (2017) "About the New Normal", available at: <http://www.eflux.com/announcements/69635/the-new-normal/> (accessed 8 March 2017).
- Carpo, M. (2011), *The Alphabet and the Algorithm*, The MIT Press, London.
- Choay, F. (1980), *La règle et le modèle: sur la théorie de l'architecture et de l'urbanisme*, Editions du Seuil, Paris.
- Colebrook, C. (2014), *The Death of the Posthuman*, Michigan Publishing - University of Michigan Library, Ann Arbor.
- Cooper, S. B., Soskova, M. (2017), *The Incomputable: Journeys Beyond the Turing Barrier*, Springer International Publishing AG, Cham, Switzerland.
- Deleuze, G., Guattari, F. (1987), *A Thousand Plateaus*, Continuum, London.
- Heidegger, M. (1954), "The Question Concerning Technology", in *Vorträge und Aufsätze*, Garland Publishing, Germany.
- King, R. (2000), *Brunelleschi's Dome. The Story of the Great Cathedral in Florence*, Chatto & Windos, London.
- Latour, B. (2009), "A Cautious Prometheus? A Few Steps Toward a Philosophy of Design (with Special Attention to Les Amis)", in Ramsey Eric Ramsey (series editor), *Commemorating Epimetheus*, West Lafayette, Purdue University Press, Indiana.
- North, M. (2013), *Novelty. A History of the New*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Rahim, A. (2006), *Catalytic Formations Architecture and Digital Design*, Taylor and Francis, New York.
- Schittich, C. (Ed.) (2001), *Building Skins: Concepts Layers Materials*, Birkhäuser, Munich, p. 86.
- Slessor, C. (2000), "Material Witnesses", *The Architectural Review*, Issue 207-243, 6.
- Stiegler, B. (2009), *Technics and Time, 2: Disorientation*, Stanford University Press, Stanford.
- Turing, A. M. (1936), *On Computable Numbers with an Application to the Entscheidungsproblem*.
- Turing, A. M. (1950), "Computing machinery and intelligence", *Mind*, Vol. 59, pp. 433-460.
- Voyatzaki, M. (2010), "Computing Architectural Materiality: The Hypernatural Aspirations of the New Paradigm", *The International Journal of Architectural Computing*, Vol. 7, Issue 4, pp. 555-564.
- Voyatzaki, M. (2011), "Creative harnessing of matter", *ELSA (Environment, Land and Society: Architectonics)*, vol. 3. III-IV 'Logics of Space, Architectonics and Engineering Knowledge', pp. 69-92.