

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

17 | 2019

ORIZZONTALITÀ VERTICALITÀ

IN ARCHITETTURA

horizontality/verticality in architecture

Poste Italiane spa - Tassa pagata - Piego di libro
Aut.n. 072/DCB/FI/VF del 31.03.2005

on line ISSN 2239-0243



SIT_{dA}

TECHNE

Journal of Technology for Architecture and Environment

Issue 17
Year 9

Director
Maria Teresa Lucarelli

Scientific Committee
Tor Broström, Gabriella Caterina, Pier Angiolo Cetica, Gianfranco Dioguardi, Stephen Emmitt, Paolo Felli, Luigi Ferrara, Cristina Forlani, Rosario Giuffré, Helen Lochhead, Mario Losasso, Lorenzo Matteoli, Gabriella Peretti, Fabrizio Schiaffonati, Maria Chiara Torricelli

Editor in Chief
Emilio Faroldi

Editorial Board
Ernesto Antonini, Eliana Cangelli, Tiziana Ferrante, Massimo Lauria, Elena Mussinelli, Riccardo Pollo, Marina Rigillo

Assistant Editors
Alessandro Claudi de Saint Mihiel, Paola Gallo, Francesca Giglio, Maria Pilar Vettori

Editorial Assistants
Viola Fabi, Serena Giorgi, Luca Magnani, Valentina Puglisi, Flavia Trebicka

Graphic Design
Veronica Dal Buono

Editorial Office
c/o SITdA onlus,
Via Toledo 402, 80134 Napoli
Email: redazionetechne@sitda.net

Issues per year: 2

Publisher
FUP (Firenze University Press)
Phone: (0039) 055 2743051
Email: journals@fupress.com

Journal of SITdA (Società Italiana della Tecnologia dell'Architettura)

SIT_dA

Società Italiana della Tecnologia
dell'Architettura



ORIZZONTALITÀ/VERTICALITÀ IN ARCHITETTURA HORIZONTALITY/VERTICALITY IN ARCHITECTURE

NOTA NOTE

- 7 | Nota
Note
Maria Teresa Lucarelli

PROLOGO PROLOGUE

- 9 | Orizzontalità e verticalità. L'architettura tra radicamento alla terra e conquista del cielo
Horizontality and Verticality. Architecture between rooting and sky conquering
Emilio Faroldi

DOSSIER a cura di/edited by Eliana Cangelli, Maria Pilar Vettori

- 16 | L'architettura tra orizzontalità e verticalità
The architecture between horizontality and verticality
Eliana Cangelli, Maria Pilar Vettori
- 22 | Etica di paesaggio. Un pensiero senza bordi
Landscape ethics. A borderless way of thinking
Massimo Venturi Ferriolo
- 29 | Dispositivi ibridi. Oltre l'idea di verticale e orizzontale
Hybrid dispositifs. Beyond the idea of vertical and horizontal
Paola Scala
- 35 | Mischbebauung e la città verticale
Mischbebauung and the vertical city
Adalberto Del Bo
- 40 | Roma babilonia
Rome babylon
Rosario Pavia
- 47 | Orizzontalità/verticalità: percorsi di ricerca e temi per il progetto
Horizontality/verticality: research paths and themes for the project
Aldo Norsa

SCATTI D'AUTORE ART PHOTOGRAPHY a cura di/edited by Marco Introini

- 52 | Orizzontalità e verticalità: Hong Kong Island e Brasilia
Horizontality and verticality: Hong Kong Island and Brasilia

CONTRIBUTI CONTRIBUTIONS

SAGGI E PUNTI DI VISTA ESSAYS AND VIEWPOINTS

- 68 | Going underground. Nuove dimensioni per nuovi modelli urbani
Going underground. New dimensions for new urban models
Filippo Lambertucci
- 78 | Ambiguità degli effetti delle discipline regionali sul consumo di suolo zero e sulla verticalità in architettura
Ambiguous effects of regional regulations on zero land consumption and on verticality in architecture
Francesca Moraci, Celestina Fazio
- 86 | Milano verticale/orizzontale: note sulla qualità urbana nel ciclo trasformativo recente
Vertical/horizontal Milan: notes on urban quality in the recent transformation cycle of the city
Bertrando Bonfantini
- 92 | Il progetto contemporaneo di edificio alto residenziale, tra densità e intensità
The contemporary project of the tall residential building, between density and intensity
Matteo Moscatelli

- 100 | Il condominio 'alto e snello' cinese
The chinese 'high and slender' condominium
Luca Maria Francesco Fabris, Gerardo Semprebon
- 110 | Progettare i grattacieli, oggi. Osservazioni sull'evoluzione tecnologica e morfologica degli edifici alti
Designing contemporary skyscrapers. Remarks on the technical and architectural evolution of tall buildings
Dario Trabucco
- 119 | Orizzontale vs verticale. Lo spazio pubblico in sezione
Horizontal vs vertical. The public space in section
Filippo Orsini, Pasquale Mei
- 133 | Industria 4.0 e manifattura in città: uno sviluppo verticale possibile
Industry 4.0 and manufacturing in the city: a possible vertical development
Andrea Ciaramella, Alberto Celani
- 143 | L'approccio sistemico nella progettazione ambientale sostenibile: richiami all'ecologia dei sistemi viventi
The systemic approach in sustainable environmental planning: references to the ecology of living systems
Matteo Clementi, Carlotta Fontana
- 152 | Orizzontalità e verticalità nelle architetture per la salute
Horizontality and verticality in architectures for health
Stefano Capolongo, Grazia Giulia Cocina, Marco Gola, Gabriella Peretti, Riccardo Pollo

