

**Salvatore Santuccio**

Architetto phd, professore associato alla Scuola di Architettura e Design di Ascoli Piceno e adjunct professor alla School of Architecture di University of Miami. Si è occupato del rapporto tra disegno e progetto nella cultura contemporanea, scrivendo numerosi saggi e monografie. Ha pubblicato in Francia *Carnet de Voyage*, *manuel de dessin*.

Files Urbani, traducendo Letteratura, Utopia, Politica. *Urban files from Literature, Utopia, Ideology.*

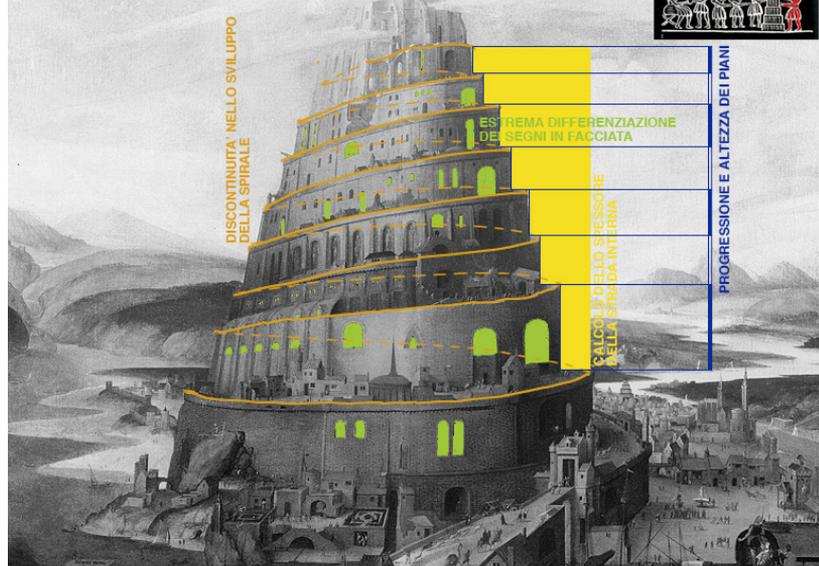
Verso la fine del XX secolo vi è una serie di interessanti analisi nella storia dell'arte, prima, e nell'architettura dopo, grazie alla ricostruzioni di modelli virtuali. La "navigazione" nel mondo della pittura e dell'architettura sembrava presagire interessanti scoperte in mondi come l'architettura utopica o, più in generale, non costruita. Tutto ciò prendeva avvio da studi tecnico scientifici. Da una parte il rinnovato interesse per la costruzione scientifica dell'opera d'arte, e dall'altra la progressiva crescita delle performances della modellazione virtuale. Ma le esperienze qui riportate dimostrano come il disegno non sia solo il frutto di una procedura tecnica e come queste analisi siano una vera e propria traduzione in un altro linguaggio con esiti a volte distanti da quelli prefurati osservando l'originale di partenza.

During the end of the last century there were many interesting analysis in the history of art, before, and in architecture later, by means of the virtual models. Walking into the world of painting or architecture we felt progress could open new important knowledge in different fields like utopia in architecture. All started from scientific studies: new interests in geometrical rules in drawing reconstruction and the big growth of 3d modelling softwares. But the experiences here presented tell us drawing is not only made by technical knowledge and often it is like a translation in an other language, with results that could be very far from the feeling we had observing the original painting or project we had to translate.

Parole chiave: Modelli 3d, ricostruzione virtuale, Utopia architettonica.

Keywords: 3d models, virtual reconstruction, architectural Utopia.

ESEMPIO 2 PROBLEMI DI INTERPRETAZIONE GRAFICA



1. Problemi di interpretazione grafica nella ricostruzione del quadro di Anonimo Fiammingo, La Torre di Babele, fine sec. XVI, Landesmuseum, Magonza.



2. Modello virtuale dal quadro di Anonimo Fiammingo, La Torre di Babele, fine sec. XVI, Landesmuseum, Magonza, di Annalisa Frattarelli.

Gli anni novanta dello scorso secolo hanno costituito un momento di grande interesse nella definizione del concetto di ricostruzione spaziale delle utopie, arricchendo gli archivi degli studiosi di una serie di inediti files urbani. Una vera novità sul piano della conoscenza spaziale dell'architettura. Con alcuni esiti che, come vedremo, potremo definire addirittura stupefacenti ed in grado di sovvertire il giudizio etico-estetico sino allora attribuito ad alcuni progetti.

Il fenomeno fu il risultato del connubio tra due interessi culturali, giunti a maturazione intorno proprio agli anni novanta del novecento.

