

3.2021

# paesaggio urbano

URBAN DESIGN

04 **BALZANI**  
Disegno per non dimenticare  
*Drawing not to forget*  
Marcello Balzani

116 **MEMORIA · MEMORY**  
I portici di Bologna: un luogo di incontro  
patrimonio mondiale  
*The porticoes of Bologna: a meeting place and  
a world heritage site*  
Nicoletta Gandolfi

132 **RILIEVO · SURVEY**  
Applicazioni di strumenti e procedure per  
l'elaborazione dei dati da rilievo digitale  
integrato per l'H-BIM  
*Applications of tools and procedures in  
integrated digital survey data processing for  
H-BIM*  
Gabriele Giau, Francesco Viroli

162 **VESCOVO**  
Per la moltitudine del diverso  
Marcello Balzani

6 **PROGETTO · DESIGN**  
Campus Open Source – Rinascita dell'ex-  
scuola di Architettura di Nanterre  
*Open Source Campus - Rebirth of the former  
Nanterre School of Architecture*  
Francesco Marinelli

124 **INFRASTRUTTURE · INFRASTRUCTURES**  
Infrastrutture e integrazione  
programmatica: prospettive all'interno della  
pratica progettuale  
*Infrastructures and program integration:  
perspectives within design practice*  
Lorenzo Tinti

140 **RAPPRESENTAZIONE · REPRESENTATION**  
Procedure metodologiche di modellazione  
HBIM  
Dario Rizzi, Francesco Viroli

# paesaggio urbano



## URBAN DESIGN

20 **PROGETTO · DESIGN**  
Da Flat a De Flat. Scrittura e progetto  
secondo NL Architects  
*From Flat to De Flat: NL Architects' Designing  
by Writing*  
Giovanni Corbellini

148 **EVENTI · EVENTS**  
Vivere insieme in tempi interessanti  
*Living Together in Interesting Times*  
Giovanni Corbellini

32 **RISCHIO · RISK**  
The After the Damages International Academy  
Federica Maietti, Fabiana Raco, Manlio Montuori,  
Claudia Pescosolido

