

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

# A&RT



## ATTI E RASSEGNA TECNICA

DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI DI TORINO

Anno 130

LI-2

NUEVA SERIE

NOVEMBRE 1997

### SOMMARIO:

Editori, Relazione annuale - Presidente - R. Lanza, M. Cocco, F. Zorzan, Relazione del Revisore dei Conti

### ATTI DELLA SOCIETÀ

E.M. SUDANO, Viaggio di Nostra Intorno alle questioni della gestione del territorio - A. OREGGLIA D'ISOLA, Progettualità responsabile. *Paesaggio e modernità* - G. BARELLO, Paesaggio precario: spunti di riflessione - L. BARELLO, *Luoghi di margine. Riflessioni intorno ad un progetto di concorso per un'area di frangia urbana* - I. ZIVKOVIC, *Spazio locale - Mondo globale: le nuove tecnologie* - D. ROLFO (a cura di), Design e didattica. Alcune domande a Giorgio De Ferrari - A.M. ZORGNO, L. ROSSO, M. LUCAT, I ponti sulla Dora sistema Hennebique. Un importante contributo torinese all'evoluzione dei ponti cellulari in cemento armato - SASSO, Osservare i cimiteri. Architettura funeraria come luogo di confine - Tesi di laurea in Ingegneria e in Architettura: M. FILIPPI, Fisica tecnica e architettura - A. FORNACA, La gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia - A. MORO, Il linguaggio architettonico degli impianti - MESSO, Le tecnologie come elementi di qualità alberghiera - M. SALVINI, Illuminare per mostrare: esperienze progettuali nella realizzazione di esposizioni temporanee a Torino

# Una collana per Torino e... ultime novità in librerie!

## Piazze e Strade di Torino



Vera Comoli Mandracci, Rosanna Roccia,  
Vilma Fasoli, Paolo Giardino

### PIAZZA PALAZZO DI CITTÀ

84 pp., ill. b/n e col., L. 20.000



Luciano Re, Rosanna Roccia, Franco Goy,  
Lino Malara, Luisella Pejrani Baricco, Nino Cannella

### PIAZZA SAN GIOVANNI

84 pp., ill. b/n e col., L. 20.000

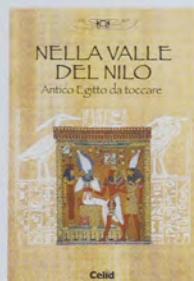


Costanza Roggero Bardelli, M. Grazia Pagano Ladetto,  
Francesco Pernice, Paolo Giardino, Beppe Serra

### PIAZZA ABBA

84 pp., ill. b/n e col., L. 20.000

## Novità



Elvira d'Amicone

### NELLA VALLE DEL NILO Antico Egitto da toccare

128 pp., ill. b/n e col., L. 18.000



Maurizio Momo

### IL DUOMO DI TORINO Trasformazioni e restauri

272 pp., ill. b/n, L. 40.000



Claudia Cassio, Mila Leva Pistoia

### MONCALIERI TRA IERI E OGGI dalla fabbrica alla casa

112 pp., ill. b/n e col., L. 22.000



Francesco Pernice

### IL FORTE DI GAVI LIGURE

72 pp. ill. b/n e col., L. 15.000



Claudio Bertolotto (a cura di)

### IL REAL COLLEGIO e i Barnabiti a Moncalieri

248 pp., ill. b/n e col., L. 25.000



Elena Dellapiana (a cura di)

### IL TEATRO SOCIALE DI ALBA Modernità e tradizione

132 pp., ill. b/n e col., L. 40.000

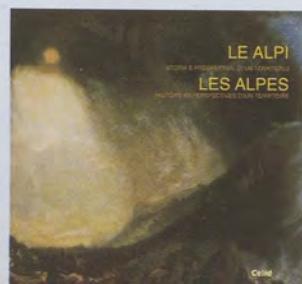
## Le Alpi

STORIA E PROSPETTIVE DI UN TERRITORIO DI FRONTIERA

## Les Alpes

HISTOIRE ET PERSPECTIVES D'UN TERRITOIRE TRANSFRONTALIER

Vera Comoli Mandracci, Françoise Very, Vilma Fasoli (a cura di)



## POLITECNICO DI TORINO

ECOLE D'ARCHITECTURE DE GRENOBLE

ECOLE D'ARCHITECTURE DE VERSAILLES

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DU PAYSAGE

LE ALPI/LES ALPES  
STORIA E PROSPETTIVE DI UN TERRITORIO DI FRONTIERA

# ATTI E RASSEGNA TECNICA

## DELLA SOCIETÀ DEGLI INGEGNERI E DEGLI ARCHITETTI IN TORINO

RIVISTA FONDATA A TORINO NEL 1867

NUOVA SERIE - ANNO LI - Numero 2 - NOVEMBRE 1997

## SOMMARIO

### ATTI DELLA SOCIETÀ

V. NEIROTTI, Relazione annuale del Presidente .....	»	6
F. ALLITTO, M. LUSSO, F. ZORZI, Relazione dei Revisori dei Conti .....	»	10

