

materiali del progetti e mondi possibili

pubblicato in "tracce di architettura"

n. 18, giugno 1997, pp. 4-5



GRANDE SUCCESSO PER IL PRIMO PREMIO REGIONALE S. ANDREA DI CONZA PER L'ARCHITETTURA VIRTUALE ORGANIZZATO DA TRACCE NEL MESE DI MAGGIO. ALLE ELABORAZIONI DEI CONCORRENTI HANNO FATTO DA CONTROLTARE GLI INTERVENTI DEI RELATORI. L'INTERVENTO DEL PROF. GIACOMO RICCI.

Materiali del Progetto e Mondi possibili

Progetto d'architettura, sistemi informativi e riciclaggio di bucce di fave e piselli.

di Giacomo Ricci

Ero alla ricerca di un titolo: mi era sembrato in un primo momento che il sottotitolo che contraddistingue questo articolo fosse adatto, se non altro, a mettere in luce l'argomento fondamentale delle riflessioni che seguono. Il tema di fondo è, naturalmente, il progetto d'architettura e il rapporto che esiste con i nuovi sistemi informativi e la ricoverzione dei rifiuti, come sta ad indicare l'espressione "riciclaggio di bucce di fave e piselli". Ci si chiedeva cosa comportino questi stravaganti accostamenti. Più di quanto si possa pensare perché il riciclaggio dei rifiuti è faccenda sicuramente importante. Per qualsiasi abitante della campagna, almeno fino a qualche anno fa, si trattava di una cosa normale: era ovvio, infatti, che la fertilizzazione del terreno avvenisse mediante il riciclaggio intelligente dei rifiuti solidi. E quindi, tutto quello che bisognava per noi rappresentare un fastidioso compito era utilizzato per rimpinguare il terreno e lasciare che i lombrichi esploressero il loro compito intelligente. Con l'affermarsi della moderna vita "metropolitana", cicli ed equilibri, l'entusiasmo selezionati nel corso della vita del nostro pianeta, sono stati, in tempo brevissimo, radicalmente alterati, trasformandosi in un capitolo tra i più disastrosi che ci riguardano sempre più da presso e che potrebbe intitolarsi "Trionfo della spazzatura". E quando utilizzo il termine "spazzatura", visto che l'inquinamento ambientale non sembra aver risparmiato il pensiero dell'uomo, non mi riferisco soltanto alla fisicità dei rifiuti, ma anche al loro significato metaforico: spazzatura di pensiero, di comportamento, d'ideologia, televisiva soprattutto. In breve: spazzatura ed escrementi sembrano questioni capitali con le quali, gioco forza, le future generazioni d'intelletuali ed uomini di cultura dovranno misurarsi e trovare percorsi particolari per l'intelligenza e il buon senso. Anche il progetto d'architettura non potrà in alcun modo sottrarsi a questo destino.

Ma la domanda, a questo punto, è che? Entrano tutte queste considerazioni con il computer? Apparentemente nulla. In realtà, si tratta di una provocazione per cercare di ridimensionare il mio stesso entusiasmo nei riguardi di questa macchina che, alla lettera, mi appassiona da circa quindici anni a questa parte. Perché questo sia accaduto non saprei dirlo e, forse, non ha nessuna importanza. Forse perché rappresenta, per l'utente che non ne comprende fino in fondo i reali meccanismi, una continua sfida sul piano della comprensione. Sta di fatto che la "macchina programmabile" ha poco a che fare con il mio temperamento e il mio personalissimo piacere del disegno. Nato come disegnatore, nonostante l'impegno da architetto nel lavoro universitario, permango caparbiamente nel mio profondo autoconvinimento di animatore che continua ad utilizzare metodi e tecniche di rappresentazione di derivazione rigorosamente ottocentesca. In che modo si sposta tutto ciò con una macchina così diversa sul piano strumentale? Come si concilia il ritmo della venosità del calcolatore con l'ordine

particolare dell'inchiestro di china? Si concilia, a mio parere, così come si dovrebbero sposare tra loro l'antico con il nuovo, il riciclaggio di rifiuti alla maniera arcaica con le più recenti tecnologie di comfort microclimatico dell'abitazione. E', infatti, l'arroganza del "Moderno" che ha distrutto, in gran parte, il mondo venutosi a creare nel corso di millenni, impudicandolo con la sua spazzatura, non soltanto fisica, ma anche, e soprattutto, ideologica, "spirituale".