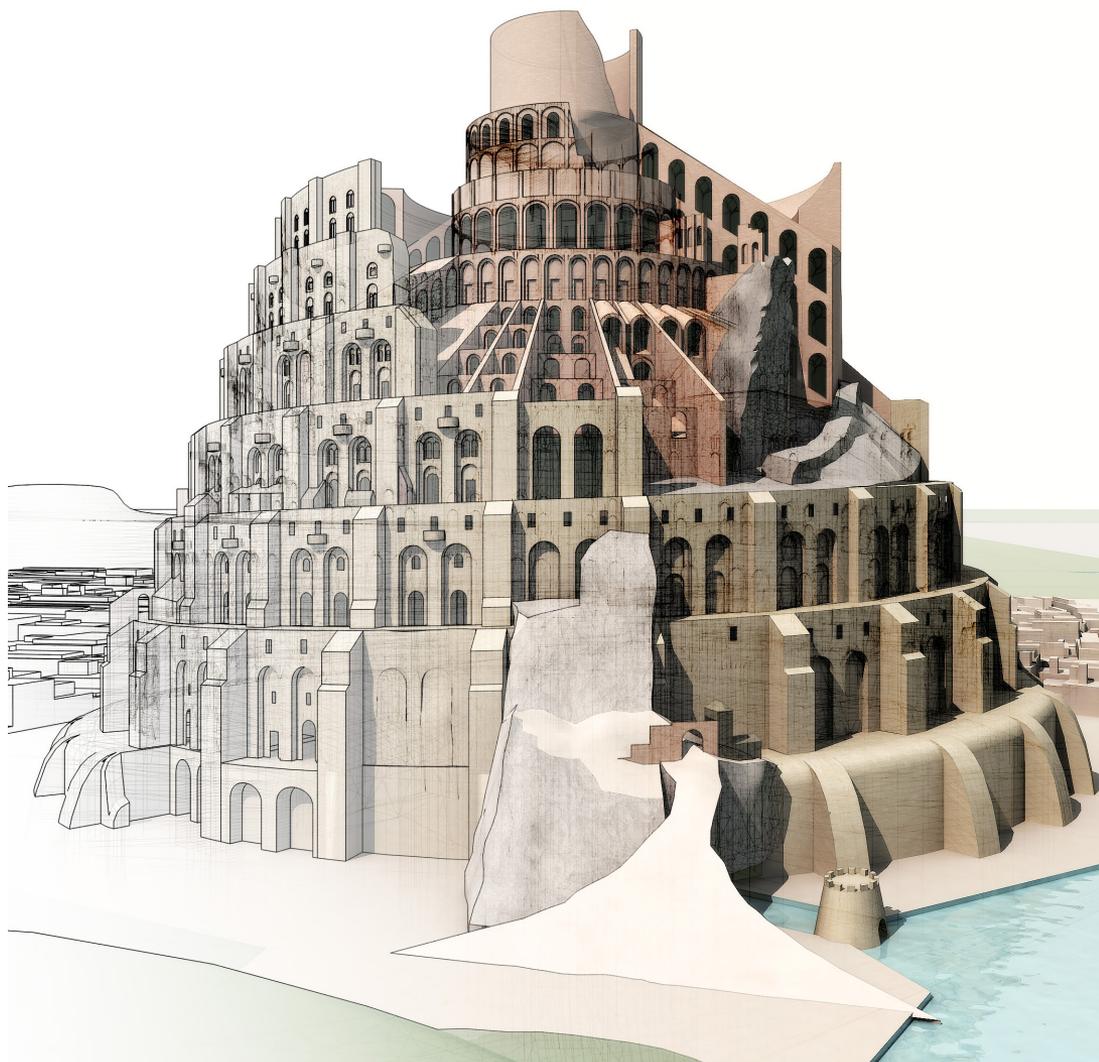
Il primo di questi fu il rinnovarsi di una forte attenzione al processo ricostruttivo della spazialità pittorica che aveva stimolato la ricerca degli storici dell'arte sin dai primi anni sessanta, da quando il possente volume di Charles Bouleau, *La géométrie secrète des peintres*[1], aveva sollecitato l'interesse degli studiosi ad una prassi ricostruttiva militante delle strutture geometriche

sottese alla realizzazione dei grandi capolavori della pittura. Da allora era cresciuto un interesse specifico, anche nelle scuole di architettura, per lo studio e la ricostruzione degli spazi prospettici pittorici, funzionali anche all'apprendimento delle tecniche per il fotomontaggio architettonico, che aveva stimolato la produzione di molte pubblicazioni riguardanti esiti ricostruttivi. Agli esordi degli anni novanta, su questo filone di ricerca esce un grande libro che mette un punto definitivo su questa idea della costruzione scientifica dello spazio pittorico, derivante anche da queste applicazioni ricostruttive. Si tratta di *The Science of Art. Optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*[2], di Martin Kemp del 1990. Da questo libro in poi l'interesse per il background scientifico della storia dell'arte sembra affievolirsi: l'argomento sembra aver essiccato le sue fonti principali di curiosità.

Il secondo interesse culturale risiede nella grande offerta, propria di quegli stessi anni, di software

dedicati alla renderizzazione dei disegni al computer ed in particolare alla renderizzazione di modelli 3d di edifici e brani di tessuto urbano. Questo dato influenza in maniera fenomenale l'approccio degli studiosi all'architettura disegnata su piattaforma digitale. Le prime esplorazioni virtuali su spazi progettati ma non costruiti altrimenti che sul monitor, hanno lo stesso effetto delle immagini di Neil Armstrong e Buzz Aldrin che saltellano sulla Luna: la stessa, enorme, portata di prospettiva di sviluppo futuro per la conoscenza. Una frase di Pierre Levy, su tutte, racconta questo portato sconvolgente: "...il sapere informatizzato non è rivolto alla conservazione di una società, come nel caso dell'oralità primaria. E neppure finalizzato alla verità come nei generi canonici dell'ermeneutica nati dalla scrittura. Esso cerca la velocità e l'adeguatezza del cambiamento operativo..."[3].

Una interessante tesi di laurea dal titolo, *La medialità tra passato e futuro. Uno studio sui cd-*



3. Modello virtuale della Grande Torre di Babele di Bruegel (1563, Kunsthistorisches Museum, Vienna) di Annalisa Frattarelli.

rom d'arte degli anni novanta del novecento[4], analizza in maniera encomiabile il connettersi delle due esperienze di studio prima citate, puntualizzando proprio come nel saldarsi la doppia potenzialità della prassi ricostruttiva delle leggi geometriche che sottendono un'opera d'arte, da una parte, e delle nuove potenzialità rappresentative della renderizzazione digitale del modello virtuale 3d, dall'altra, si creano le condizioni, pre-stissimo ahimè superate[5], di una fervida opera di indagine tridimensionale su opere pittoriche e architettoniche.

Un'opera che in tal senso segnò un momento di grande interesse culturale fu *Camminare nella pittura*, realizzato da un gruppo di studiosi coordinato dal professor Giuseppe Barbieri ed edito dalla Arnoldo Mondadori Newmedia[6], che stimolò il proliferare di una serie di emulazioni soprattutto nel territorio dell'architettura non costruita, sino allora pressoché inesplorato, intesa sia come rappresentazioni pittoriche di architetture che come progettazione utopica.

In questo quadro si innesta l'esperienza di quanto prodotto da un gruppo di lavoro della Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno[7] che intorno ad un progetto denominato *Navigare con Prua* (Progetti e Ricerche sull'Utopia nell'Architettura) ha effettuato delle ricognizioni in ambiti simili, con alcune interessanti eterodosie che hanno prodotto riflessioni che vale la pena di articolare[8].

Il primo esempio cui voglio solo accennare, sorta di prefazione ideale ortodossa, rispetto all'impostazione del tema sin qui prodotta, pur con mille accezioni di sconfinamento speculativo (dalla teologia, all'interpretazione delle scritture, alla messa in discussione della geometria servente e servita dell'apparato pittorico) è la ricostruzione in modello virtuale della Grande Torre di Babele di Bruegel il Vecchio conservata a Vienna[9] e di quella di Anonimo Fiammingo conservata a Maganza[10], esperienza costruita intorno alla tesi di Dottorato dell'architetto Annalisa Frattarelli.