### RASSEGNA TECNICA:

P.M. SUDANO, L'impegno di ricerche di dottorato intorno alle questioni della gestione del territorio .....	»	15
A. OREGLIA D'ISOLA, Progettualità responsabile. Ricerche di dottorato .....	»	16
G. TORRETTA, Riflessioni sulle eredità del moderno .....	»	18
G. AMBROSINI, Paesaggio e percezione: spunti di riflessione .....	»	22
L. BARELLO, Spazi assenti. Esplorazioni a Bra .....	»	25
M. CROTTI, Luoghi di margine. Riflessioni intorno ad un progetto di concorso per un'area di frangia urbana .....	»	28
P. FELISIO, Sacralità e mondanità del territorio. Appunti a partire dal concorso di Oropa .....	»	31
S. MIRTI, Descrizione, narrazione e progetto. Alcune considerazioni a margine del progetto Europan per Quaranta .....	»	35
G. DURBIANO, L. REINERIO, Paesaggio precario .....	»	39
P.M. SUDANO, Il progetto del territorio alla scala intermedia. Considerazioni ai margini dell'etica e dell'estetica .....	»	42
I. ZIVKOVIC, Spazio locale - Mente globale: le nuove tecnologie .....	»	46
D. ROLFO (a cura di), Design e didattica. Alcune domande a Giorgio De Ferrari .....	»	48
A.M. ZORGNO, L. BAROSSO, M. LUCAT, I ponti sulla Dora sistema Hennebique. Un importante contributo torinese all'evoluzione dei ponti cellulari in cemento armato .....	»	53
L. SASSO, Osservare i cimiteri. Architettura funeraria come luogo di confine .....	»	60

### Tesi di laurea in Ingegneria e in Architettura:

M. FILIPPI, Fisica tecnica e architettura .....	»	69
A. FORNACA, La gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia .....	»	73
A. MORO, Il linguaggio architettonico degli impianti .....	»	76
S. MUSSO, Le tecnologie come elemento di qualità alberghiera .....	»	79
M. SALVINI, Illuminare per mostrare: esperienze progettuali nella realizzazione di esposizioni temporanee a Torino .....	»	82

**Direttore:** Vittorio Neirotti

**Vice-direttore:** Ugo Arcaini

**Comitato di redazione:** Paolo Amirante, Renato Bellavita, Beatrice Coda Negozio, Alessandro De Magistris, Giovanni Durbiano, Claudio Germak, Claudio Perino, Angelo Pichierri, Paolo Mauro Sudano

**Comitato di amministrazione:** Claudio Vaglio Bernè

**Art director:** Claudio Germak

**Segreteria di redazione:** Paolo Mauro Sudano

**Sede:** Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, Corso Massimo d'Azeglio 42, 10123 Torino, telefono 011 - 6508511

**ISSN 0004-7287**

Periodico inviato gratuitamente ai Soci della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino.





*Se obiettivo primario della redazione di ATTI E RASSEGNA TECNICA è quello di affrontare con numeri monografici della Rivista temi di grande interesse per lo sviluppo di Torino e della regione piemontese, è comunque compito istituzionale il riportare gli ATTI della Società che per l'anno sociale trascorso si sintetizzano nell'Assemblea dei Soci.*

*Ma non solo: la pubblicazione di articoli che fanno il punto sui risultati delle ricerche svolte all'interno del Politecnico o degli Atti di un convegno organizzato da un Dipartimento della Facoltà di Architettura vogliono essere un momento di verifica significativo anche se molto parziale dell'attività svolta nelle facoltà torinesi del Politecnico.*

*Il significato e il valore di tali pubblicazioni vuole essere duplice: da un lato contribuire alla divulgazione al di fuori dell'ambito universitario dello stato della ricerca e del lavoro che in esso si sta svolgendo, non dimenticando che, oggi in particolare, la vera risorsa strategica di una regione, di un paese intero sta proprio nei risultati applicativi della ricerca scientifica e culturale; dall'altro prendere insieme coscienza delle attese che la comunità nutre verso le attività di studio portate avanti da studenti, ricercatori e docenti e che devono avere come obiettivo primario di creare gli strumenti per avanzare lungo la strada del progresso.*

Vittorio Neirotti

## Relazione annuale del Presidente

### Relazione annuale del Presidente

Cari Consoci,

l'Assemblea annuale della Società è per questo secondo anno del triennio di direzione di questo Consiglio più importante di quella che l'ha preceduta e forse dell'ultima che seguirà il prossimo anno: è infatti questo il momento di fare già qualche bilancio e di indicare ancora gli ultimi proponimenti prima di passare il testimone.