Ed eccoci giunti all'argomento principale che c'interessa qui discutere. Il tema di fondo è molto ben illustrato da uno stralzo di lavoro narrativo di Edgar Morgan Forster dal titolo emblematico, *The Machine stops*. Vi si svolge una breve favola nella quale si racconta di un mondo di un'imprescindibile futuro in cui ogni cosa è sotto il controllo di un'unica macchina centralizzata, onnipotente e tuttofare. Va osservato che, all'epoca della stesura del racconto (1929), l'autore non aveva alcuna idea di cosa fosse un computer, né la faccenda, al di fuori di una ristrettissima cerchia di studiosi, intellettuali e scienziati, era nota. Il computer, come si sa, era il frutto delle fantasie di uno sparuto gruppo di stravaganti ricercatori ottocenteschi, guidati dal matematico Charles Babbage che, per primo, nel corso della storia moderna, pensò alla possibilità di costruire una macchina molto simile al computer al quale siamo oggi abituati. Ma, pur avendo concepito un marchingegno del genere, non fu in grado di costruirlo perché le tecnologie necessarie alla sua realizzazione non erano ancora disponibili.

The Machine stops parla, dunque, di una macchina che governa la vita degli uomini i quali vivono rinchiusi, in rigido isolamento individuale, in piccolissime stanze. Non hanno più rapporti tra loro perché aborriscono i contatti fisici, ritenuti oltremodoscorronenti e impagano tutto il loro tempo in astruse discussioni, che si svolgono con modalità simili a quelle delle contemporanee teleconferenze, sugli argomenti più inutili e rarefatti. A tutte le noie della vita concreta pensa la Macchina in maniera efficiente e discreta. La protagonista del racconto di Forster è un'anziana donna che è fiaccida, pallida "come un fungo", caratteristiche dovute all'età ma, soprattutto, al fatto che, date le condizioni di vita al computer, non si muove più. E' costretta su di una sedia a rotelle e anche il controllo di questo aggeggio, manco a dirlo, è dovuto alla Macchina. La donna è completamente assorbita dalle discussioni con gli altri esseri dall'altra parte del cavo televisivo disseminati per il pianeta. Tutto procede fino a quando la Macchina improvvisamente si ferma, non sappiamo se per un'avarità, un sabotaggio o altro. Tutto il mondo, di lì a poco, se ne va tranquillamente in frantumi, dissolvendosi senza alcuna speranza. Questo tipo di racconto disseziona un incubo che è costante in tutta la cultura mitteleuropea d'inizio secolo che, però, affonda profondamente le radici nell'Ottocento, come testimonia gran parte della produzione letteraria di questo periodo da

Glasgow, Padiglione del vetro di Bruno Taut, Esposizione del Werkbund, Colonia 1914.



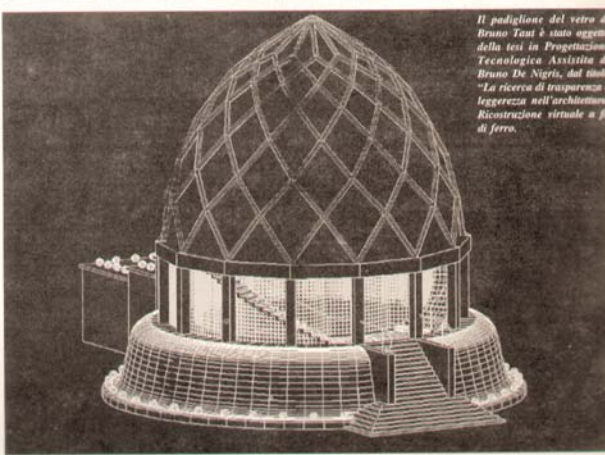
Giovani di Gustav Meyrink, fino a tornare indietro al *Frankenstein* di Mary Shelley. In quest'ultimo, un vero e proprio capofavore nel suo genere, l'alterità e la diversità sono riguardate, sotto una luce di profonda tenerezza. Perché, nella letteratura, e non solo in essa, circola questo mito orfico della "creatura", senza tonica, semiviva o seminata che incute terrore nell'uomo come che sente profondamente minacciata la sua esistenza fin nelle fondamenta? Forse perché si tratta, in ogni caso, di "macchine" le quali "pensano". Il computer, secondo la definizione dei suoi creatori e, in particolare, di Alan Turing che, accanto a Johann von Neumann, può esserne considerato il principale ideatore, è per l'appunto, una "macchina che pensa". Dal test