Non mi addentrerò qui nell'intricato reticolo di complicazioni che un lavoro di questo tipo ha comportato sia sul piano filologico e di correttezza interpretativa che su quello più meramente tecnico-strumentale per i quali rinvio a due ampi

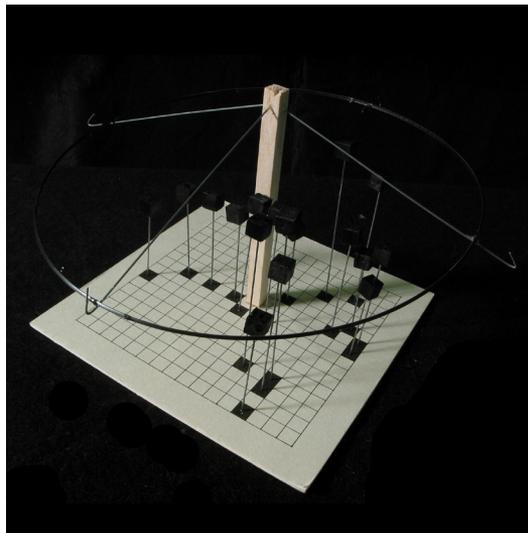
saggi esaurienti su questi aspetti[11], mi limiterò soltanto a segnalare come la gravità del soggetto e la sua caratteristica di grande simbolicità teologica, abbiano posto il problema della sua interpretazione volumetrico spaziale, sia pure in un modello virtuale, in termini problematici e di gravoso impatto per il ben più semplice e controllabile mondo dell'architettura.

Volenti o nolenti, in altri termini, questo tipo di rappresentazioni, non sono delle semplici trasformazioni dalla geometria bidimensionale a quella tridimensionale ma possono costituire un sistema di risposte a domande di natura teoretica che travalica enormemente la semplice restituzione su piano geometrico.

Entra qui in ballo un secondo elemento strutturante la ricerca portata avanti dal nostro gruppo, quello cioè di interpretare il disegno non mai come un elemento neutrale e "automatico" (come qualcuno continua a sostenere) ma al contrario sempre fazioso e di parte, in altri termini autoriale, trasformando una procedura tecnica in una elaborazione intellettuale, in una "traduzione", pur senza rinunciare, ovviamente, al supporto scientifico che ne guida la procedura.

La traduzione di un testo, intesa nel senso ben chiarito da Umberto Eco, di "mediazione"[12] è alla base del lavoro di manipolazione di un testo, sia esso letterario o pittorico come vedremo, in un prodotto tridimensionale, virtualmente costruito, in grado di sollecitare una multi-mediale capacità di indagine intorno ad esso.

Questo percorso di "traduzione" e quindi di interpretazione soggettiva e autoriale del manufatto manipolato dall'intervento di ricostruzione sembra quindi far prevalere un aspetto umanistico e poetico-interpretativo del processo di ridisegno, strizzando l'occhio a quanto cento anni prima sosteneva il Wöflin[13] che pur non potendo negare il contributo sostanziale della conoscenza tecnica che sovrintende ad un processo creativo (e quindi anche di disegno), privilegiava una sorta di afflato poetico nella creazione dell'opera. Ritorna ad essere centrale il concetto di Astrazione ed Empatia di Worringer[14], in barba a tutte le ricerche tecnico scientifiche che hanno determinato questo fenomeno ricostruttivo e che prima

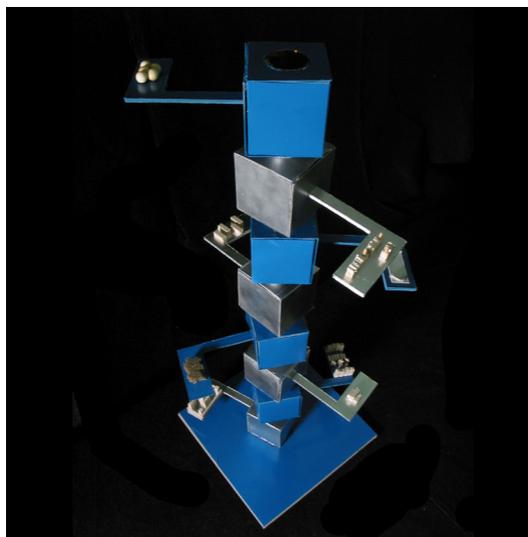


4. Ricostruzioni in modelli analogici delle Città invisibili di I. Calvino: Andria, di A. Di Battista.



5. Ricostruzioni in modelli analogici delle Città invisibili di I. Calvino: Isaura, di F. Maragini.

6. Ricostruzioni in modelli analogici delle Città invisibili di I. Calvino: Zaira, di F. Vita.



7. Ricostruzioni in modelli analogici delle Città invisibili di I. Calvino: Zenobia, di F. Marinelli.



ho citato.

In questo senso molto significativa é l'esperienza compiuta alcuni anni addietro, tra il 2003 e il 2004, nell'ambito del Corso di Disegno da me tenuto alla Facoltà di Architettura di Ascoli Piceno. In quella esperienza si tentò di tradurre in disegni prima e in un modello analogico poi le città invisibili di Italo Calvino[15], da sempre argomento di grande interesse nelle Facoltà di Architettura, ma in questo caso oggetto di una interpretazione fisica della qualità urbana dagli studenti ri-proposta sulla base delle indicazioni del grande autore nato a Santiago de Las Vegas a Cuba[16]. É evidente, anche dalle illustrazioni a corredo di questo saggio, come l'elemento di fisicità dato dal plastico, in una certa misura, annulli la fascinazione evocativa del testo e costringa il fruitore lontano dal proprio fervore immaginativo e all'interno di una fisicità inequivocabile e corporea. In questo sta la differenza di linguaggio, sta la distanza lessicale tra due alfabeti compatibili ma non sovrapponibili: la letteratura e il disegno d'architettura. Nasce da queste esperienze l'idea della traduzione "negoziata" di cui parla Eco.