# Infrastrutture e integrazione programmatica: prospettive all'interno della pratica progettuale

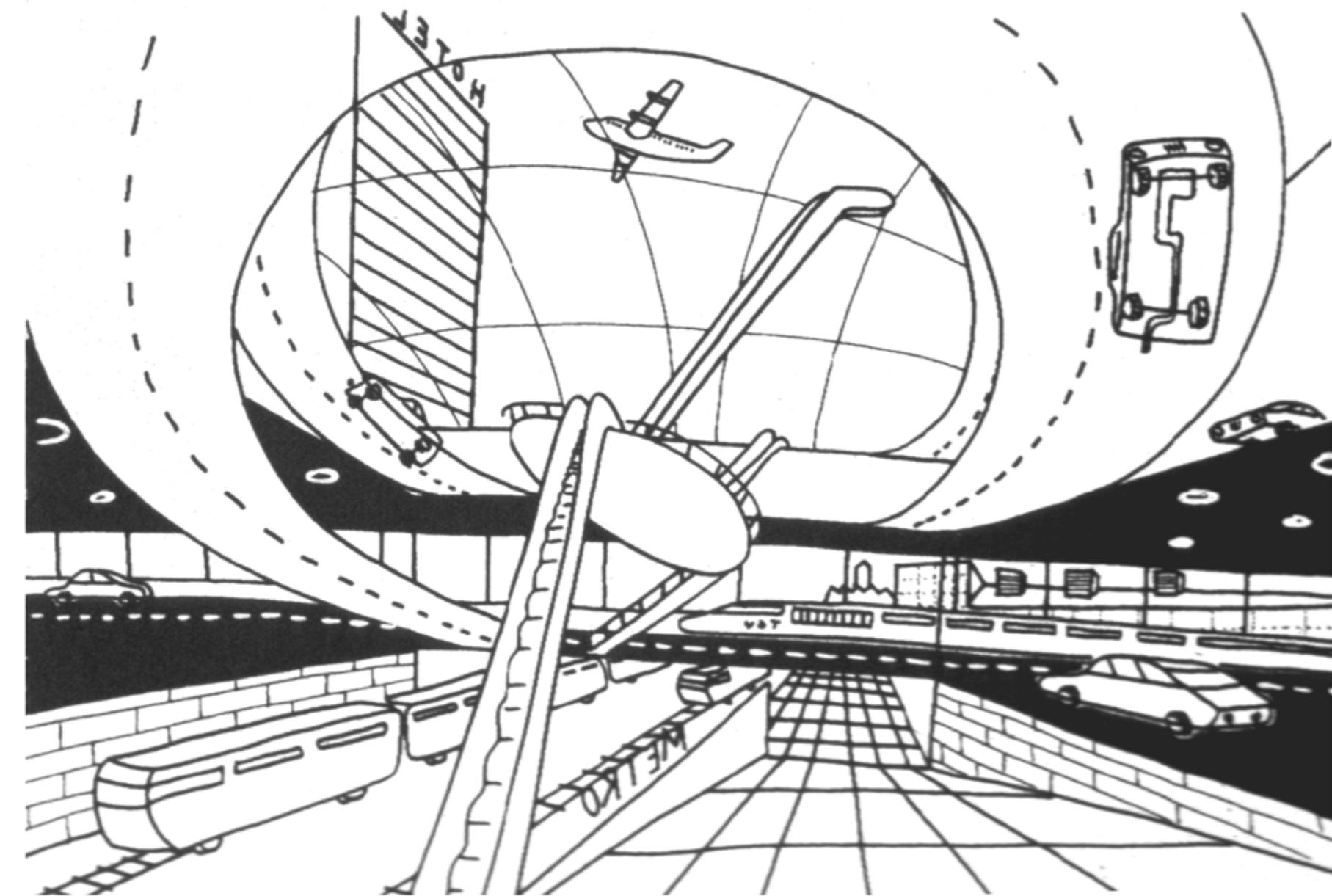
## Infrastructures and program integration: perspectives within design practice

Lorenzo Tinti

Le infrastrutture, ossia il complesso delle installazioni occorrenti al funzionamento della società umana, sono oggi riconosciute come parte sostanziale del paesaggio poiché incorporano sistemi e flussi che si ibridano a dinamiche in atto da migliaia di anni. Gli apparati infrastrutturali si sovrappongono ai territori, ai paesaggi e ai sistemi spaziali in maniera pressoché indifferenziata e noncurante di ciò che accade al contorno, ricorrendo poi alle cosiddette pratiche di mitigazione e compensazione. Le funzioni che vengono espletate dai sistemi infrastrutturali non possono ridursi alla mera risoluzione dei compiti per cui le infrastrutture stesse nascono. È opportuno ricercare funzioni complementari e integrabili a quelle principali attraverso una dissoluzione delle categorie mono-funzionali tradizionalmente riconosciute. Discernere la complessità dei sistemi infrastrutturali è necessario al ripensamento della pratica progettuale e all'identificazione del tema dell'interdisciplinarietà come centrale e necessario al miglioramento della gestione territoriale e al perseguimento di trasformazioni consapevoli del paesaggio.