“COME COMMOVERTI LE MIE SUPPLICHE NON TI SPINGERANNO AD ESSERE PIETOSO VERSO LA TUA CREATURA, CHE IMPLORA BONTÀ E COMPASSIONE? CREDIMI, FRANKENSTEIN, ERO BUONO, IL MIO ANIMO ARDEVA D'AMORE PER L'UMANITÀ; MA NON SONO FORSE SOLO, SPAVENTOSAMENTE SOLO? TU, IL MIO CREATORE, HAI ORRORE DI ME; QUALE SPERANZA POSSO RIPORRE NEI TUOI SIMILI, CHE NON MI DEVONO NULLA?”
- MARY SHELLEY, FRANKENSTEIN -

ideato da Turing per mettere in luce l'intelligenza di una macchina (*Computing Machinery and Intelligence*, 1950) negli articoli saggi scritti da von Neumann (*The Computer and the Brain*, 1958) l'idea persistente è, per l'appunto, quella che si possa progettare, in termini concreti (la cosiddetta Intelligenza Artificiale "forte") una mente sintetica, artificiale. Non importa se, per far questo, si ricorre ad una definizione del termine stesso di "intelligenza" più elastica e, sotto certi aspetti, geniale. Turing definisce intelligenza ogni comportamento - ivi incluso quello di una macchina, per l'appunto - che appaia tale ad un osservatore esterno che non sia capace di discernere se quel comportamento è di una macchina o di un uomo.

L'idea di fondo che attraverso tutti gli scritti di Turing a von Neumann è, dunque, quella che la macchina "programmabile" sia assimilabile ad un "organismo pensante", una sorta di entità autonoma sul piano dell'intelligenza. L'idea di macchina programmabile formulata durante il corso dell'Ottocento da Babbage diverrà "concreta utopia" - secondo la nota espressione introdotta da Ernst Bloch nel 1919 - nel geniale lavoro di laurea del giovanissimo Turing (*On computable number*) e nelle successive scaturizioni di von Neumann dalle quali scaturirà il modello di macchina attualmente in uso detta, per l'appunto, "macchina di von Neumann". E' vero che quest'idea si è andata modificando lungo la strada sia per le difficoltà oggettive in cui gli studi di

Intelligenza Artificiale ormai da tempo dibattuto, sia perché si è compreso l'eni mo business che si celava al di sotto di l'invenzione del Personal Computer inte come mezzo di aiuto, di assistenza all'intelligenza umana. Ma, nella sostanza, la macchina programmabile è, alla fine, una pietra miliare della mente umana e, anzi, con l'ecologia rappresenta la chiave interpretativa del Settecento della sua illuminista intelligenza, così l'elaboratore digitale è metafora del modo di essere dell'uomo al soglio del terzo millennio. Come è stato scritto da David Bohm "è importante considerare il computer come un paradigma tecnologico per la scienza, la filosofia e per l'arte delle generazioni future". Com dire? Si tratta di un destino inevitabile: la macchina con la quale sarà impossibile non fare i conti, uno strumento "neutro" ma, per la sua complessità per la sua enorme capacità di trasformare qualsiasi cosa - essere dunque interpreti metalinguistici delle varie discipline - così volgente come mai nessuno strumento precedentemente sia stato. In altri termini, essa assorbe, sussume, il ghibetto, fagocita, con i suoi termini, la si regole, i suoi limiti e ci si trova, il più del volte, senza rendersene conto, coinvolti perdendo di vista il fatto che essa è il tramite e non un fine. Forse è questa ragione per cui, sul mio tavolo, coesistono ostinatamente e contro ogni precavuto per evitare un certo circuito, il barattolo dell'acqua e il pennello per tracciare acqurelli, il carboncino per gli schizzi e il chilo per i disegni a penna, il mouse, il monitor l'unità centrale e, di lato, su uno scaffa dove vi sono i manuali che più uso, se stanno fianco a fianco qualche testo sul



Il padiglione del vetro di Bruno Taut è stato oggetto della tesi in Progettazione Tecnologica Assistita di Bruno De Nigris, dal titolo "La ricerca di trasparenza e trasparenza nell'architettura. Ricostruzione virtuale a p...

pagina quattro

Ero alla ricerca di un titolo: mi era sembrato in un primo momento che il sottotitolo che contraddistingue questo articolo fosse adatto, se non altro, a mettere in luce l'argomento fondamentale delle riflessioni che seguono. Il

tema di fondo è, naturalmente, il progetto d'architettura e il rapporto che esiste con i nuovi sistemi informativi e la riconversione dei rifiuti, come sta ad indicare l'espressione "riciclaggio di bucce di fave e piselli".