RICERCA E SPERIMENTAZIONE RESEARCH AND EXPERIMENTATION

- 161 | Riciclare l'urbano. Strategie rigenerative per la "città orizzontale"
Urban recycle. Regenerative strategies for the "horizontal city"
Vincenzo Gioffrè
- 171 | *Baugruppen*. Innovazione attraverso infrastrutture collaborative
Baugruppen. Innovation through collaborative infrastructures
Virginia De Jorge-Huertas
- 183 | Strategie di progettazione ambientale in contesti urbani a diversa densità
Environmental design strategies in different-density-urban contexts
Giacomo Chiesa
- 191 | Parchi ed involucri: riconcettualizzando la confluenza tra interesse pubblico e privato ad HK
Parks and envelopes: reconceptualizing the intersection of public and private interests in HK
Per-Johan Dahl
- 202 | Effetti energetico-ambientali della densità edilizia mediante lo studio dell'accesso solare
Energy effects of buildings density with solar access analysis
Matteo Iommi
- 213 | Immaginare il settore delle costruzioni nel 2050. Innovazione tecnologica e verticalità
Envision the construction sector in 2050. Technological innovation and verticality
Angelo Figliola
- 222 | L'edificio residenziale alto nello sviluppo della città cinese. Un'esperienza di ricerca
The high rise building in the development of the chinese city. A research experience
Spartaco Paris, Roberto Bianchi
- 232 | Up-one: criticità nella sopraelevazione degli edifici residenziali della seconda metà del '900
Up-one: problems issuing from upward extensions of 1950-1900 residential buildings
Angelo Bertolazzi, Marco Campagnola, Giorgio Croatto, Agata Maniero, Umberto Turrini, Alberto Vignato
- 241 | Rain(e)scape. La presenza dell'acqua come ordinamento e figura. Il caso degli stagni di Levante a Ostia
Rain(e)scape. The presence of water as order and figure. The case study of stagni di Levante in Ostia
Manuela Raitano
- 251 | Interpretare l'orizzontalità. Centri minori, strategie di intervento e sviluppo sostenibile
Interpreting horizontality. Minor centers, intervention strategies and sustainable development
Mariangela Bellomo, Angela D'Agostino
- 264 | *Roofop architecture e urban roofscape*: azioni trasformative per la nuova città verticale
Roofop architecture and urban roofscape: designing the new vertical city
Oscar Eugenio Bellini, Martino Mocchi
- 278 | Densità - intensità. Elementi materiali ed immateriali per una valutazione della qualità urbana
Density - intensity. Material and immaterial elements in assessing urban quality
Maria Federica Ottone, Roberta Cocci Grifoni, Graziano Enzo Marchesani, Dajla Riera

DIALOGHI *DIALOGUES* a cura di/*edited* by Maria Pilar Vettori

289

| **Orizzontalità/verticalità**
Horizontality/verticalityUn Dialogo tra I | *A Dialogue between* Azzurra Muzzonigro e I | *and* Stefano Boeri

300

RECENSIONI *REVIEWS* a cura di/*edited* by Francesca Giglio

302

| **Jan Gehl, *Città per le persone***

Serena Viola

304

| **Matteo Moscatelli, *L'edificio alto residenziale nell'architettura europea. 11 casi contemporanei***

Laura Calcagnini

306

| **Carlo Ratti, Matthew Claudel, *La città di domani***

Domenico D'Olimpo

INNOVAZIONE E SVILUPPO INDUSTRIALE *INNOVATION AND INDUSTRIAL DEVELOPMENT*a cura di/*edited* by Alessandro Claudi de Saint Mihiel

308

| **La cultura dell'innovazione per la trasformazione della realtà*****The culture of innovation for the transformation of reality***

Alessandro Claudi de Saint Mihiel

ORIZZONTALITÀ E VERTICALITÀ. L'ARCHITETTURA TRA RADICAMENTO ALLA TERRA E CONQUISTA DEL CIELO

PROLOGO/
PROLOGUE

Emilio Faroldi,

Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano, Italia

emilio.faroldi@polimi.it

Il pensiero torna a Bruxelles. A quel 1930 in cui, sotto la direzione di Victor Bourgeois, si consumò il III Congresso CIAM che, trattando il tema della *Rationelle Bebauungsweisen* (*Metodi costruttivi razionali*) e ponendo al centro del dibattito l'esame della razionale organizzazione dei quartieri di abitazione e delle nuove frontiere della crescita urbana, ospitò il famoso discorso *Costruzioni basse, medie o alte?* di Walter Gropius.

Tema che, se in tale sede venne affrontato da una prospettiva di carattere tecnologico-costruttivo, oggi riaffiora con energia e mutate vesti nel dibattito sulla costruzione della città contemporanea.

L'architetto di Berlino, invitato a tenere una delle principali relazioni introduttive, riassunse e tradusse un tema squisitamente materiale in un quesito dal sapore filosofico, accattivante per contenuto e formulazione: dobbiamo costruire case alte, medie o basse? Ne conseguì un quesito, un dubbio, un enigma ancora oggi non del tutto risolto: dobbiamo progettare contesti ideati come tappeti verdi continui sui quali innalzare alte torri che si staccano dal suolo o, al contrario, optare per modelli costituiti da manufatti di minore dimensione, diffusi, attraverso i quali perseguire un'idea urbana compatta e maggiormente organica e democratica nelle sue logiche e proporzioni?

La realtà contemporanea, parcellizzata in tessuti, reti e nodi, è identificabile come sommatoria di città parziali, che spesso interagiscono e a volte confliggono: una sovrapposizione di *layers* articolati, tra loro autonomi ma al contempo interscandenti in luoghi sensibili che ne definiscono punti di scambio e interrelazione.

La città, non più organicamente sezionata per parti e funzioni, emerge priva di identità, seriale, anonima: lo spazio pubblico,

che ha sempre rappresentato la colonna vertebrale dei sistemi urbani, risulta indebolito nella sua essenza a favore di elementi afferenti a tale molteplice città. Luoghi internodali complessi e multifunzionali, in grado di rispondere alla nuova domanda sociale con articolazione e dinamicità e in cui reti locali e reti globali s'intrecciano in un *unicum* indefinito ove orizzontalità e verticalità si alternano in una logica policentrica e diffusa.

La persistente gerarchia dei fattori coinvolti non identifica, oltremodo, una predefinita struttura piramidale, bensì incorpora l'idea di una bi-polarità d'attrazione in continuo rincorrersi, dove gli elementi urbani che compongono il sistema risultano interrelati e multiformi.