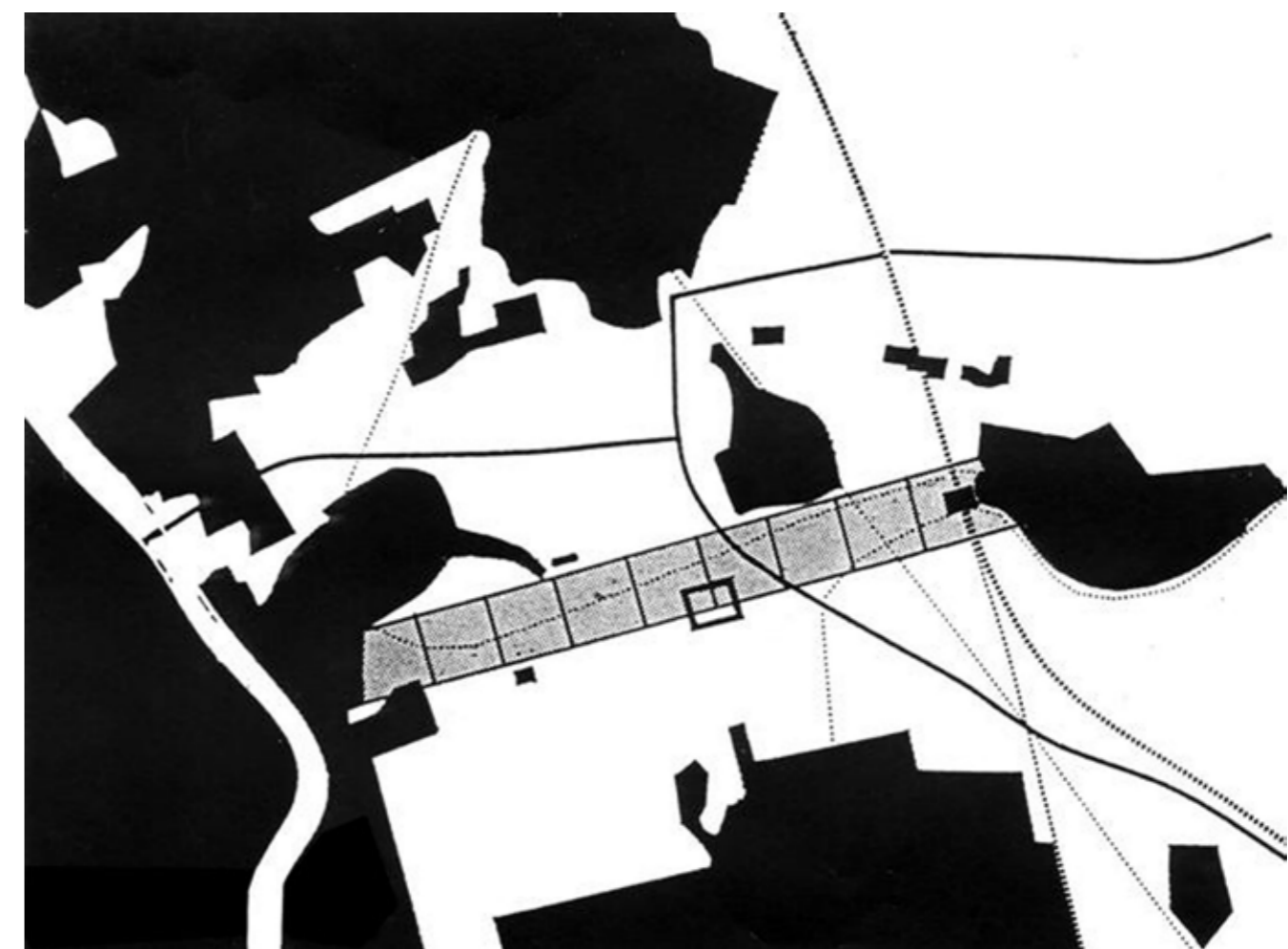
Una persona siede nel parco della Plaça de les Glòries Catalanes, Arriola & Fiol

*A person sitting in the Plaça de les Glòries Catalanes park, Arriola & Fiol*



Schizzo del progetto Euralille,  
OMA  
Design sketch of Euralille project,  
OMA

*Infrastructures, i.e. the complex of installations required for the functioning of human society, are now recognized as a substantial part of the landscape as they incorporate systems and flows that hybridize dynamics that have been in place for thousands of years. Infrastructural apparatuses are superimposed on territories, on landscapes and on spatial systems in an almost undifferentiated way and without regard for what what occurs in their surroundings. Then resorting to the so-called mitigation and compensation practices. The functions performed by infrastructure systems cannot be reduced to merely solving the tasks for which they were created. Complementary functions that can be integrated with the main ones should be sought through a dissolution of traditionally recognized mono-functional categories. Discerning the complexity of infrastructure systems is necessary to rethink design practice and to identify the theme of interdisciplinarity as central and necessary for the improvement of land management and for the achievement of conscious landscape transformations.*



