

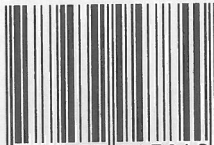


LA TRIENNALE DI MILANO

**L'ARCHITETTURA
DEL MONDO.
INFRASTRUTTURE,
MOBILITÀ,
NUOVI
PAESAGGI.**

 EDITRICE
COMPOSITORI

ISBN 978-887794784-0



9 788877 947840

12 **Presentazione**
Claudio De Albertis

A

18 **Nervature di luoghi
in cambiamento**
Alberto Ferlenga

48 **Dal punto di vista
dell'architettura.
Il Novecento
delle infrastrutture**
Marco Biraghi

74 **Infrastrutture globali**
Benno Albrecht

96 **L'ingegneria italiana
tra gli anni Cinquanta
e gli Ottanta**
Giulio Barazzetta

112 **L'Autostrada come opera
d'arte: la Bologna-Firenze**
Giacomo Polin

132 **Reti e nodi contemporanei,
le architetture
delle infrastrutture**
Massimo Ferrari

B

150 **Il territorio
delle infrastrutture**
Vittorio Gregotti

158 **Mutazioni infrastrutturali**
Franco Purini

164 **La cultura
delle infrastrutture**
Giulio Ballio

170 **InfraLente**
Emanuel Lancerini

176 **Palinsesti infrastrutturali**
Bernardo Secchi

182 **Infrastrutture e
cambiamento climatico.
Questioni per il progetto
di città e territori**
Paola Viganò

188 **Verso infrastrutture
osmotiche**
Mosè Ricci

194 **In mezzo a una strada**
Aldo Aymonino

202 **Infrastrutture.
Istruzioni per l'[ab]uso**
Pippo Ciorra

208 **Le infrastrutture
per la crescita economica
e lo sviluppo armonico
del territorio**
Antonio Gennari

214 **Fotografia e infrastrutture**
Elio Grazioli

220 **Infrastrutture e progetto
del paesaggio**
Carlo Magnani

226 **La grafica delle
infrastrutture**
Emanuela Bonini Lessing

232 **Rotaie, viadotti, autostrade**
Gianni Canova

240 **Strade di città. Infrastrutture
per i musei**
Fernanda De Maio

248 **Infrastrutture senza
territorio: una storia italiana**
Arturo Lanzani

254 **Infrastrutture, cosa
conservare?**
Giorgio Macchi

262 **Pensare le infrastrutture
prima di progettarle e
realizzarle**
Aldo Colonetti

268 **Infrastrutture: permeabilità,
porosità, trasversalità.
L'Alta Velocità a Reggio
Emilia**
Alessandra Carollo,
David Zillioli

274 **Infrastrutture minori nei
territori dell'abbandono**
Carmen Andriani

C

282 **Uno sguardo dalle città
del mondo**

Amburgo
Giacomo Calandra
di Roccolino

Amsterdam
Roberto Cavallo

Atene
Paola Cofano

Barcellona
Silvia Brandi

Beirut
Maroun El-Daccache

Berlino
Giacomo Calandra
di Roccolino

Bogotá
Andres Holguin

Bruxelles
Matteo Ballarín

Bucarest
Luigi Pintacuda

Buenos Aires
Federico Deambrosis

Città del Messico
Caterina Pregazzi

Copenaghen
Maria Luisa Dus

Curitiba
Débee Cazarini Neme

Delhi
Manuela Schirra

Detroit
Chiara Lucchini

Gerusalemme
Ruba Saleh

Hanoi
Marcello Orlandini,
Giacomo Gatto, Roberto

Sega

Hong Kong
Elena Longhin

Istanbul
Moira Valeri

**Johannesburg-Gauteng,
Città del Capo**
Giovanni Vio

Lima
Alessandro Bonadio

Lisbona
Flavio Barbini

Londra
Marcel Mauer

Lubiana
Andrea Iorio

Madrid
Sergio Martín Blas

Medellin
Andres Holguin

Montreal
Léa-Catherine Szacka

Mosca
Filippo Bazzoni

Mumbai
Manuela Schirra

Oslo
Giambattista Zaccariotto

Parigi
Alvise Pagnacco

Pechino
Anna Laura Govoni, Cristina

Peraino, Liwen Chen, Na

Fu, Chris Gee, Liao Jun, Shih-

Yang Kao, Tat Lam, Xinru Liu,
Stephanie Tung, Shi Xueqian

Porto
Filippo Turchi

Rio de Janeiro
Alessandro Tessari

Rosario
Gustavo Carabajal

Rotterdam
Roberto Cavallo

San Paolo
Rafael Urano Frajndlich,
Daniele Pisani

San Pietroburgo
Lora Rudko

Santiago del Cile
Umberto Bonomo

Seul
Soik Jung

Shanghai
Andrea Destefanis

Sydney
Paola Favaro

Varsavia
Piotr Barbarewicz

Vienna
Gundula Rakowitz

D

Passaggi

318 **Infrastrutture
controcorrente**
Chiara Cavalieri

321 **Le rappresentazioni
delle reti**
Ettore Donadoni

325 **Infrastrutture e rifiuti,
il "buco nero" in cui tutto
precipita**
Silvia Dalzero