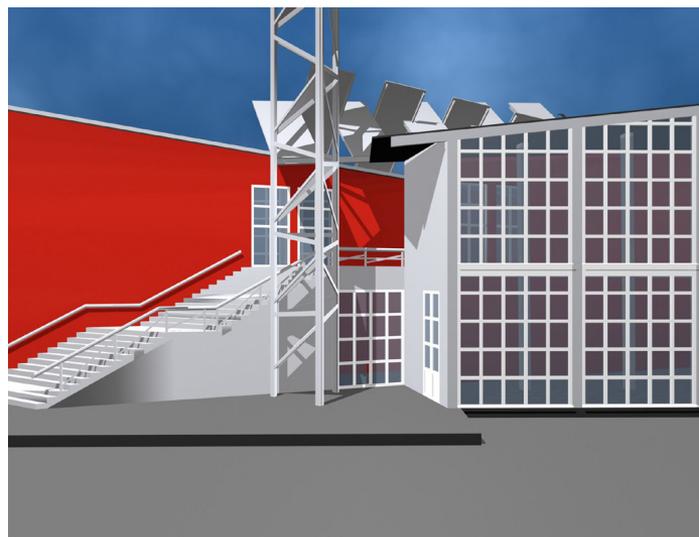
L'esperienza analogica aveva dalla sua la caratteristica di essere intimamente, direi "fisicamente", legata alla gestualità manuale del suo autore, rendendo quindi assai flebile il distacco tra l'oggettivo analizzare il testo da tradurre e l'afflato creativo che si cela dietro la necessità di interpretare il testo stesso.

Ma, se possibile, le esperienze di ricostruzione in modello virtuale di alcune architettura non costruite, di alcuni progetti prossimi ad un'idea utopica dello sviluppo dell'architettura del '900, furono ancora più marcati di questo esempio da una sostanziale necessità di reinterpretare immagini costruite con vocabolari diversi e non coincidenti, e questo a prescindere dalla scientificità degli strumenti di analisi e di esecuzione e in barba alla impeccabile geometria della restituzione prospettica e alla algida precisione del disegno cad. Mi preme su questo tema presentare due distinte esperienze, più direttamente correlate al concetto di files urbani, per poi addivenire a qualche conclusione generale.

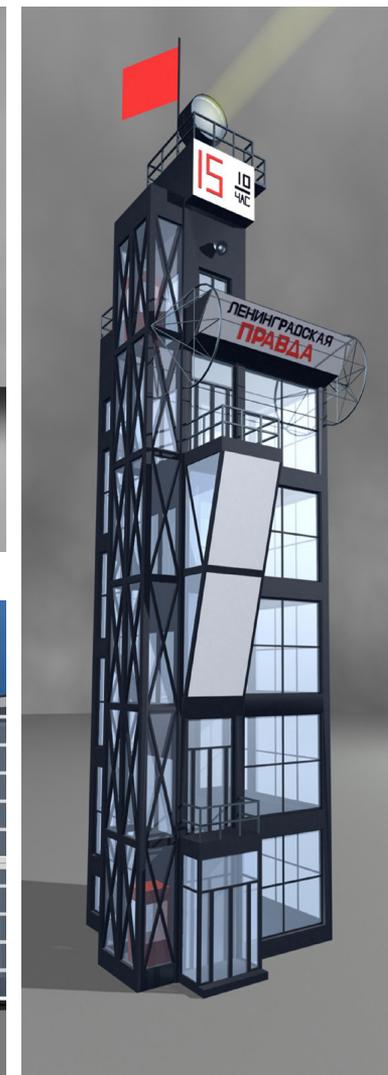
La prima esperienza fa riferimento a due tesi di



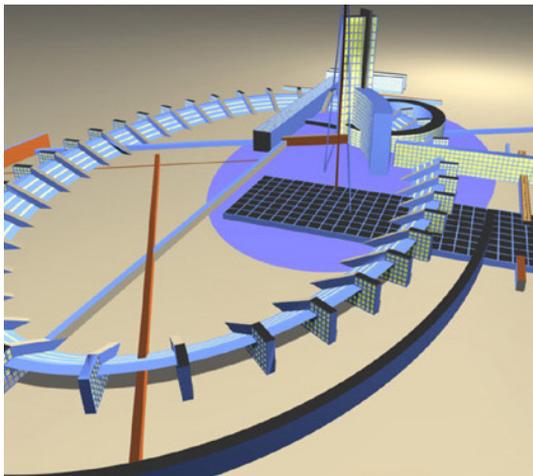
8. Modello virtuale del Padiglione URSS all'Expò do Parigi del 1925 di I. A. Golosov; di Monia Baldessari.



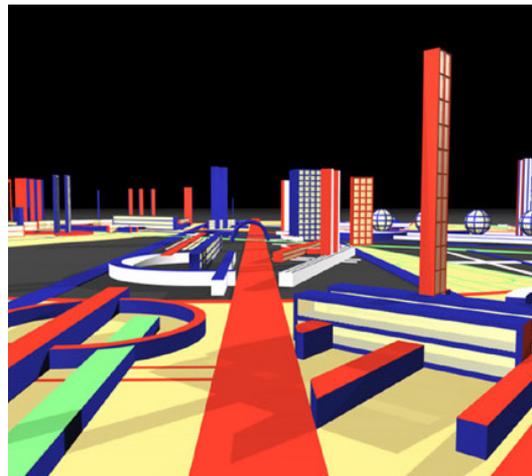
9. Modello virtuale del Padiglione URSS all'Expò do Parigi del 1925 di K. Mel'nikov; di Monia Baldessari.



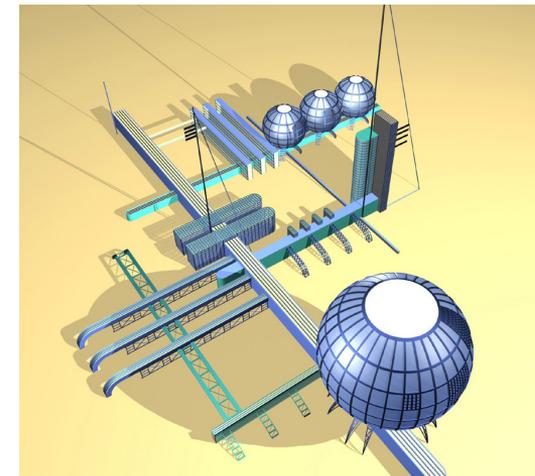
10. Modello virtuale della Leningradskaja Pravda dei fratelli Vesnin di Monia Baldessari.