Approccio strategico per il  
progetto di Ville Nouvelle Melun  
Senart, OMA  
Strategic approach for Ville  
Nouvelle Melun Senart project,  
OMA

Attraverso la realizzazione di grandi infrastrutture si creano nuovi paesaggi e si modificano profondamente quelli esistenti (Guerrero, Pujols, 2005; Goudie, 2000). La relazione tra paesaggio e azione umana è profonda ed intima, oltre che reciproca. Così come il paesaggio riesce ad imprimere un'azione di caratterizzazione nei confronti dell'uomo, l'influenza che l'attività antropica esercita sul paesaggio è percepibile nei suoi processi oltre che nel suo aspetto formale. Le infrastrutture, ossia il complesso delle installazioni occorrenti al funzionamento della società umana, sono riconosciute come parte sostanziale del paesaggio (Strang, 1999; Bélanger, 2013), esse incorporano sistemi e flussi che si ibridano a dinamiche in atto da migliaia di anni. Si pensi ai territori di bonifica come le pianure ferraresi, esse sono percepite come terre agricole poiché è la costante azione umana perpetuata attraverso ingegnosi sistemi idraulici a renderle tali, altrimenti sarebbero terre d'acqua, paludi. La dimensione economica e spaziale che le

infrastrutture oggi possiedono può assumere un ruolo fondamentale all'interno delle strategie di gestione e di trasformazione territoriale. Esse necessitano di un approccio multidisciplinare e di una visione a lungo termine all'interno dei processi e delle pratiche progettuali. La capacità di integrare ambiti come ingegneria, paesaggio, agronomia, ecologia, idrologia, geologia in maniera coerente e funzionale è oggi nulla o limitata ad alcuni virtuosi esempi. Inoltre, è necessario che le funzioni espletate dalle infrastrutture non si riducano alla mera risoluzione dei compiti per cui le infrastrutture stesse nascono ricercando funzioni complementari a quelle principali. Ad Algeri con il Plan Obus, Charles-Édouard Jeanneret 'Le Corbusier' propone una tanto stravagante quanto visionaria integrazione programmatica tra infrastruttura viaria e spazi abitativi. Il piano che si sviluppa tra il 1931 e il 1942 presenta un nastro infrastrutturale che integra le quattro funzioni fondamentali di un insediamento individuate dallo stesso Le Corbusier: abitare, lavorare, coltivare il



Foto aerea del parco Nus de la Trinitat, Battle i Roig, AMB

Aerial photo of Nus de la Trinitat Park, Battle i Roig, AMB

corpo e lo spirito, circolare. Il discusso progetto di Euralille di OMA che ha visto coinvolti gli architetti Rem Koolhaas, Floris Alkemade e Donald van Dansik nasce dall'interferenza di flussi che si concretizzano a partire da un sistema infrastrutturale complesso e da una diffusa congestione spaziale. La città di Lille è concepita dai progettisti come un "centro di gravità dormiente" (OMA, 1994) dove i flussi portati dalle infrastrutture sono generatori di funzioni e spazi, mutevoli nel tempo ma costantemente presenti. La base teorica generatrice del progetto si basa su tre elementi principali e sulle relazioni che si instaurano tra di essi, in sintesi è lo stretto legame che persiste tra l'infrastruttura (sistema portante),

i suoi flussi (programmi principali) e tutto ciò che con essi può aver luogo (programmi complementari) a definire la strategia progettuale portata avanti dall'Office for Metropolitan Architecture. Entrambe le esperienze progettuali, quella di Lille e quella di Algeri, propongono una declinazione dei sistemi infrastrutturali partendo dalle conseguenze funzionali e spaziali che da essi derivano. Anche le esperienze catalane di progettazione e realizzazione di spazi pubblici negli interstizi infrastrutturali sono eloquenti. Progetti come la Placa de Las Glories Catalanes a Barcellona degli architetti Andreu Arriola Madorell e Carmen Fiol Costa – oggi trasformata dall'interramento della sede stradale – e il Nus