Viviamo in un mondo che è un mondo urbano: sebbene le città occupino meno del 3% della superficie del pianeta, gli abitanti della terra vivono e agiscono prevalentemente nelle città, e la tendenza è quella di ribadire tale dinamica, generando una loro inevitabile crescita e varietà, per numero e dimensione, riflesso di differenti stili di vita.

Le condizioni socioeconomiche dell'ultimo decennio hanno veicolato l'organizzazione e la gestione dei sistemi urbani, inducendo il rafforzamento dell'identità territoriale tramite diffuse azioni rigeneratrici, competitive non esclusivamente rispetto al contesto metropolitano locale o sovralocale, bensì in relazione alle scale diffuse di matrice internazionale.

Operazioni che hanno, implicitamente o spesso induttivamente, proposto modelli di sviluppo portatori di idee di città differenti che, per comodità di sintesi e facilità di narrazione diagrammatica, riconduciamo spesso ai concetti di alto e/o basso, puntiforme e/o diffuso, isolato e/o compatto: appunto, di *verticale e/o orizzontale*.

HORIZONTALITY AND VERTICALITY. ARCHITECTURE BETWEEN ROOTING AND SKY CONQUERING

Let us turn our thoughts towards Brussels and to 1930, when the III CIAM Congress took place under the leadership of Victor Bourgeois. It was addressing the topic of *Rationelle Bebauungsweisen* (*Rational Construction Methods*) and putting at the centre of the debate the examination of the rational organisation of residential districts and the new boundaries of urban development. This was when the famous speech *Low level, medium level or high rise construction?* by Walter Gropius was given.

If, at that time, the subject was addressed from a technological-constructive perspective, today it has resurfaced in a lively manner and in another guise in the debate on the construction of the contemporary city.

The architect from Berlin, who had been invited to give one of the main introductory statements, summarised

and explained an extremely important subject on a philosophically-inclined question, attractive in content and formulation: should we build high rise, medium or low level houses? This leads to a question, a doubt, an enigma which has not yet been completely resolved: should we design environments conceived as continuous green carpets on which to erect tall towers detached from the area around them or, conversely, opt for models which consist of areas dotted with buildings of smaller dimensions, through which to pursue the idea of an urban settlement which is compact and mainly organic and democratic in its logic and proportions?

Today's urban settlement, subdivided into fabrics, networks and junctions, is analogous to partial cities, which often interact but at times conflict: an overlapping of structured layers, which are

autonomous but at the same time intersect in hot spots that define their points of exchange and interconnection.

The city, no longer organically divided up into parts and functions, emerges bereft of identity, mass produced, anonymous: public space, which has always represented the vertebral column of urban systems, ends up being weakened in its essence in favour of elements relating to this multifaceted city. Internodal places are complex and multi purpose, able to respond dynamically and articulately to the new social demand and local and global networks are interwoven within them in an undefined *unicum* where horizontality and verticality alternate in a polycentric and diffused pattern.

The persistent hierarchy of factors involved does not particularly identify a pre-defined pyramidal structure, although it incorporates the idea of bi-

Le ipotesi di crescita e ridefinizione della città attraverso metodi e logiche tra loro dicotomici, facilita la georeferenziazione degli atteggiamenti culturali in materia, quali frammenti del dibattito culturale in atto.

È fenomeno ormai consolidato, quasi una storia già scritta, il concetto che vede la città ovunque e un futuro sempre più costellato di megalopoli: da oggi al 2050 si prevede che la popolazione mondiale aumenti da 7,6 a 10 miliardi di persone. Attualmente, infatti, vive in città il 55% del totale della popolazione: nel 2050 la percentuale raggiungerà il 68%, ma già nel 2030 le megalopoli – *megacities*, ovvero città con più di 10 milioni di persone – saranno oltre 40 (UN DESA, *World Urbanization Prospects*, 2018). Nei paesi della Comunità Europea, tuttavia, quasi due terzi della popolazione vive in centri urbani di piccole e medie dimensioni. La città non è più misurabile come in passato attraverso il termometro della densità e della continuità. La realtà urbana è oggi discontinua, portatrice di un'evidente differenza di densità abitativa e funzionale: risulta difficile stabilirne i confini, definire dove inizia la campagna e dove finisce la città. I nuovi ingredienti legati al concetto di tempo libero modificano gli assetti e le abitudini e, conseguentemente, veicolano i modelli di sviluppo urbano dal punto di vista morfo-tipologico e spaziale.

Il tema dell'evoluzione delle nostre città è sempre più circoscrivibile internamente al confronto che i nuovi modelli di rivisitazione dei contesti antropizzati instaurano con l'esistente e con la città costruita: il "nuovo" esiste, e ha un senso, anche laddove l'uomo ha già operato azioni di trasformazione.

In tale scenario culturale, il contesto europeo non esige il disegno di una "nuova città", richiedendo, piuttosto, di individuare nuove strategie di sviluppo conformi alla realtà esistente tramite

polar attractions continually chasing each other, where the urban elements which make up the system are inter-related and multifaceted.

We live in a world which is urban: although cities take up less than 3% of the planet's surface, the inhabitants of Earth live and work mainly in cities, and there is a tendency for this dynamic to be repeated, generating their inevitable growth and variety, in number and size, reflecting different styles of life.

The socio-economic conditions of the last decade have driven the organisation and management of urban systems, resulting in the strengthening of territorial identity through widespread regenerative activity, competitive not just in respect of the local or supralocal metropolitan context, but in relation to the diffused scales of international matrix.

These operations have, implicitly or often inductively, offered development models that bring ideas of different types of cities which, for convenience of summary and facility of diagrammatic narration, we often link to concepts of high and/or low, point-like and/or spread out, standing alone and/or compact: in other words, vertical and/or horizontal.

The hypotheses of growth and redefinition of the city through dichotomous methods and logics, facilitates the georeferencing of the cultural attitudes to the subject, such as fragments of the ongoing cultural debate.