11. Modello virtuale della Fantasia architettonica n. 49 di Y. Chernikhov realizzato da Olimpia Valori.



12. Modello virtuale della Fantasia architettonica n. 56 di Y. Chernikhov realizzato da Olimpia Valori.



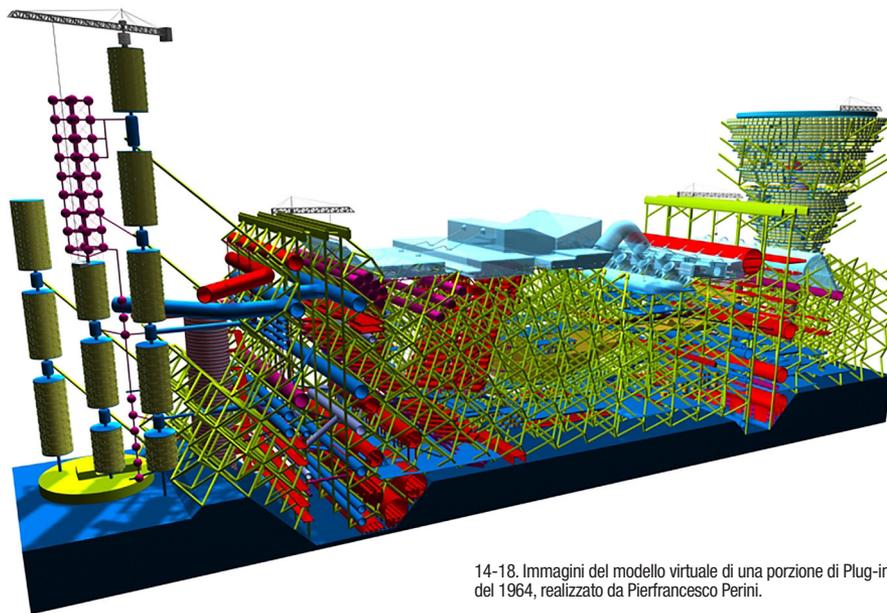
13. Modello virtuale della Fantasia architettonica n. 26 di Y. Chernikhov realizzato da Olimpia Valori.

laurea da me seguite nel 2000, delle allora laureande Monia Baldassari e Olimpia Valori, dal titolo *Viaggio nell'Utopia del Costruttivismo Sovietico*, nelle quali venivano proposte un gran numero di ricostruzioni virtuali in modello 3d, di autori come i fratelli A. e V. Vesnin, I. A. Golosov, K. Mel'nikov, I. Leonidov, ma soprattutto del visionario artista Y. Chernikhov. Se, infatti, gran parte del lavoro ricostruttivo verteva essenzialmente nella "costruzione" virtuale di progetti, come quelli qui presentati del padiglione URSS all'expo di Parigi del 1925 di Golosov e di Mel'nilov o della *Leningradskaja Pravda* dei fratelli Vesnin, nel caso dell'opera di Yakov Chernikhov siamo di fronte a vere e proprie composizioni pittoriche da egli stesso, però, definite "Fantasie architettoniche"[17]. Si tratta in sostanza di visioni urbane trasferite direttamente sulla tela, senza per questo perdere una loro connotazione ideale architettonica, ma definendo questa attraverso la grammatica del dipingere e non quella del progetto architettonico. E così allorquando si procede al lavoro di ricostruzione virtuale, attribuendo al dipinto una terza e forse una quarta dimensione, l'effetto ico-

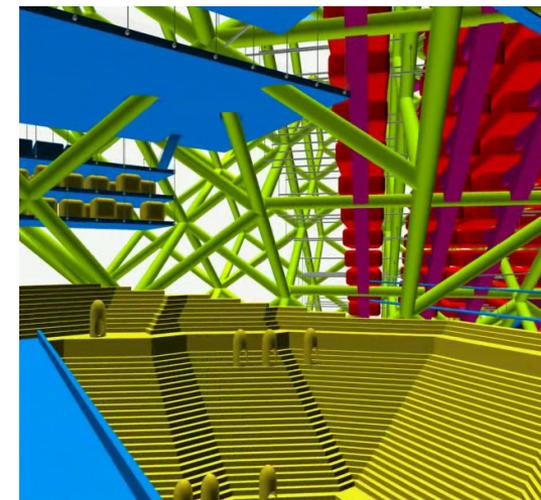
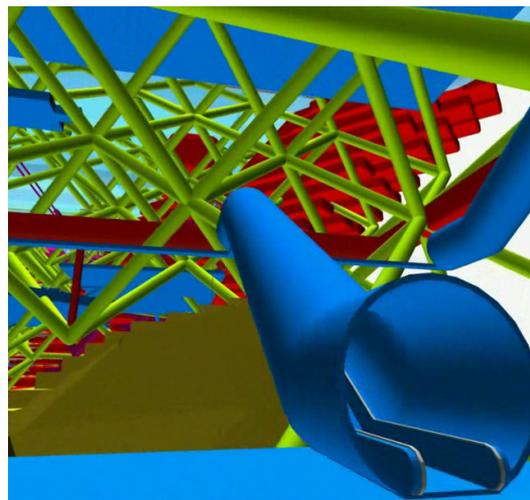
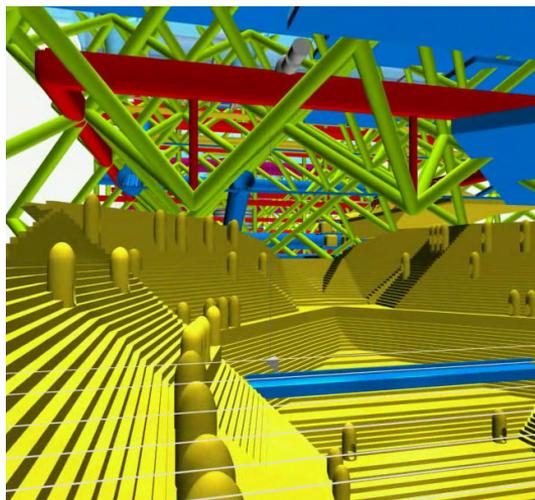
nico del quadro viene sconvolto e la città che appare è assolutamente inattesa. Se la Pravda dei Vesnin, ridisegnata, rappresenta un modello del progetto e si imparenta direttamente con gli studi tridimensionali compiuti dai due architetti, la modellazione solida delle *Fantasie Architettoniche* ci propone un esito molto distante, certamente autoriale, e ricco di una spazialità inaspettata, metafisica e gelida, lontanissima dal fervore delle fabbriche sovietiche dei primi anni trenta ma dai tratti che ricordano la Brasilia di Oscar Niemeyer e Lucio Costa.