The construction of large-scale infrastructures creates new landscapes and profoundly alters existing ones (Guerrero, Pujols, 2005; Goudie, 2000). Infrastructures, i.e. the complex of installations required for the functioning of human society, are recognized as a substantial part of the landscape (Strang, 1999; Bélanger, 2013), they incorporate systems and flows that hybridize dynamics that have been in place for thousands of years. The economic and spatial dimension that infrastructures

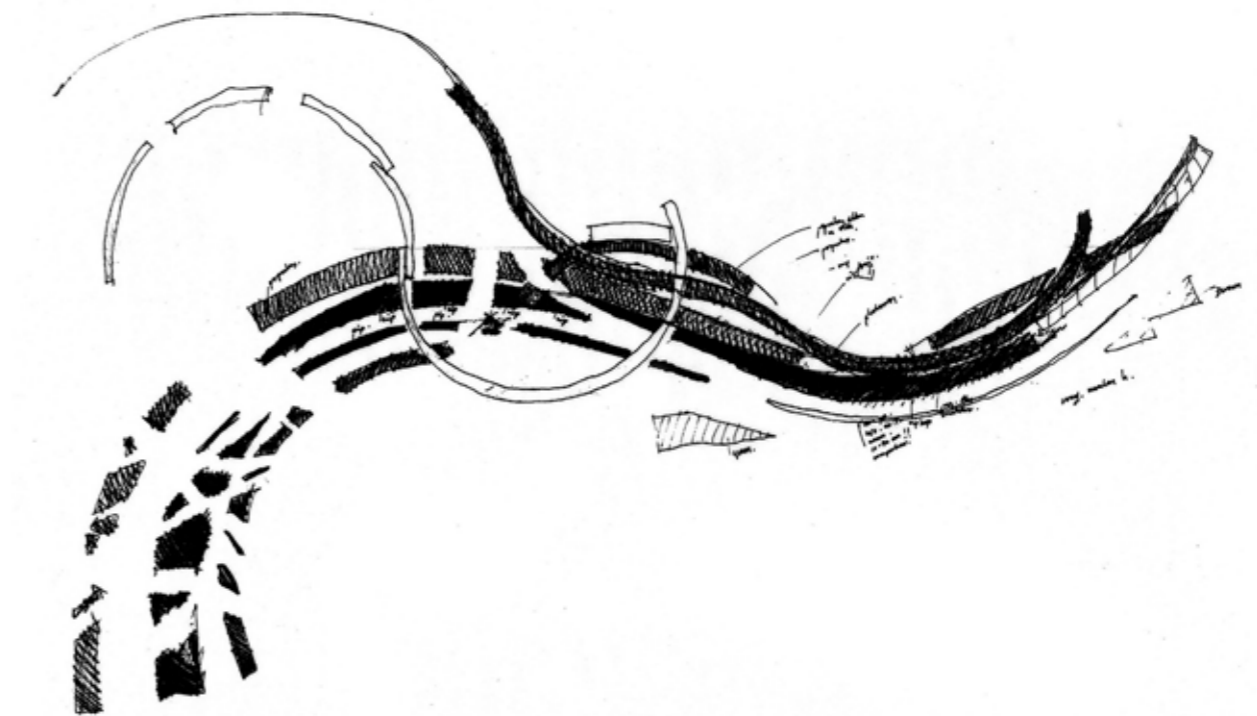
possess today can take on a fundamental role within management strategies and territorial transformation. It is necessary that the functions performed by infrastructures are not reduced to the mere resolution of the tasks for which infrastructures were created, but that complementary functions are sought.