The concept which sees everywhere as a city and a future with an increasing proliferation of mega-cities is well established, almost a history already written: it is estimated that between now and 2050 the world population will increase from 7.6 to 10 billion people. Currently,

mirate azioni di valorizzazione e confronto con la città a noi giunta. In particolare, il contesto italiano rappresenta un significativo laboratorio di verifica delle tendenze in atto in merito ai modelli di crescita, adattamento e attualizzazione dei paesaggi urbani, in relazione al loro rapporto con l'eredità dei contesti. In altre parole, il nostro paese può rappresentare un utile paradigma per comprendere il fenomeno dell'individuazione di modelli insediativi che, se da un lato sono proiettati a intercettare le istanze inerenti ai cambiamenti sociali, fruitivi, climatici, dall'altro vivono un dialogo costante con la storia e con l'orografia dei luoghi.

Da un certo punto di vista il nostro contesto ha spesso tradotto il confronto-legame tra attaccamento alla tradizione e volontà di progressismo proprio eleggendo l'orizzontalità e la verticalità a paladini delle due posizioni culturali e teoriche. Non solo: è evidente l'associazione metaforica dei due modelli di orizzontalità e verticalità rispettivamente con la diffusa logica democratica e la simbolica materializzazione del potere, in una sorta di "neo-medievalismo" culturale che tende ad associare spontaneamente forme e criteri architettonici a un diretto e mirato significato politico e sociale.

In tale orizzonte, la società contemporanea promuove il dibattito tra i fautori dell'edificio alto quale icona del sentimento economico di una comunità, e i promotori della logica orizzontale quale manifesto della città storica, evidenziando la necessità di ricercare modelli credibili di evoluzione e costruzione della città di domani quale sintesi di nuove istanze ambientali, antropologiche e relazionali emerse con vigore negli anni recenti.

Riflettere in merito ai ruoli che il *grattacielo* - per semplificarne la sintesi comunicativa - in qualità di icona della modernità, e

55% of the total population live in cities: by 2050, that percentage will reach 68%. By 2030, there will already be more than 40 megacities – that is, cities with more than 10 million people (UN DESA, *World Urbanization Prospects* 2018). In countries in the European Union, however, almost two thirds of the population live in small and medium-sized urban centres.

The city can no longer be measured as it was in the past through the gauge of density and continuity. The urban area today is irregular, with differences in density from a residential and functional point of view: it is difficult to establish where its boundaries lie, to define where the country begins and the city ends. New ingredients linked to the concept of free time have altered structures and habits and, consequently, spread models of urban development from a morpho-typological and

spatial point of view.

The topic of our cities' evolution is increasingly limited internally to the comparison that the new models of redesign of man-made contexts establish between the existing and the constructed city: the "new" exists, and has a meaning, even where man has already carried out work to transform it. In this cultural scenario, the European context does not require the design of a "new city". Rather it demands the identification of new development strategies which conform to the existing reality through targeted enhancement measures and comparison with the city we have already.

The Italian context in particular represents an important testing laboratory of current trends with regards to models of growth, adjustment and updating of urban landscapes, in relation to their relationship with the legacy of the

la *casa bassa*, quale strumento di conquista della sfera antropica nei confronti della campagna, hanno ricoperto nello scenario dell'architettura italiana a partire dal Novecento, significa interrogarsi sulle accezioni, variegata e profondamente colta, che il tema del moderno ha assunto nel contesto culturale europeo, in relazione a un concetto di costruzione che da sempre rappresenta la cifra caratterizzante dei processi di trasformazione della città e del territorio.

Simulando un tuffo a ritroso nel tempo di circa cento anni, è riscontrabile come in Italia la discussione sul grattacielo abbia assunto i caratteri di *querelle* sociologica, alimentando una sfiducia urbanistica che individuava nell'edificio alla macro-scala verticale un vero e proprio pericolo connesso a un ipotetico e probabile indebolimento del concetto di ordinamento urbano. Ciononostante, seppur connotate da un'evidente esplicita diffidenza, le sperimentazioni all'interno del Movimento Moderno tedesco e della cultura urbanistica sovietica rappresenteranno, in Europa e in Italia, un determinante passaggio di accettazione dell'edificio verticale quale mezzo fondativo della città contemporanea, eleggendolo a riconosciuto elemento tecno-tipologico di una propria identità in grado di affrancarsi e rendersi autonoma nei confronti dell'ormai riconosciuto modello americano. La dinamica di ri-modellazione e rivisitazione dello sviluppo in altezza non rimase perimetrata all'interno di un approccio concettuale e formale: specularmente al fatto che negli Stati Uniti le sagome e il linguaggio delle torri si ispiravano a modelli di matrice gotica e rinascimentale, in Europa, il tema si innestò internamente a una accezione urbanistica di città verticale atta a contrapporsi a teorie connesse alla proposizione delle città giardino e al fenomeno del decentramento urbano.

contexts. In other words, our country can be a useful paradigm for understanding how settlement models are identified. On the one hand they are designed to meet the requests inherent in social, fruitive and climatic changes and, on the other, they maintain a constant dialogue with the history and orography of places.

From a certain point of view, the Italian context has often explained the comparison-tie between attachment to tradition and desire for progress. Horizontality and verticality are thus selected as the defenders of the two cultural and theoretic positions. Furthermore, the metaphoric association of the two models of horizontality and verticality respectively with the widespread democratic logic and the symbolic materialisation of power is evident, in a sort of cultural "neo-medievalism" which tends spontaneously to associ-

ate architectonic shapes and criteria with a direct and targeted political and social meaning.

Within this perspective, contemporary society promotes the debate between the proponents of tall building as icon of the economic sentiment of a community and the promoters of the horizontal style as an example of the historic city, highlighting the necessity of looking for credible models of evolution and construction for tomorrow's city as a summary of new environmental, anthropological and relational requests that have emerged in force in recent years.

Reflecting upon the roles that the grattacielo (skyscraper) – to simplify the communicative summary –, as icon of modernity, and the *casa bassa* (low house), as a means of conquest of the anthropogenic sphere in relation to the countryside, have assumed on the Italian architectural scene since the 1900s,

In avvio di Novecento, nello scenario architettonico-culturale italiano in linea con quello europeo, le logiche interne al confronto verticalità e orizzontalità, inevitabilmente individuavano la prefigurazione della città moderna quale entità proiettata verso il cielo, ponendo le variabili di natura tecnologico-costruttiva e le suggestioni formali delle costruzioni verticali al centro di un confronto con l'architettura d'oltreoceano.