Ancor più inaspettati furono gli esiti di un'altra tesi di laurea seguita da Francesco Cellini e me, alla Facoltà di Architettura di Roma Tre, nel 2004. La tesi elaborata da Pierfrancesco Perini, si poneva l'obiettivo di indagare gli spazi urbani del progetto denominato *Plug-in city*[18] del gruppo inglese Archigram, del 1964. In particolare, questa tesi muoveva i suoi passi ricostruttivi dalla celebre sezione di Plug-in City, denominata maximum pressure area (section) elaborata da Peter Cook nel 1964 e pubblicata in moltissime riviste e monografie. A partire da questa sezione e dopo

aver analizzato i singoli elementi tecnologici, le cellule, la gru, i tunnel per i trasporti veloci, le nuvole gonfiabili, ecc. ecc., studiati uno per uno su differenti files, si decise di montare la volumetria della città dando un certo spessore alla sezione stessa, considerata come sezione generatrice, definendo spazialmente una sorta di tranches urbana. A partire da questa ricostruzione sono emersi dei paesaggi urbani assolutamente distanti, a mio avviso, dalle previsioni festose e ideologicamente opposte alla cultura della spazialità opprimente delle grandi metropoli, proposte da Peter Cook, Ron Herron, Mike Webb e David Greene, al contrario svelando un urban landscape claustrofobico, più prossimo al *Blade Runner* di Ridley Scott che al *Sgt. Pepper's Lonely Hearts Club Band* dei Beatles che, almeno nella scelta disinvolta e festosa dei cromatismi, sembrano anticipare. Calvino, Chernikhov e gli Archigram propongono temi intrisi di letteratura, utopia, politica e coniugati ab origine con linguaggi distanti dalle procedure binarie di software come 3d studio max, ma questa distanza può e deve essere colmata dal traduttore che, nei limiti di una fedeltà filologi-



14-18. Immagini del modello virtuale di una porzione di Plug-in-city di Archigram del 1964, realizzato da Pierfrancesco Perini.



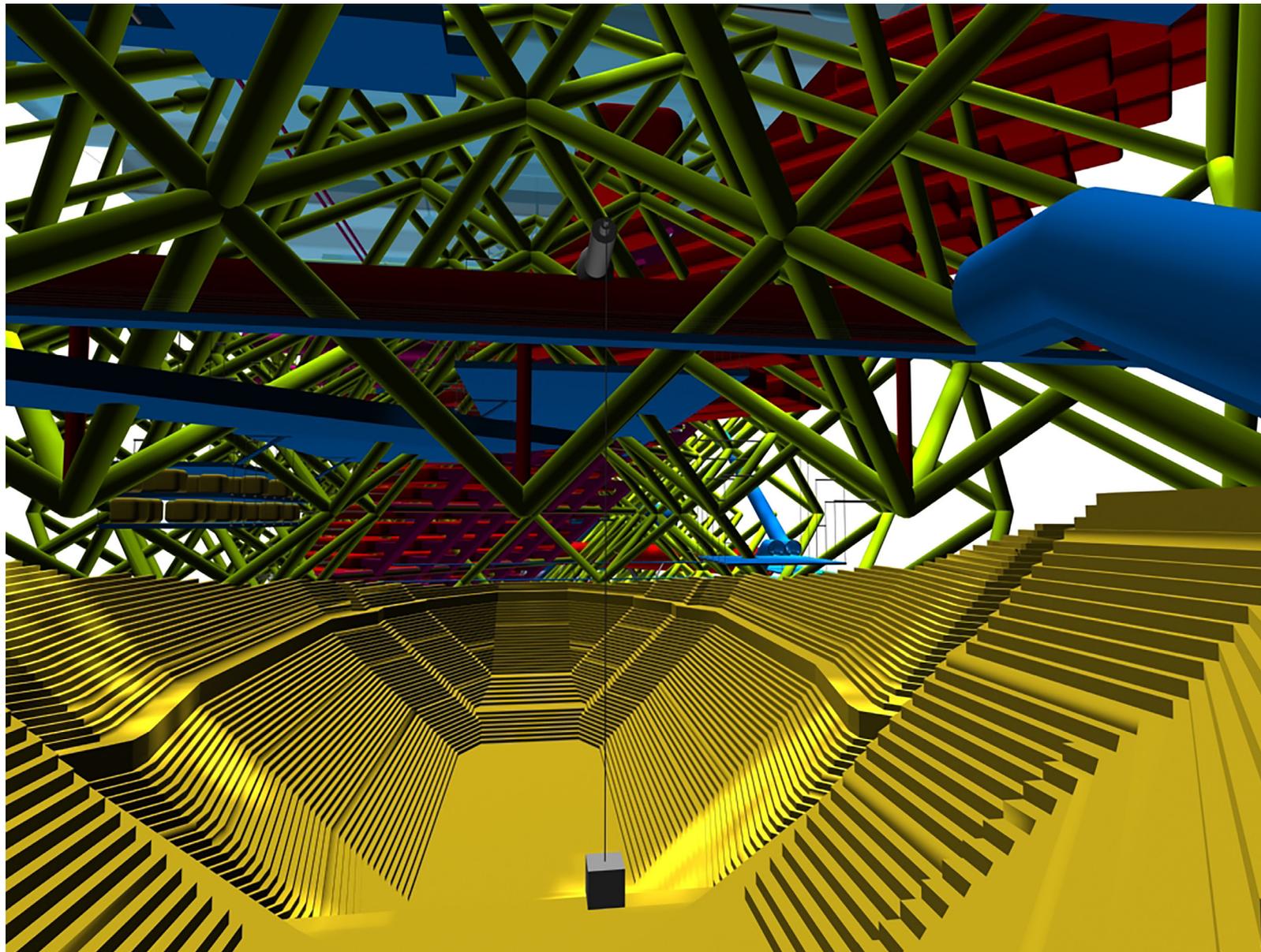
ca imprescindibile, si fa autore della traduzione e traghettatore di un pensiero culturale da un medium all'altro, da una lingua ad una altra.