Ci si chiederà cosa comportino questi stravaganti accostamenti. Più di quanto si possa pensare perché il riciclaggio dei rifiuti è faccenda sicuramente importante. Per qualsiasi abitante della campagna, almeno fino a qualche anno fa, si trattava di una cosa naturale; era ovvio, infatti, che la fertilizzazione del terreno avvenisse mediante il riciclaggio intelligente dei rifiuti solidi. E quindi, tutto quello che oggi per noi rappresenta un fastidioso surplus era utilizzato per impinguare il terreno e lasciare che i lombrichi espletassero il loro compito intelligente. Con l'affermarsi della moderna vita "metropolitana", cicli e equilibri, lentamente selezionati nel corso della vita del nostro pianeta, sono stati, in tempo brevissimo, radicalmente alterati, trasformandosi in un capitolo tra i più disastrosi che ci riguardano sempre più da presso e che potrebbe intitolarsi "Trionfo della spazzatura". E quando utilizzo il termine spazzatura, visto che l'inquinamento ambientale non sembra aver risparmiato il pensiero dell'uomo, non mi riferisco soltanto alla fisicità dei rifiuti ma anche al loro significato metaforico: spazzatura di pensiero, di comportamento, d'ideologie, televisiva soprattutto. In breve: spazzatura ed escrementi sembrano questioni capitali con le quali, gioco forza, le future generazioni d'intellettuali ed uomini di cultura dovranno misurarsi e trovare percorsi particolari per l'intelligenza e il buon senso. Anche il progetto d'architettura non potrà in alcun modo sottrarsi a questo destino.

Ma la domanda, a questo punto, è: che c'entrano tutte queste considerazioni con il computer? Apparentemente nulla. In realtà, si tratta di una provocazione per cercare di ridimensionare il mio stesso entusiasmo nei riguardi di questa macchina che, alla lettera, mi appassiona da circa quindici anni a questa parte. Perché questo sia accaduto non saprei dirlo e, forse, non ha nessuna importanza. Forse perché rappresenta, per l'utente che non ne comprende fino in fondo i reali meccanismi, una continua sfida sul piano della comprensione. Sta di fatto che la "macchina programmabile" ha poco a che fare con il mio temperamento e il mio personalissimo piacere del disegno. Nato come disegnatore, nonostante l'impegno da architetto nel lavoro universitario, permango caparbiamente nel mio profondo autoconvincimento di amanuense che continua ad utilizzare metodi e tecniche di rappresentazione di derivazione rigorosamente ottocentesca. In che modo si sposa tutto ciò con una macchina così diversa sul piano strutturale? Come si concilia il ronzio della ventola del calcolatore con l'odore particolare dell'inchiostro di china? Si concilia, a mio parere, così come si dovrebbero sposare tra loro l'antico con il nuovo, il riciclaggio di rifiuti alla maniera arcaica con le più recenti tecnologie di comfort microclimatico dell'abitazione. E', infatti, l'arroganza del "Moderno" che ha distrutto, in gran parte, il mondo venutosi a creare nel corso di millenni, imputridendolo con la sua spazzatura, non soltanto fisica ma anche, e soprattutto, ideologica, "spirituale".

Ed eccoci giunti all'argomento principale che c'interessa qui discutere. Il tema di fondo è molto ben illustrato da uno stringato lavoro narrativo di Edgar Morgan Forster dal titolo emblematico, *The Machine stops*. Vi si svolge una breve favola nella quale si racconta di un mondo di un imprecisato futuro in cui ogni cosa è sotto il controllo di un'unica macchina centralizzata, onnipresente e tuttofare. Va osservato che, all'epoca della stesura del racconto (1929), l'autore non aveva alcuna idea di cosa fosse

un computer, né la faccenda, al di fuori di una ristrettissima cerchia di studiosi, intellettuali e scienziati, era nota. Il computer, come si sa, era il frutto delle fantasie di uno sparuto gruppetto di stravaganti ricercatori ottocenteschi, guidati dal matematico Charles Babbage che, per primo, nel corso della storia moderna, pensò alla possibilità di costruire una macchina molto simile al computer al quale siamo oggi abituati. Ma, pur avendo concepito un marchingegno del genere, non fu in grado di costruirlo perché le tecnologie necessarie alla sua realizzazione non erano ancora disponibili.