Il compatto tessuto delle città europee, pur non avulso dal dialogare con una verticalità presente sin dall'epoca medioevale, evidenzia la robusta resistenza a inglobare le rivoluzionarie tipologie dell'edificio alto rappresentando, per quanto concerne tale tematica, un contesto di osservazione colto e di stimolante reinterpretazione critica più che di passiva emulazione.

Mentre per l'architettura verticale di matrice americana è facilmente comprovabile come le ragioni inerenti alla sua evoluzione formale risultino autonome dalle variabili di natura strutturale e funzionale, il caso italiano è portatore di un concetto di elevazione le cui radici profonde implicano una lettura del fenomeno architettonico non circoscritta ai cambiamenti socioeconomici compresi tra la fine dell'Ottocento e il nostro secolo.

La plausibile risposta alla dicotomia esistente tra concentrazione urbana e distribuzione diffusa sul territorio, e la soluzione alle esigenze di rappresentatività e iconicità della *nuova* architettura aziendale, colloca il tema dell'architettura verticale in Italia nel novero delle opportunità finalizzate ad alimentare il dibattito sulla costruzione della città.

Contrariamente a quanto avvenne all'inizio del secolo scorso, dove il fascino esercitato dall'innovazione tecnica, la tecnologica della tipologia edilizia verticale e l'elevato livello di pensiero espresso dalla scuola ingegneristico-strutturale italiana si tra-

involves asking oneself about the varied and profoundly understood meanings that the subject of modernity has assumed in the European cultural context, in relation the type of construction which has always been the distinguishing style of the transformation of the city and the land.

If we go back in time about one hundred years, it is noticeable how in Italy the discussion about the skyscraper has assumed the features of sociological *querelle* (disputes), fuelling an urban mistrust that identifies in the macro-scale vertical building a real danger connected to a hypothetical, and probably weakening concept of an urban system.

Nevertheless, although characterised by clearly explicit diffidence, the trials within the German Modern Movement and the Soviet urban culture would represent in Europe and Italy a

decisive shift in the acceptance of the vertical building as the fundamental vehicle of the contemporary city, giving it a recognised techno-typological element of its own identity, able to free itself and to render itself autonomous in relation to what was already recognised as the American model.

The dynamics of re-modelling and re-visiting high rise development did not remain located within a conceptual and formal approach: mirroring the fact that in the United States the shapes and language of the tower blocks were based on models of Gothic and Renaissance style, in Europe, the subject was grafted internally to an urban meaning of vertical city, suitable for contrasting with theories connected to the proposition of the garden city and to the phenomenon of urban decentralisation. At the start of the 1900s, on the Italian and European cultural-architectonic

duceva quasi esclusivamente in ambito teorico, recentemente il contesto italiano ha avviato un percorso in controtendenza, soprattutto a Milano e nelle principali città del nord d'Italia.

Agli inizi del Novecento, infatti, le rare opportunità di progettualità interne al contesto europeo si manifestarono come sperimentali provocazioni di esercizio progettuale – si pensi al progetto del 1908 di Antoni Gaudí per un hotel di 360 metri a New York – oppure quale materializzazione di teorie urbanistiche o messaggi simbolici: i piani di Le Corbusier, gli schizzi di Auguste Perret, i progetti del costruttivismo socialista, capace di eleggere il grattacielo a oggetto simbolo della Rivoluzione.

Paradigmatiche della portata visionaria di tale tema furono proprio le sperimentazioni di Le Corbusier, elaborate a valle di ricerche teoriche per la “città contemporanea per tre milioni di abitanti”, proponendo diciotto grattacieli a pianta cruciforme alti sessanta piani, disposti su una maglia ortogonale, in grado di costruire la matrice di un impianto volto a ridisegnare provocatoriamente il centro storico di Parigi e, non a caso, inserito nel piano presentato all'Esposizione di Arti Decorative del 1925 promosso dal costruttore di aerei e di automobili Gustave Voisin.

In Europa, il significato dell'architettura verticale, in alternativa allo sviluppo orizzontale, è direttamente proporzionale al dibattito sulla risoluzione delle questioni insediative della nuova città: i grandi temi delle modificazioni di scala innescate dai fenomeni di crescita urbana e della logica di localizzazione degli insediamenti industriali, abitativi, dei servizi, dello sviluppo dei sistemi infrastrutturali, intravedono nello sviluppo verticale possibili strade da percorrere e alle quali consegnare il testimone di un eventuale sviluppo.

scene, the logics within the debate on verticality and horizontality, inevitably identified the prefiguration of the modern city as an entity projected skywards, placing the variables of a technological-constructive nature and the formal suggestions of vertical constructions at the centre of a comparison with architecture overseas.

The compact fabric of European cities, whilst not isolated from a dialogue with the verticality which has existed since the Middle Ages, highlights the robust resistance towards incorporating revolutionary types of tall building representing, with regards to this matter, a context of observation which is educated and of stimulating critical reinterpretation rather than of passive emulation. Whilst the American style of vertical architecture is easily verifiable as the reasons inherent in its formal evolution are independent from the variables of

a structural and functional nature, the Italian situation brings the concept of elevation whose deep roots involve a reading of the architectonic phenomenon which is not limited to the socio-economic changes seen between the end of the 19th century and our century.

The plausible response to the dichotomy which exists between urban concentration and distribution scattered across the land, and the solution to the requirements of representativeness and iconicity of the new corporate architecture, position the subject of vertical architecture in Italy within the group of opportunities aimed at fuelling the debate on the construction of the city. Contrary to what happened at the beginning of the last century, where the fascination exercised by technical innovation, the technology of the vertical building style and the high level of thought expressed by the Ital-

In parallelo, le azioni di rigenerazione urbana più mature introducono il concetto di *mixité* come principale strategia operativa, all'interno della quale le configurazioni morfologiche e volumetriche, spesso, non prevedono emergenze o anomalie di scala e di rapporto tra le parti.

A partire dagli anni Venti, in linea con le tendenze nuove espresse dalla società, la visione della città moderna coincide con quella di un organismo sviluppato in altezza, pur rimanendo radicata all'interno del dibattito sulla misura, scala e strumenti dell'intervento urbano.