La tecnologia e la conoscenza scientifica di procedure sempre più complesse non bastano a soddisfare l'esigenza di conoscere, anche se virtualmente, gli aspetti più reconditi di pensieri che hanno destato e destano grandi fascinazioni.

Scandagliare quadri, opere letterarie, aspirazioni utopiche, aneliti futuri, in maniera anche pruriginosa, non ci offrirà altra possibilità che la riduzione dei concetti di partenza a cosa diversa.

Infatti questa speculazione intellettuale, col procedere della tecnologia e della qualità del risultato, ha già iniziato il suo tramonto, rendendo evidente che il modello non arriverà mai ad essere confrontabile con il soggetto di partenza, con il risultato creativo originario, e che la ricchezza di questo risiede proprio nella irriproducibilità del suo fascino originale.

Quello che rimane di queste esperienze è la sana fascinazione per l'esplorare, l'afflato Verniano, e con esso l'ampliamento dell'orizzonte della conoscenza urbana, fatto attraverso files dal sapore già vagamente retrò, ma che conservano quella caratteristica determinazione ad avventurarsi in territori all'epoca non ancora indagati.



NOTE

[1] Bouleau, Charles (1963), *La géométrie secrète des peintres*, Editions du Seuil, Paris; pubbl. in italiano (1980) *Le geometrie segrete dei pittori*, Ed. Electa, Milano.

[2] Kemp, Martin (1990), *The Science of Art. Optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*, Yale University Press, New Haven and London; trad. in italiano (1994) *La scienza dell'arte. Prospettiva e percezione visiva da Brunelleschi a Seurat*, Giunti, Firenze.

[3] Levy, Pierre (1990) *Les Technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, La Découverte, Paris; trad. in italiano (1992) *Le tecnologie dell'intelligenza*, Synergon, Bologna, pag. 131.

[4] Paulon, Adelaide (2012) *La multimedialità tra passato e futuro. Uno studio sui cd-rom d'arte degli anni novanta del novecento*, Tesi di Laurea in Storia delle Arti e Conservazioni dei Beni Artistici, Università Ca' Foscari di Venezia, Facoltà di Lettere e Filosofia. Relatore G. Barbieri. Reperibile sul web all'indirizzo: <http://dspace.unive.it/bitstream/handle/10579/1591/824208-98263.pdf?sequence=2>.

[5] "...Dalla prima metà degli anni Novanta del secolo scorso il CD-Rom iniziò a essere considerato un efficace strumento per la trasmissione delle conoscenze, anche di ambito storico-artistico. Infatti, uno dei settori a cui le più importanti case editrici di prodotti digitali hanno dedicato numerosi titoli ipermediali è proprio quello dei Beni culturali. La trasmissione della storia dell'arte attraverso l'utilizzo delle nuove tecnologie e la successiva diffusione nel mercato consumer si sono avute per una generale e graduale convinzione che la multimedialità, intesa come criterio di fruizione, avrebbe permesso di avvicinare l'utente alle opere d'arte in maniera persuasiva, coinvolgente e con un valore aggiunto rispetto al tra-

dizionale supporto cartaceo. Soprattutto alla metà degli anni Novanta si assiste alla pubblicazione di prodotti ipermediali di notevole spessore, non limitati alla semplice trasposizione dei materiali testuali ma alla creazione di percorsi immersivi e interattivi tali da offrire all'utente una lettura storica-critica dell'opera attraverso inediti punti di vista. Il connubio tra beni culturali e multimedialità ha avuto uno sviluppo sempre più accelerato nel corso degli ultimi anni, tanto da sfociare nella creazione di innumerevoli prodotti editoriali, prevalentemente fruibili o scaricabili on-line, che hanno dimostrato una riduzione di qualità nei contenuti e la perdita di quel valore aggiunto che i titoli editoriali off-line della metà degli anni Novanta potevano vantare. Questi CD-Rom, seppur di rilevante livello contenutistico, hanno gradualmente perso la loro appetibilità sul mercato. Infatti, il continuo e radicale rinnovamento degli strumenti digitali ha determinato un veloce "invecchiamento" di questi supporti. Bensì si tratti di strumenti che risalgono a soli quindici anni fa, sembrano ormai destinati a essere considerati solo degli "oggetti" da collezione e conservare sugli scaffali. Infatti, anche la stessa lettura risulta ormai inattuabile, in quanto i lettori CD-Rom necessari per l'esplorazione si sono completamente estinti sul mercato e sono quasi totalmente scomparsi nelle case dei potenziali fruitori...". Paulon, cit., pag. 4.

[6] Una nota informativa del sistema bibliotecario di Ateneo dell'Università di Udine, così descrive l'opera AA.VV. (1997), *Camminare nella Pittura*, Arnoldo Mondadori Newmedia, Milano: "...Dagli affreschi di Cimabue, tragicamente sfigurati dal sisma del 26 settembre 1997, fino a Cézanne, questa banca dati conduce alla scoperta della nascita e dell'evoluzione della prospettiva, attraverso l'analisi approfondita di 46 capolavori dell'arte italiana ed europea. Grazie ad una strabiliante modellazione solida, le

scene dipinte si trasformano in spazio tridimensionale che si può esplorare "dall'interno", con la possibilità, per la prima volta, di una lettura diversa delle spazialità rappresentate nei singoli quadri...". Cfr. <http://www.uniud.it/extra/sba/banche-dati/banche-dati-umanistica/camminare-nella-pittura>.

[7] In collaborazione con il Centro Interdipartimentale di Ricerca sull'Utopia dell'Università degli Studi di Lecce, l'Academic Technology Services di UCLA University of California, Los Angeles, e l'Archivio del Moderno dell'Università della Svizzera Italiana di Mendrisio.

[8] Il progetto *Navigare con Prua* è stato realizzato anche attraverso la ricerca Cofin finanziata per gli anni 2003-2005 dal titolo: *Il disegno dell'Utopia architettonica Italiana del '900*, per la Fcoltà di Architettura di Ascoli Piceno (Università degli Studi di Camerino) in consorzio con le Università di Ancona (sede centrale) e Bologna. Responsabile scientifico S. Santuccio, gruppo di lavoro: A. Alici, M. Falzetti, A. Frattarelli, P. Perini, L. Presicce, N. Sardo, O. Valori.