In Algiers with the Plan Obus, Charles-Édouard Jeanneret 'Le Corbusier' proposed an extravagant and visionary programmatic integration

of road infrastructure and living space. OMA's much-discussed Euralille project arises from the interference of flows from a complex infrastructure system and widespread spatial congestion. Projects such as the Placa de Las Glories Catalanes in Barcelona by architects Andreu Arriola Madorell and Carmen Fiol Costa and the Nus de la Trinitat Park by Battle i Roig architects are a successful programmatic-spatial integration of road infrastructure and public spaces. The Italian experience

of the A22 Modena – Innsbruck Brenner Motorway shows us how the design of roads can be a pretext for reflecting on the qualities of the landscape. OMA's project for Melun Sénart reveals us how a program can come to life from intersections, from hidden and forgotten spaces, from the built environment and the void, from the encounter of complementary systems such as infrastructures and the resulting spaces they constantly generate.

Infrastructural apparatuses are superimposed on territories, on landscapes and on spatial systems in an almost undifferentiated way and without regard for what occurs, then resorting to the so-called mitigation and compensation practices. What is needed, therefore, is a dissolution of traditionally established mono-functional categories, overcoming the indifference with which infrastructure systems brutally impose themselves and which is reflected in the mutation of increasingly compromised



Schizzo del progetto Nus de la Trinitat Park, Battle i Roig

Design sketch of Nus de la Trinitat Park project, Battle i Roig

de La Trinitat Park di Battle i Roig sono una ben riuscita integrazione programmatico-spaziale tra infrastruttura viaria e spazi pubblici. Nei progetti citati la complessità del tracciato stradale dà luogo a una sovrapposizione di strutture fisiche capaci di generare una complessità i cui elementi principali sono topografia e flussi. "L'obiettivo fondamentale era quello di ordinare gli spazi liberi risultanti dalla costruzione dello svincolo" (Battle i Roig, 1995). L'esperienza italiana dell'Autostrada del Brennero A22 Modena – Innsbruck ci mostra come il progetto delle grandi strade può essere pretesto per riflettere sulle qualità del paesaggio. L'architetto paesaggista Pietro Porcinai vede affidarsi nel 1964 l'incarico di consulenza per gli aspetti paesaggistici e d'inserimento ambientale. Porcinai propone una progettazione accurata e attenta di quegli elementi collaterali all'infrastruttura come ponti, sottopassi, viabilità di raccordo, piazzali di sosta, aree di servizio, fasce di rispetto, banchine spartitraffico, guard-rail, scarpate, illuminazione. Oggetti spesso dimenticati, ma necessari al funzionamento dell'infrastruttura stessa, ricoprono lungo il tracciato dell'A22 un ruolo centrale e coerente con il paesaggio. È sempre OMA con il suo progetto per Melun Sénart a mostrarci come un programma può prendere vita dalle intersezioni, dagli spazi nascosti e da quelli dimenticati, dal costruito così come dal

vuoto, dall'incontro di sistemi complementari come le infrastrutture e gli spazi di risulta che esse costantemente generano. I sistemi infrastrutturali rischiano di essere progettati e realizzati senza tener conto di altre variabili oltre a quelle economiche e funzionali. Dal punto di vista compositivo e morfologico possiamo associare, per esempio, le infrastrutture lineari alla reiterazione di una sagoma (sezione tipo) lungo un asse (tracciato). Esse rispondono ad un solo requisito: creare un corridoio per mezzi su ruota se sono autostrade, creare un corridoio per mezzi su rotaia se sono ferrovie, creare un corridoio per energia elettrica se sono elettrodotti, creare un corridoio per acqua o gas se sono tubature. Le infrastrutture si sovrappongono ai territori, ai paesaggi e ai sistemi spaziali in maniera pressoché indifferenziata e noncurante di ciò che accade ricorrendo poi alle cosiddette pratiche di mitigazione e compensazione. È quindi necessaria una dissoluzione delle categorie mono-funzionali tradizionalmente stabilite superando l'indifferenza con la quale i sistemi infrastrutturali brutalmente si impongono e che si riflette nella mutazione di paesaggi sempre più compromessi. Un'ibridazione tra funzioni complementari è possibile e va perseguita attraverso il coinvolgimento di pratiche ed ambiti integrabili tra loro. Si pensi ad un'autostrada