Il tessuto delle città europee, radicalmente diverso dal modello americano e non per questo estraneo alla verticalità storicamente presente sin dai tempi medioevali, mostra una tenace resistenza a incorporare le innovative tipologie dell'edificio alto, specchio della diffusa difficoltà a interpretare il grattacielo quale occasione di rinnovamento architettonico.

L'assimilazione dell'edificio verticale raggiunge, anche in Italia, la propria maturazione tramite l'interpretazione e l'assunzione di responsabilità intraprese dal pensiero razionalista, grazie al supporto teorico delle posizioni generate dal *taylorismo*, dal fordismo e dall'organizzazione scientifica del lavoro. Il *focus* è mirato, oltre che su concetti di valenza tecnologica e formale, anche su principi di carattere distributivo, urbanistico e sociale, lasciando sullo sfondo le logiche imprenditoriali e di strategia aziendale che hanno generato e reso popolare il grattacielo d'oltreoceano.

Il paradigma italiano manifesta un significato indistinto di verticalità e di orizzontalità che fonda le proprie radici nel cuore di una concezione urbana sedimentata tra concentrazione e distribuzione diffusa sul territorio. Non risulta del tutto casuale il

ian structural-engineering school was taking place almost exclusively in the theoretical sphere, the Italian context has recently followed the opposite trend, especially in Milan and in the larger cities of northern Italy.

At the beginning of the 1900s, the rare opportunities of planning within the European context were manifested as experimental planning ideas, - think of Antoni Gaudí's 1908 plan for a hotel 360 metres high in New York – or as the materialising of urban theories or symbolic messages: the plans of Le Corbusier, the sketches of Auguste Perret, the socialist constructivism projects, which could nominate the skyscraper as the symbol of the Revolution.

Paradigmatic of the visionary reach of this subject were Le Corbusier's trials, developed following theoretical research for the “contemporary city for three million inhabitants”. The

proposal was for eighteen skyscrapers on a cruciform platform, sixty storeys high, arranged on an orthogonal grid, to construct the matrix of a system that would redesign, in a provocative manner, the historic centre of Paris. It was no mere chance that it was included in the plan presented to the Exhibition of Decorative Arts in 1925 promoted by Gustave Voisin, the aircraft and car manufacturer.

In Europe, the significance of vertical architecture as an alternative to horizontal development, is directly proportional to the debate on the resolution of the settlement questions of the new city: the important issues of the modifications of scale triggered by urban growth and the logic of localisation of industrial, residential and service settlements, and of the development of infrastructural systems, see in vertical developments possible ways forward

fatto che la questione della verticalità, nel nostro Paese, decollò quasi in concomitanza con la crisi del “grattacielo americano quale evento”: una crisi che Manfredo Tafuri colloca all’inizio degli anni Venti, generata da “l’equilibrio instabile fra l’indipendenza della singola *corporation* e l’organizzazione del Capitale collettivo” per poi planare nella divisione tra manufatto formale e esaltazione della componente tecnica.

All’interno del laboratorio italiano, e lombardo in particolare, la rivendicazione della relazione con la dimensione urbana, perseguita per mezzo di un atteggiamento culturale teso alla ricerca della misura conforme in rapporto alla parte di città in cui si inseriscono, i paradigmi *del* Pirelli e *della* Velasca materializzano gli elementi emblematici dell’azione interpretativa che il contesto italiano fornì, e ancora oggi assegna, al tema orizzontalità/verticalità.

Concettualizzare il significato della compattezza volumetrica e dell’elevazione nello scenario italiano, in una logica di sostenibilità economica, ambientale e sociale, non implica la rinuncia alla continuità, ripartendo dai temi della tradizione culturale. Significa, altresì, recuperare, aggiornandoli, i fondamenti teorici della Torre Velasca e del Grattacielo Pirelli, che pur esternando approcci differenti, narrano un’italianità internazionale che si manifesta per mezzo di una sistematicità progettuale e non tramite l’assolutezza di principi linguistici o tecnici, pur affermando la preziosità comunicativa dell’architettura.

La Velasca, oltre a trasmettere i lineamenti ambientali e la memoria iconica dell’architettura lombarda, propone, annuncia, traduce e specifica una via da intraprendere, pur nella sua voluta irrisolutezza. Una miscellanea simbolica e volumetrica che interpreta in sé medesima l’architettura urbana compatta, armo-

and testimony of future development. In parallel, older urban regeneration introduces the concept of *mixité* as the principal operating strategy, within which morphological and volumetric configurations, often, do not envisage events or anomalies of scale and of relationship between the parties. Since the 1920s, in line with the new trends expressed by society, the vision of the modern city has coincided with that of an organism which has grown in height, while remaining rooted within the debate on the size, scale and tools of urbanisation. The fabric of European cities is radically different from the American model. Although this does not make it a stranger to the verticality which has existed since the Middle Ages, it has demonstrated a tenacious resistance to incorporating the innovative typologies of the tall building, a mirror of the

widespread difficulty in interpreting the skyscraper as an opportunity for architectonic renewal.

Also in Italy, the assimilation of the vertical building reaches its maturity through the interpretation and assumption of responsibility undertaken by rationalist thought, thanks to the theoretical support of the positions generated by Taylorism and Fordism and by the scientific organisation of the work. The focus is targeted on principles of a distributive, urban and social nature, as well as on concepts of formal and technology importance, leaving in the background the entrepreneurial and business strategy perspectives which have generated and popularised the skyscraper overseas. The Italian paradigm manifests an indistinct idea of verticality and horizontality whose roots are based in the heart of an urban concept embed-

nizzata alla velleità della crescita in altezza, componendo tali valori con un carattere endogeno ove la fusione tra elemento semantico individuale ed elemento comunicativo collettivo interpreta un ruolo primario.

Il ragionamento critico europeo di inizio Novecento, diviso perciò tra la filosofia statunitense, mirata ad esaltare gli aspetti costruttivi del fenomeno, e le istanze della memoria architettonica, indirizza la ricerca verso gli aspetti distributivi, urbanistici e sociali, mettendo in secondo ordine le ragioni strategiche aziendali e imprenditoriali alla base dello *skyscraper*.