The Machine stops parla, dunque, di una macchina che governa la vita degli uomini i quali vivono racchiusi, in rigido isolamento individuale, in piccolissime stanze. Non hanno più rapporti tra loro perché aborriscono i contatti fisi-ci, ritenuti oltremodo sconvenienti e impiegano tutto il loro tempo in astruse discussioni, che si svolgono con modalità simili a quelle delle ontemporanee teleconferenze, sugli argomenti più inutili e rarefatti. A tutte le noie della vita concreta pensa la Macchina in maniera efficiente e discreta. La protagonista del racconto di Forster è un'anziana donna che è flaccida, pallida "come un fungo", caratteristiche dovute all'età ma, soprattutto, al fatto che, date le condizioni di vita al contorno, non si muove più. E' costretta su di una sedia a rotelle e anche il controllo di questo aggeggio, manco a dirlo, è dovuto alla Macchina. La donna è completamente assorbita dalle discussioni con gli altri esseri dall'altra parte del cavo televisivo disseminati per il pianeta. Tutto procede fino a quando la Macchina improvvisamente si ferma, non sappiamo se per un'avaria, un sabotaggio o altro. Tutto il mondo, di lì a poco, se ne va tranquillamente in frantumi, dissolvendosi senza alcuna speranza.

Questo tipo di racconto disseziona un incubo che è costante in tutta la cultura mittleuropea 'inizio secolo che, però, affonda profondamente le radici nell'Ottocento, come testimonia gran parte della produzione letteraria di questo periodo da *Il Golem* di Gustav Meyrinck fino a tornare indietro al *Frankenstein* di Mary Shelley. In quest'ultimo, un vero e proprio capolavoro nel suo genere, l'alterità e la diversità sono riguardate sotto una luce di profonda tenerezza.

Perché, nella letteratura, e non solo in essa, circola questo mito orrorifico della "creatura", semiautomatica, semiviva o semimorta che incute terrore nell'uomo comune che sente profondamente minacciata la sua esistenza fin nelle fondamenta? Forse perché si tratta, in ogni caso, di "macchine" le quali "pensano". Il computer, secondo la definizione dei suoi creatori e, in particolare, di Alan Turing che, accanto a Johann von Neumann, può esserne considerato il principale ideatore, è, per l'appunto, una "macchina che pensa". Dal test ideato da Turing per mettere in luce l'intelligenza di una macchina (*Computing Machinery and Intelligence*, 1950) agli articoli-saggi scritti da von Neumann (*The Computer and the Brain*, 1958) l'idea persistente è, per l'appunto, quella che si possa progettare, in termini concreti (la cosiddetta Intelligenza Artificiale "forte") una mente sintetica, artificiale. Non importa se, per far questo, si ricorre ad una definizione del termine stesso di "intelligenza" più elastica e, sotto certi aspetti, geniale.

Turing definisce intelligente ogni comportamento - ivi incluso quello di una macchina, per l'appunto - che appaia tale ad un osservatore esterno che non sia capace di discernere se quel comportamento è di una macchina o di un uomo.

L'idea di fondo che attraversa tutti gli scritti di Turing e von Neumann è, dunque, quella che la macchina "programmabile" sia assimilabile ad un "organismo pensante", una sorta di entità autonoma sul piano dell'intelligenza.

L'idea di macchina programmabile formulata durante il corso dell'Ottocento da Babbage diverrà "concreta utopia" - secondo la nota espressione introdotta da Ernst Bloch nel 1919 - nel geniale lavoro di laurea del giovanissimo Turing (*On computable numbers*) e nelle successive teorizzazioni di von Neumann dalle quali scaturirà il modello di macchina attualmente in uso detta, per l'appunto, "macchina di von Neumann". È vero che quest'idea si è andata modificando lungo la strada sia per le difficoltà oggettive in cui gli studi di Intelligenza Artificiale ormai da tempo si dibattono, sia perché si è compreso l'enorme business che si celava al di sotto dell'invenzione del Personal Computer inteso come mezzo di aiuto, di assistenza all'intelligenza umana. Ma, nella sostanza, la macchina programmabile è, alla fine, una piena metafora della mente umana e, anzi, come l'orologio rappresentava la chiave interpretativa del Settecento e della sua illuministica intelligenza, così l'elaboratore digitale è la metafora del modo di essere dell'uomo alle soglie del terzo millennio. Come è stato scritto da David Bolter "è importante considerare il computer come un paradigma tecnologico per la scienza, la filosofia e persino l'arte delle generazioni future". Come dire? Si tratta di un destino inevitabile, una macchina con la quale sarà impossibile non fare i conti, uno strumento nient'affatto "neutrale" ma, per la sua complicazione e per la sua enorme capacità di trasformarsi in qualsiasi cosa - essere dunque interprete metalinguistico delle varie discipline - coinvolgente come mai nessuno instrumentum precedentemente sia stato.