[9] Peter Bruegel il Vecchio, *Grande Torre*, olio su tela, datata 1563, 114x155 cm., Kunsthistorisches Museum di Vienna.

[10] Anonimo Fiammingo, *La Torre di Babele*, fine sec. XVI, Landesmuseum, Magonza.

[11] Per il primo aspetto si veda: S. Santuccio S., Frattarelli A., Sardo N. (2007), *Una Torre la cui cima tocchi il cielo* (Genesi 11/4), in *Atti del Convegno Earcom*, Ancona; sul secondo aspetto si veda Santuccio S., Frattarelli A. (2010), *Attraversando le torri di Babele*, in *Atti del Convegno APEGA Alicante*, disponibile anche su <http://web.ua.es/es/x-apega-2010/documentos/id-192.pdf>.

[12] "...Di qui l'idea che la traduzione si fondi su processi di negoziazione [...], un processo in base al quale, per ottenere qualcosa, si rinuncia a qualcosa'altro e alla fine le gio-

co dovrebbero uscirne con un senso di ragionevole e reciproca soddisfazione alla luce dell'aureo principio per cui non si può avere tutto...". Eco, Umberto (2003), *Dire quasi la stessa cosa*, Bompiani, Milano.

[13] "...Sono ben lontano da voler negare una genesi tecnica delle singole forme. La natura del materiale, il tipo di lavorazione e la costruzione non mancheranno mai di esercitare la loro influenza. Ma ciò che intendo sostenere è che la tecnica non crea mai uno stile e che qualora si tratti di arte l'elemento primario è sempre un particolare senso primario della forma...". Wöflflin, Heinrich (1888), *Renaissance und Barock: eine Untersuchung über Wesen und Entstehung des Barockstils in Italien*, München; trad. in italiano (1928), *Rinascimento e Barocco*, Firenze.

[14] Worringer, Wilhelm (1908), *Abstraktion und Einfühlung*, München; trad. in italiano (1975) *Astrazione ed Empatia*, Einaudi, Torino.

[15] Calvino, Italo (1972), *Le città invisibili*, Einaudi, Torino.

[16] Scrivevo in quegli anni a commento dell'esperienza didattica intrapresa: "...Un anziano imperatore dei tartari, Kublai Kan, che ascolta curioso, e un giovane avventuriero veneziano che racconta. Cosa racconta? Racconta di città incontrate, viste, pensate, forse solo inventate per affascinare Kublai Kan. Città diverse tra loro e raggruppate per famiglie, per similitudine tematica, le città e i segni, le città e la memoria, ma anche le città sottili, le città nascoste. Tutte con un nome di donna. Tutte Città Invisibili. Questo è infatti il filo magico che conduce il lettore ne *Le Città Invisibili* di Italo Calvino, capolavoro di fertilità onirica, dove ogni città è quella che il lettore vede, è l'ologramma che la sua mente produce e che poi, superata la pagina, svanisce per inquadrare la città successiva. Sulle città invisibili molti hanno lavorato e costruito analisi e letture, qui, degli studenti del primo anno hanno semplicemente

trovato il modo di legare la loro fertile mente al primo approccio con l'architettura. Sognandola, immaginandola, scovandola oltre l'invisibile. Si è trattato di una traduzione del testo di Calvino in una lingua diversa, quella dei disegni e dei plastici, quella degli architetti. Come tutte le traduzioni angole questa è alle volte puntuale, altre interpretativa, alle volte fedele, altre infedele. Il risultato è una geografia fantastica, discontinua ma affascinante. Una visione collettiva congelata che presto svanirà, lasciando al testo di Calvino la prerogativa di trattenere nelle nostre menti la visione dell'invisibile...". Documento interno di valutazione dei corsi.

[17] Cfr. Khmelnitsky, Dmitry Sergejevich (2013), *Yakov Chernikhov: Architectural Fantasies in Russian Constructivism*, Lakewood Art & Architecture, London.

[18] Su Plug-in city si riporta la definizione completa che ne dà il suo autore principale, l'architetto Peter Cook: "Definition: The plug-in City is set up by applying a large scale network-structure, containing access ways and essential services, to any terrain. Into this network are placed units which cater for all needs. These units are planned for obsolescence. The units are served and manoeuvred by means of cranes operating from a railway at the apex of the structure. The interior contains several electronic and machine installation intended to replace present-day work operations...". Cook, Peter (1999), *Plug-in city*, in AA.VV. (1999), *Archigram*, Princeton Architectural Press, NY .

BIBLIOGRAFIA

Bouleau, Charles (1963), *La géométrie secrète des peintres*, Editions du Seuil, Paris; pubbl. in italiano (1980) *Le geometrie segrete dei pittori*, Ed. Electa, Milano.

Kemp, Martin (1990), *The Science of Art. Optical themes in western art from Brunelleschi to Seurat*, Yale University Press, New Haven and London; trad. in italiano (1994) *La scienza dell'arte. Prospettiva e percezione visiva da Brunelleschi a Seurat*, Giunti, Firenze.

Levy, Pierre (1990) *Les Technologies de l'intelligence. L'avenir de la pensée à l'ère informatique*, La Découverte, Paris; trad. in italiano (1992) *Le tecnologie dell'intelligenza*, Synergon, Bologna.

Eco, Umberto (2003), *Dire quasi la stessa cosa*, Bompiani, Milano.

Wöflflin, Heinrich (1888), *Renaissance und Barock: eine Untersuchung über Wesen und Entstehung des Barockstils in Italien*, München; trad. in italiano (1928), *Rinascimento e Barocco*, Firenze.

Worringer, Wilhelm (1908), *Abstraktion und Einfühlung*, München; trad. in italiano (1975) *Astrazione ed Empatia*, Einaudi, Torino.

Calvino, Italo (1972), *Le città invisibili*, Einaudi, Torino.

Khmelnitsky, Dmitry Sergejevich (2013), *Yakov Chernikhov: Architectural Fantasies in Russian Constructivism*, Lakewood Art & Architecture, London.

AA.VV. (1999), *Archigram*, Princeton Architectural Press, NY .