329 **Barriere verdi:
infrastrutture vegetali**
Elisa Dainese

332 **I deserti come infrastruttura
energetica**
Jacopo Galli

335 **Madrid infrastrutture,
il caso del Manzanarre**
Sergio Martín Blas

338 **Infrastrutture riciclate:
la High Line di New York**
Matteo Zambelli

341 **Dal corridoio
all'infrastruttura**
Daniele Pennati

345 **Materiali ad alto valore
aggiunto**
Micol Costi, Emilio Genovesi,
Christian Tubito

348 **Bering Strait Project**
Chiara Cavalieri

E

**Sguardi sul paesaggio
delle infrastrutture**

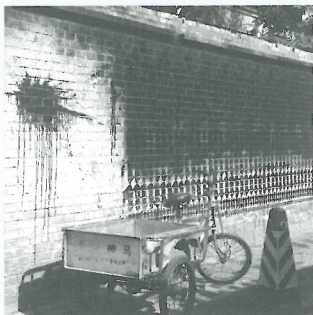
354 **Il rinculo del fucile**
Alessandra Chemollo,
Marco Introini, Peppe Maisto

356 **Portfolio fotografico**

390 **Temi per l'Italia**

405 **Indice degli autori**

a questa migrazione materiale descrive un'immagine dinamica del paesaggio urbano di Pechino dal 1949. D'altra parte, il flusso delle bottiglie di plastica in città, contrastando con il lento movimento senza tempo dei mattoni, destabilizza l'immagine statica dell'urbanistica di Pechino.



Piccoli veicoli e tricicli vanno, ogni giorno, dal centro della città ai sobborghi trasportando bottiglie usate per immagazzinarle in particolari villaggi attrezzati al riciclo.

Il riciclo informale, dunque, fa uso delle infrastrutture urbane esistenti ma si pone ai lati del sistema burocratico e istituzionale definito dalle regole municipali insediandosi nei villaggi urbani riconosciuti come zone grigie della *governance* urbana cinese. Le due diverse storie non vogliono fornire alcuna conclusione sull'urbanistica cinese contemporanea ma porre una domanda: quanto possiamo imparare dal paesaggio urbano informale di Pechino rispetto all'essere più sensibili, culturalmente e socialmente, nella progettazione delle infrastrutture future? Il poema riportato nel video è di Wang Dongcen che partecipò alla distruzione delle mura della città nel 1960.

Il progetto è il frutto della collaborazione tra ricercatori [Na Fu, Chris Gee, Anna Laura Govoni, Jun Liao, Tat Lam, Xinru Liu, Cristina Peraino e Stephanie Tung] provenienti da diverse istituzioni e studi: Chinalab presso GSAPP, Columbia University, Scuola di Dottorato IUAV di Venezia e URB presso l'Urbanus Architectural Design Inc.

Liwen Chen e Xueqian Shi della Green Beagle e Shih-Yang Kao della University of California, Berkeley, hanno contribuito al progetto.

Anna Laura Govoni

Porto

Nell'aprile del 2011 viene completata anche l'ultima stazione della linea metropolitana di Porto. Il processo di realizzazione dell'infrastruttura era cominciato alla fine degli anni Novanta con un concorso indetto dalla società *Metro do Porto* per la selezione di un'équipe in grado di gestire l'intero iter progettuale, dalla progettazione alla manutenzione dell'opera costruita.

Il gruppo vincitore vede tra i progettisti l'architetto Eduardo Souto Moura. Il progetto prevede la costruzione di quasi settanta chilometri di linea che si sviluppa in un ampio territorio denominato Grande Porto alternando tratti in superficie ad altri interrati.

Souto Moura, dalla sua posizione di coordinatore del progetto architettonico, affida a un gruppo di architetti con i quali condivide sia affinità progettuali che di formazione il progetto della linea extracittadina mentre si occupa

direttamente di quella per la città di Porto.

Tutti gli interpreti coinvolti nel progetto hanno condiviso un prontuario di dettagli e soluzioni tecniche elaborate dal coordinatore al fine di ingegnerizzare il sistema costruttivo e contenere i costi di realizzazione mantenendo una buona qualità dei materiali impiegati.

Il progetto di architettura assume un ruolo fondamentale all'interno di un processo così complesso perché riesce a coordinare le varie specialità coinvolte.

La realizzazione della linea metropolitana ha rappresentato un'occasione unica per attuare un profondo ripensamento di intere parti di città, circa il 25% dell'importo lavori è stato, infatti, investito da un'opera di riqualificazione urbana.