In altri termini, essa assorbe, sussume, inghiotte, fagocita, con i suoi termini, le sue regole, i suoi limiti e ci si trova, il più delle volte, senza rendersene conto, coinvolti, perdendo di vista il fatto che essa è un tramite e non un fine. Forse è questa la ragione per cui, sul mio tavolo, coesistono, ostinatamente e contro ogni precauzione per evitare un corto circuito, il barattolo dell'acqua e il pennello per tracciare acquerelli, il carboncino per gli schizzi e la china per i disegni a penna, il mouse, il monitor e l'unità centrale e, di lato, su uno scaffale dove vi sono i manuali che più uso, se ne stanno fianco a fianco qualche testo sul C e C++, i Quattro libri dell'architettura del mai troppo amato Andrea Palladio, il prezioso Wittkower dei *Principi*, un manualetto sull'Intelligenza artificiale e *La Filosofia degli automi*, antologia degli scritti dei padri della cibernetica, Turing, Von Neumann, Minsky, Wiener ed altri. Ma quest'ambiguità si trasforma in una interessante regione di transito tra due culture che devono tra loro dialogare.

Ed interpreti principali di questo dialogo sono i miei giovani colleghi, ex allievi, che hanno prodotto interessanti lavori a cavallo tra la regione dell'analisi e del progetto dell'architettura e quella ancora tutta inesplorata per noi archi-tetti, delle nuove tecnologie informative: Maria Sanges con il suo lavoro di laurea in cui ha portato a termine l'indagine e la ricostruzione storiografica dell'opera di un architetto settecentesco come Gobert effettuate tramite l'intelligente utilizzazione della tecnica dell'ipertesto, interamente pensato e realizzato direttamente in Visual Basic; Francesco Donniacono che, applicando le metodologie del CAD e della modellazione tridimensionale, ha ricostruito un intero quartiere napoletano del '700 in una incredibile simulazione proponendo più percorsi virtuali all'interno del

modello spaziale; Sergio Roselli che, con "visionaria" dedizione e pazienza, ha ricostruito, pezzo per pezzo, tutta l'opera fantastico-utopistica di Friedrich Kiesler, penetrando all'interno delle sue architetture-visioni primordiali e cavernose; il gruppo formato da Angelo Casillo, Pietro Delle Donne e Salvatore Schiano, che, per primi, ebbero il coraggio di avventurarsi sulla strada della progettazione assistita dall'elaboratore, costruendo anch'essi un intero quartiere di progetto - e l'anfiteatro di Pozzuoli - in realtà virtuale; e, per finire, Bruno De Nigris, ancora studente mentre scrivo, che si laureerà, tra poche ore, con uno splendido, sentito e sofferto lavoro sperimentale di progetto di un museo coperto da una grande tensostruttura a pianta stellare nel quale ospitare la sua ricostruzione delle architetture "utopistiche" dell'espressionismo tedesco d'inizio secolo, tra cui quella Glashaus pensata dal poeta-profeta Paul Scheerbarth e realizzata da Bruno Taut, una incredibile ricostruzione iperrealistica ottenuta adoperando con estrema perizia le strumentazioni CAD che, mi sembra, possa assumere il senso finale di una cifra, una metafora di quello che mi farebbe piacere s'avverasse, nell'area del progetto di architettura come, più in generale, nella nostra cultura di fine millennio. Ognuno dei lavori proposti da questi giovani architetti, al di là della perizia tecnica - che esiste ed è notevole - e al di là dell'esemplare entusiasmo, rappresenta una sorta di unione tra il passato (Gobert, il quartiere napoletano popolare e settecentesco, le strumentazioni tradizionali del progetto, l'analisi storico-critica dei progetti di un architetto sperimentatore come Kiesler, la ricostruzione dei "reperti" storici dell'avanguardia architettonica del primo '900) e il futuro, rappresentato dalla macchina. The Machine di cui parla Forster, evocata, magari, anche da qualche musica dei Pink Floyd. Un macchina che è proprio come la "creatura" partorita dalla fantasia di Mary Shelley, potenzialmente dolce e sensibile; sta agli uomini trasformarla in un essere vivente completo o in un orripilante mostro.

Bisogna cominciare seriamente a pensarci.