Foto aerea della Plaça de les Glòries Catalanes, Arriola Et Fiol

Aerial photo of Plaça de les Glòries Catalanes, Arriola Et Fiol

Foto aerea dell'Autostrada del Brennero A22, Dinacci

Aerial photo of Autostrada del Brennero A22, Dinacci

e ad un corridoio ecologico, entrambi i sistemi presentano una caratteristica comune identificabile nella linearità. Seppur essendo profondamente differenti dal punto di vista programmatico sono invece complementari dal punto di vista spaziale, quindi integrabili / ibridabili. Tutti i megaprogetti che alterano gli attributi biologici, geologici e fisici del paesaggio in modo significativo, rapido, intenzionale e profondo (Gellert, Lynch, 2003) sono azioni strutturanti la spazialità e la complessità di un luogo o di un territorio. Implementare ed integrare le pratiche progettuali relative alle infrastrutture con ambiti complementari, significherebbe intervenire su sistemi territoriali ad ampia scala capaci di

landscapes. All megaprojects that alter the biological, geological and physical attributes of the landscape in a significant, rapid, intentional and profound way (Gellert, Lynch, 2003) are actions that structure the spatiality and complexity of a place or territory. In conclusion, this paper argues that the programmatic hybridity that infrastructure design can achieve through the integration of different design domains has ample room for growth. Discerning the complexity of infrastructure

systems is necessary to rethink design practice and to identify the theme of interdisciplinarity as central and necessary for the improvement of land management and for the achievement of conscious landscape transformations.

relazionarsi con questioni inerenti il clima, la gestione delle acque, la biodiversità, e in generale con tutto ciò che ha a che fare con il paesaggio e con le sfide, sempre più pressanti, che con esso si interfacciano. In conclusione, questo contributo afferma che l'ibridazione programmatica che il progetto delle infrastrutture può raggiungere attraverso l'integrazione di ambiti progettuali differenti ha ampi margini di crescita. Discernere la complessità dei sistemi infrastrutturali è necessario al ripensamento della pratica progettuale e all'identificazione del tema dell'interdisciplinarietà come centrale e necessario al miglioramento della gestione territoriale nonché al perseguimento di trasformazioni consapevoli del paesaggio.

### Bibliografia / Bibliography

- Bélanger, P. (2013) *Landscape Infrastructure - Urbanism beyond Engineering*. Ph.D. Wageningen Universiteit en Research centrum (WUR).
- Gellert, P. K., Lynch, B. D. (2004) *Mega-project as displacements*. International Social Science Journal, 175,
- Goudie, A. (2000) *The Human Impact on the Natural Environment*. Oxford: Blackwell Publ.
- Guerrero, A., Pujols, J. P. (2005) *Le paysage dans la conception et la réalisation des lignes nouvelles à grande vitesse*. Revue d'histoire des chemins de fer.
- Lefebvre, H. (1974) *La production de l'espace*. Paris: Anthropos.
- Strang, G. L. (1996) *Infrastructure as Landscape*. Places, 10(3), 8-15.

### Lorenzo Tinti

Architetto Paesaggista – Dottorato IDAUP XXXVI ciclo – Ricercatore presso il centro di ricerca Sealine - Dipartimento di Architettura, Università di Ferrara • Landscape Architect – PhD student IDAUP XXXVI cycle – Researcher at Sealine research center - Department of Architecture, University of Ferrara  
lorenzo.tinti@unife.it