Pur a fronte del violento attacco, fisico ma anche simbolico-culturale, costituito dall’abbattimento delle due torri di New York di quasi due decenni fa, che minò seriamente, in termini di sicurezza, la credibilità del tipo edilizio verticale tramite la presa di coscienza di una sua *nuova vulnerabilità* proveniente dal cielo, quest’ultimo ha retto all’urto, trovando nuove forme di controllo e di tutela in materia. In parallelo, l’ambito tematico della sicurezza dei luoghi e dello spazio ha, negli ultimi anni, evidenziato una sostanziale crisi d’identità, osservando e denunciando la vulnerabilità e debolezza endogena degli spazi orizzontali, aperti, spesso non dominabili per dimensione, articolazione e quantità di utenti della “quota zero”. In altri termini, il controllo e governo della sicurezza dei luoghi e dello spazio pubblico sembrerebbe oggi più arduo in presenza di ambiti estesi, orizzontali a causa della loro dispersione vasta nell’attacco al suolo.

Osservando tale fenomeno da una prospettiva disassata, va oltremodo ribadito come numerosi interventi internazionali rafforzino, altresì, la possibilità di interpretare la dinamica di verticalità degli edifici quale occasione finalizzata a stimolare e concretizzare azioni di rigenerazione urbana fondati su aspetti

ded in concentration and widespread distribution over the land. It is by no means accidental the fact that the question of verticality in Italy took off almost at the same time as the crisis of the “American skyscraper as an event”: a crisis that Manfredo Tafuri places at the beginning of the 1920s and one which was caused by “the fragile balance between the independence of the individual corporation and the organisation of the collective Capital” later gliding into the division between formal product and celebration of the technical component.

Within the Italian laboratory, and in Lombardy in particular, the claim of the relationship with the urban dimension, pursued via a cultural attachment aimed at the quest for a measure that fits in with the part of the city in which they are rooted, the paradigms of Pirelli and of Velasca materialise the

emblematic elements of the interpretation that the Italian context provided, and still today assigns, to the theme of horizontality/verticality.

Conceptualising the meaning of volumetric compactness and of elevation in the Italian scenario, in an economically, environmentally and socially sustainable rationale, does not mean renouncing continuity, restarting from themes of the cultural tradition. It means retrieving and updating them, the theoretical foundations of the Velasca Tower and the Pirelli Skyscraper that, whilst airing different approaches, tell of an international Italian spirit which is manifested through an orderliness in design rather than absoluteness of linguistic or technical principles, at the same time as asserting the communicative preciousness of architecture. As well as imparting the environmental features and iconic memory of architec-

di natura iconica che, al contempo, perseguono la logica di contenere il consumo di suolo urbano.

A conferma di tale tendenza, va evidenziato come recentemente il numero di edifici alti al mondo è aumentato in modo quasi esponenziale: solamente considerando gli edifici di altezza superiore di 200 metri, si è passati da poche unità costruite ogni anno prima del 2000 ai 144 edifici completati nel 2017.

Parimenti, va rilevato come la vocazione dispersiva dei modelli d'evoluzione e crescita dei contesti urbani e la pianificazione territoriale che l'ha governata, abbia nei decenni recenti provocato incontrollati fenomeni di consumo di suolo agricolo ed evidenti disagi causati dalla scarsa integrazione funzionale degli insediamenti e della conseguente fragilità dei territori che ne sono conseguiti.

Gli organi di governo del territorio, a partire dalla Commissione Europea, già dagli anni Novanta, promuovono la *città compatta* quale modello ideale di crescita sostenibile, in favore dell'incremento della qualità ambientale e del rafforzamento dell'identità socioeconomica: nuovi paradigmi progettuali, questi, fondati su un'economia della conoscenza e delle reti, in grado di contrastare la dispersione insediativa disorganizzata e la banalizzazione del paesaggio. Ciò non implica una netta virata di consenso e preferenza dell'un modello nei confronti dell'altro: rileva solo nuove opportunità rinvenibili nel poter ipotizzare un'armoniosa convivenza delle due logiche di pianificazione dei territori e dei loro paesaggi.

Lottimizzazione dell'utilizzo del suolo e delle risorse da una parte, connessa all'accettazione di una sorta di *visione multi-etnica della forma* e della tipologia applicata alla città fisica e alla sua dinamica di crescita, specchio dell'anima dall'odierna società dall'altra, suggerisce una morbida accettazione d'ibridazione di modelli, anche estremi, delle realtà antropizzate.

ture in Lombardy, Velasca puts forward, announces, explains and specifies a way of getting started, albeit in its intentional irresoluteness. It is a symbolic and volumetric miscellany which interprets in itself compact urban architecture, harmonised with the desire for growth in height, creating these values with an endogenous nature where the merger between the individual semantic element and the collective communicative element performs a key role. Critical European thinking of the beginning of the 20th century, divided thus between the American philosophy, aimed at praising the constructive aspects of the phenomenon, and the demands of architectonic memory, directed research towards the distributive, urban and social aspects, putting entrepreneurial and business strategic reasons in second place as the basis of the skyscraper.

Despite the violent attack, both physical and culturally symbolic, constituted by the destruction of the twin towers in New York almost two decades ago, which posed a serious threat, in terms of security, to the safety and credibility of this type of vertical building because of the realisation of its new vulnerability from the sky, the skyscraper has withstood the shock, finding new ways of monitoring and security measures. In parallel, in recent years the issue of safety of places and space has highlighted a significant crisis of identity, observing and reporting the vulnerability and endogenous weakness of open, horizontal spaces, often difficult to control because of size, articulation and quantity of "zero quota" users. In other words, the monitoring and governance of the security of places and public space today would appear more challenging

Se è comprovabile, perciò, che le città del futuro raggiungeranno dimensioni sino a ieri non pensabili, è altrettanto vero che all'interno del loro tessuto, auspicabilmente compatto e omogeneo, seppur portatore di un giusto equilibrio tra pieni e vuoti, tra emergenze e pause, tra ordinarietà ed eccezionalità, potranno convivere tessuti orizzontali e sviluppi verticali, letti in una logica di armonia policentrica e polifunzionale dei contesti medesimi. Ad una *mixité* funzionale si affiancherà una *mixité* morfologica che sarà in grado di costituire la ricchezza di tali realtà, sconfiggendo la serialità e l'omologazione quale motivo, spesso, di alienazione materiale e sociale.