Il linguaggio architettonico adottato è una diretta conseguenza del processo di costruzione, in cui l'architetto si fa interprete e mediatore tra le esigenze della città e la rigida impostazione tecnica del tema infrastrutturale.

Nel progetto traspare il carattere di opera necessaria, adeguata e totalmente al servizio della città.

Filippo Turchi

/R/

Rio de Janeiro

La città di Rio de Janeiro si trova al centro di una profonda trasformazione urbana e sociale. I grandi eventi sportivi che la vedranno protagonista nel 2014 con i mondiali di calcio e nel 2016 come città olimpica, stanno dando lo stimolo economico necessario a quel rilancio che si attendeva dal 1960, anno in cui Rio lasciò alla nascente Brasilia il controllo politico del Brasile.

I mutamenti sul piano delle infrastrutture per la mobilità riguardano diverse scale di azione atte a migliorare i punti critici di una città dalla grande complessità morfologica. Il più radicale intervento infrastrutturale urbano che lo stato federale sta attuando a Rio riguarda un risanamento delle aree informali:

su una popolazione urbana attuale stimata di 6.323.000 abitanti, ben 1.393.000 occupano le 763 favelas distribuite in modo omogeneo sul vasto territorio metropolitano. L'intervento riguarda innanzitutto piccole incursioni nel denso tessuto delle favelas per migliorarne le condizioni di mobilità interna, spesso rese critiche dalla topografia accidentata dei *morros* sui quali sorgono.

Moltiplicati su vasta scala, questi micro-interventi rappresentano il processo di mutazione urbana più ambizioso e strutturale che porta a compimento gli sforzi avviati negli anni Novanta dal programma

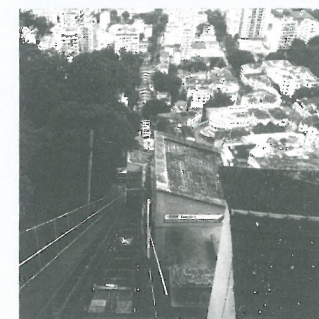
Favela Bairro.

1. Vidigal Favela

Un esempio di questo genere è il sistema di comunicazioni verticali pubbliche messo in opera nel 2006 nella favela della zona sud Vidigal. L'architetto J. M. Jauregui ha qui proposto un'infrastruttura basata sulla geometria non cartesiana, che permette una più agile comunicazione tra le due quote dell'agglomerato informale e determina micro-spazi pubblici, zone di sosta e d'incontro in sintonia con le dinamiche sociali della favela.

2. Rabla Manguinho

Altro tipo d'intervento di maggior scala ma sempre interno al tessuto della città informale è la Rambla pubblica del Manguinho. In questo caso l'intervento prevede di sfruttare l'area sottostante ai pilastri di un viadotto ferroviario in progetto per creare una passeggiata pubblica con aree di sosta all'ombra, servizi pubblici e zone di aggregazione sociale. Il progetto, iniziato nel 2009, verrà completato nel corso del 2012 e rappresenta un'efficace strategia di riciclo urbano.



3. Funicolare Santa Marta

Operazioni di connessione tra il tessuto delle favelas e quello della città "formale" sono invece rappresentate da interventi

come la funicolare di Santa Marta, che permette di rompere la ghettizzazione della favela omonima collegando la comunità adagiata su di una fortissima pendenza con il quartiere di Botafogo. Inaugurata nel 2007 la funicolare rappresenta un caso pilota che negli anni successivi vedrà vari interventi simili in molte delle più popolate *comunidades* delle metropoli.

4. *Ascensore pubblico Cantagalo* Ubicato nella zona sud della città, prossimo alla prestigiosa spiaggia di Ipanema, questa infrastruttura permette una connessione tra il quartiere omonimo e la favela di Cantagalo, arrampicata nella sommità della collina e da sempre caratterizzata da un radicale isolamento dal resto della città. L'infrastruttura, terminata nel 2010, è stata progettata in continuità con la stazione finale della linea metropolitana 2, permettendo ai residenti della favela non solo la connessione con il vicino quartiere ma anche con il centro città e le altre reti di trasporto pubblico.

5. *Funivia Complexo Do Alemao* Questa infrastruttura, di recente apertura, è il progetto simbolo dello sforzo che il Governo di Rio sta attuando nelle favelas. Successiva a un processo di pacificazione militare per liberare l'area dal controllo del narcotraffico, questa funivia si rifà al precedente modello di Medellin anche nell'assumere un ruolo di manifesto mediatico.

Le sei stazioni, ubicate sulla sommità delle colline nonostante il miglioramento effettivo già apportato allo stile di vita dei residenti, rimangono ancora sottoutilizzate, in termini di funzioni agiuntive.