**Direttore responsabile · Editor in Chief**  
Amalia Maggioli

**Direttore · Director**  
Marcello Balzani

**Vicedirettore · Vice Director**  
Nicola Marzot

**Comitato scientifico · Scientific committee**  
Paolo Baldeschi (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Lorenzo Berna (Facoltà di Ingegneria di Perugia)  
Marco Bini (Facoltà di Architettura di Firenze)  
Ricky Burdett (London School of Economics)  
Valter Caldana (Universidade Presbiteriana Mackenzie)  
Giovanni Carbonara (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Manuel Gausa (Facoltà di Architettura di Genova)  
Pierluigi Giordani (Facoltà di Ingegneria di Padova)  
Giuseppe Guerrera (Facoltà di Architettura di Palermo)  
Thomas Herzog (Technische Universität München)  
Winy Maas (Technische Universiteit Delft)  
Francesco Moschini (Politecnico di Bari)  
Attilio Petruccioli (Politecnico di Bari)  
Franco Purini (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Carlo Quintelli (Facoltà di Architettura di Parma)  
Alfred Rütten (Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)  
Livio Sacchi (Facoltà di Architettura di Chieti-Pescara)  
Pino Scaglione (Facoltà di Ingegneria di Trento)  
Giuseppe Strappa (Facoltà di Architettura Valle Giulia di Roma)  
Kimmo Suomi (University of Jyväskylä)  
Francesco Taormina (Facoltà di Ingegneria Tor Vergata di Roma)

**Curatore editoriale · Editor**  
Nicola Tasselli

**Redazione · Editorial board**  
Alessandro Costa, Stefania De Vincentis, Federico Ferrari, Federica Maietti, Pietro Massai, Marco Medici, Fabiana Raco, Luca Rossato, Daniele Felice Sasso, Nicola Tasselli

**Responsabili di sezione · Section editors**  
Fabrizio Vescovo (Accessibilità), Giovanni Corbellini (Tendenze), Carlo Alberto Maria Bughi (Building Information Modeling e rappresentazione), Nicola Santopuoli (Restauro), Marco Brizzi (Multimedialità), Antonello Boschi (Novità editoriali), Luigi Centola (Concorsi), Matteo Agnoletto (Eventi e mostre)

**Inviati · Reporters**  
Silvio Cassarà (Stati Uniti), Marcelo Gizarelli (America Latina), Romeo Farinella (Francia), Gianluca Frediani (Austria – Germania), Roberto Cavallo (Olanda), Takumi Saikawa (Giappone), Antonello Stella (Cina) Antonio Borgogni (Città attiva e partecipata)

**Progetto grafico · Graphics**  
Emanuela Di Lorenzo

**Impaginazione · Layout**  
Nicola Tasselli

**Collaborazioni · Contributions**

Per l'invio di articoli e comunicati si prega di fare riferimento al seguente indirizzo e-mail: [bzm@unife.it](mailto:bzm@unife.it)

**Direzione · Editor**

Maggioli Editore presso Via del Carpino, 8  
47822 Santarcangelo di Romagna (RN)  
tel. 0541 628111 – fax 0541 622100  
Maggioli Editore è un marchio Maggioli s.p.a.

**Filiali · Branches**

Milano – Via F. Albani, 21 – 20149 Milano  
tel. 02 48545811 – fax 02 48517108  
Bologna – Via Volto Santo, 6 – 40123 Bologna  
tel. 051 229439 / 228676 – fax 051 262036  
Roma – Via Volturmo 2/C – 00153 Roma  
tel. 06 5896600 / 58301292 – fax 06 5882342  
Napoli – Via A. Diaz, 8 – 80134 Napoli  
tel. 081 5522271 – fax 081 5516578

Registrazione presso il Tribunale di Rimini del 25.2.1992 al n. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Azienda con Sistema Qualità certificato ISO 9001: 2000. Iscritta al registro operatori della comunicazione · Registered at the Court of Rimini on 25.2.1992 no. 2/92  
Maggioli s.p.a. – Company with ISO 9001: 2000 certified quality system. Entered in the register of communications operators

[www.paesaggiourbano.org](http://www.paesaggiourbano.org)

**Copertina · Cover**

Uno schizzo dedicato all'Afganistan dalle raccolte di Andrea Bruno