La metafora urbana è andata nel tempo modificandosi: dall'aspirazione di conquista dell'ambiente attraverso un convincente disegno urbano, al perseguimento di risparmio di energia e suolo, affiancato da un'improrogabile aspirazione all'integrazione culturale e sociale.

Tuttavia, non è possibile perseguire una risposta formale condivisa tra i vari ambiti costruiti, senza considerare la parallela accezione del termine in senso sociale: un risultato perseguibile solo tramite la volontà di configurare una superficie in grado di fornire una dimensione di vita vibrante, dinamica, non solo alla scala urbana, bensì nella sfera della vita quotidiana.

Le aree monofunzionali o mono-tipologiche risultano obsolete, prive di quella vitalità tipica dei centri storici di matrice, in particolare, europea, nonché lontane da quella ricchezza morfologica e funzionale che da sempre elegge il rapporto, la misura, la proporzione a barometro di bellezza.

La prefigurazione di un *modello compatto di città* che sappia anche accogliere le emergenze volumetriche quali aspirazione e materializzazione di alcune espressioni positive della nostra so-

in the case of a ground attack on extensive, horizontal areas because they are so spread out.

Observing this phenomenon from an offset perspective, it should be strongly reiterated how numerous international operations have also strengthened the possibility of portraying the dynamics of vertical construction as an opportunity to stimulate, and put into effect, urban regeneration activity based on aspects of an iconic nature that, at the same time, pursue the logic of limiting the usage of urban land.

As confirmation of this trend, the recent, almost exponential, increase in the number of tall buildings in the world should be noted: just taking the buildings more than 200 metres high, the figure has gone from only a few buildings constructed every year before 2000, to 144 buildings completed in 2017.

Equally, it should be observed how the

dispersive mission of the models of evolution and growth of urban contexts and land planning that has governed it, has in recent decades provoked uncontrolled usage of agricultural land. This has caused clear hardship because of the insufficient functional integration of settlements leading to the consequent fragility of the land.

In the 1990s, organs of regional government, starting from the European Commission, were already promoting the compact city as the ideal model of sustainable growth, promoting an increase in environmental quality and reinforcement of socio-economic identity: these were new models of design, based on the knowledge and web economy, which could counteract the disorganised, dispersed settlement and the undervaluing of the countryside. That does not imply a clear change of direction of consensus

cietà ed economia, soddisfa l'istanza dell'affrontare problematiche connesse al consumo di suolo – la città *densa* – configurando una ricchezza formale e percettiva che contraddistingue gli ambiti urbani che la storia ci ha consegnato, pur in una pratica di attualizzazione e contemporaneizzazione dei segni, delle forme, delle funzioni.

La memoria torna a quel 1930 e, di nuovo, al quesito *Costruzioni basse, medie o alte?* ipotizzando, forse legittimamente, di poter eliminare il punto esclamativo ammettendo la ricchezza socio-funzionale e la complessità morfo-tipologica quali motivi di adesione culturale e antropologica alle formule della contemporaneità.

Orizzontalità e verticalità: un confronto dialogico permanente ed eterno che vedrà sempre l'architettura e i suoi protagonisti dibattere e argomentare, tra necessità di un tradizionale radicamento alla terra e una spontanea e legittima aspirazione di conquista del cielo.

and a preference for one model rather than another: it merely detects the revival of new opportunities to be able to envisage a harmonious coexistence of the two logics of regional planning and stretches of countryside.

The optimisation of the use of soil and resources, connected to the acceptance of a sort of multi-ethnic vision of the form and typology applied to the physical city and to its growth dynamic is, on the one hand, a mirror of the soul of today's society and, on the other, suggests a morbid acceptance of the hybridisation of models, and also extremes, of anthropised realities.

If it can be demonstrated, therefore, that the cities of the future will reach sizes which, up until yesterday, were unimaginable, it is equally true that, within their hopefully compact and homogeneous fabric, even if it brings the right balance between full and

empty, activity and rest time, ordinariness and rarity, horizontal fabrics and vertical developments will be able to co-exist as bedfellows in a polycentric and multi-functional logic of the same background. Hopefully, a functional mixité, will be flanked by a morphological mixité which will be able to constitute the richness of these realities, defeating continuity and standardisation as a frequent motive of material and social alienation.

Over time, the urban metaphor has been adapting itself: from the aspiration to conquer the environment through convincing urban design, to the pursuit of saving energy and land, alongside an urgent aspiration to cultural and social integration.

However, it is not possible to pursue formal integration among the various built environments without taking into consideration the parallel integration

in the social sense of the term: a result which can only be pursued through the desire to configure an outward appearance which can provide a dimension of vibrant and dynamic life, not just on the urban scale but also in the sphere of daily life.

Monofunctional or mono-typological areas are obsolete, devoid of the vitality which is typical of matrix historic centres, especially in Europe, as well as far from that morphological and functional richness which has always chosen relationship, size and proportion according to beauty.

The prefiguration of a compact city model which also knows how to welcome the volumetric phenomena as aspiration and materialisation of some positive expressions of our society and economy, satisfies the issue of tackling problems connected with soil consumption – the dense city – configur-

ing a formal and perceptive richness that highlights the urban areas which history has handed down to us, albeit by updating and making contemporary the signs, shapes and functions.

Memory turns back to 1930 and, again, to the question Low level, medium level or tall buildings? speculating, perhaps legitimately, about being able to eliminate the exclamation mark that acknowledges socio-functional richness and morpho-typological complexity as motives of cultural and anthropological adhesion to the formulae of contemporaneity.

Horizontality and verticality: a permanent and eternal dialogical comparison that will always see architecture and its protagonists debating and arguing, about the necessity of the traditional rooting on the ground and the spontaneous and legitimate aspiration of conquering the sky.