Mi preme innanzitutto ricordare a tutti i Soci che ho avuto la personale soddisfazione di constatare di quale prestigio e credito questa Società goda presso le Aziende e le Istituzioni Cittadine, e il riconoscimento del suo impegno culturale nella vita della città, al di sopra di ogni mia più rosea aspettativa.

Credo che buona parte del merito di questo diffuso credito vada attribuito prevalentemente a quelle iniziative che, partendo dalle specifiche competenze degli Ingegneri e degli Architetti, hanno affrontato i temi e le problematiche attuali della nostra città e regione conservando una visuale obiettiva al di fuori di qualsiasi schieramento sia politico sia corporativo o ancora che hanno proposto di mettere in luce quelle situazioni locali che per la loro specificità possono essere foriere di nuovi sviluppi culturali ed economici per il ns. territorio.

L'ottenimento di questi risultati ha certamente richiesto tutto l'impegno e la competenza dei Soci che, al di fuori dei propri impegni professionali, hanno contribuito in modo sostanziale, spesso sacrificando tempo e risorse proprie, per la buona riuscita delle iniziative.

Il rovescio della medaglia sta nella sempre maggiore difficoltà a sostenere finanziariamente queste iniziative: anche le Istituzioni e le Aziende, pur riconoscendo la validità delle proposte culturali avanzate, si scontrano spesso con ristrettezze di bilancio e talvolta hanno risposto con un sofferto diniego alle richieste della Società.

In ogni caso il contributo finanziario, quando viene erogato, ha sempre due motivazioni: la validità e il conseguente interesse per la proposta, ma anche il credito che la Società degli Ingegneri e degli Architetti ha conquistato negli anni e mantiene con grande impegno di tutti i Soci.

Questo mi preme sottolineare poichè ritengo un onore partecipare al lavoro di questa Società ma anche un dovere ad impegnarsi per mantenerne alto il prestigio; e se spesso l'impegno maggiore va indirizzato nella ricerca delle risorse economiche necessarie al finanziamento dell'iniziativa, la capacità di gestire in modo oculato ogni iniziativa e di reperire fondi è importante tanto quanto la competenza professionale che viene dimostrata nel portare avanti il progetto culturale.

È opportuno a questo punto, per meglio chiarire la situazione della Società, che, anticipando le relazioni che faranno il Tesoriere e i Revisori dei Conti, evidenzi questi tre dati:

- il bilancio della Società supera i 600 milioni;
- le quote sociali sono circa il 10% di tale bilancio;
- le spese fisse sono superiori alle quote sociali di circa il doppio.

Questo significa che:

1. senza il contributo finanziario delle iniziative, la Società non è in grado di sostenersi con le sole quote sociali;
2. qualora si allentasse l'impegno nello sviluppo di nuove iniziative culturali la Società rischierebbe di arenarsi;
3. è indispensabile trovare almeno un parziale riequilibrio tra le quote sociali e le spese di gestione fisse.

Questo è nella sostanza il consuntivo della Società: lo sottopongo alla Vostra attenzione perchè sia stimolo delle Vostre proposte e dei Vostri consigli: la mia proposta è di aumentare la quota associativa che non è più stata modificata nell'ultimo triennio.

Passiamo all'esame delle attività svolte dalla Società in questo anno trascorso.

### Attività del Consiglio Direttivo

Dalla data dell'ultima assemblea il Consiglio Direttivo si è riunito due volte: il 30 ottobre '96 e il 16 aprile '97.

Nella seduta del 30 ottobre 1996 sono stati esaminati in particolare i seguenti argomenti:

- Convegno Internazionale "Recuperare la Città".
- Proposta dell'Associazione dei Cavalieri del Roero.
- Design Center: incarico della Camera di Commercio.

Nella seduta del 16 aprile 1997 sono state trattate le attività in corso e in particolare:

- Design Center: avanzamento lavori.
- Borsa di studio "Cavalieri del Roero".
- Alta Velocità: proposta di convegno.

Meritano qualche considerazione le iniziative portate avanti dal Consiglio in questo anno:

#### ***Convegno Internazionale "Recuperare la città" svoltosi al Lingotto il 4-5-6 dicembre***

È stato un evento di grande rilievo, svoltosi nell'ambito della manifestazione "Restructura", che ha richiamato un gran numero di pubblico sia per il tema trattato, quello del recupero della Città visto dal punto di vista delle politiche, della tutela dell'ambiente costruito, della mobilità e delle tecnologie, sia per gli interventi di personaggi di fama internazionale come Kleihues, Krier, Buffi, Bohigas solo per citare alcuni degli intervenuti. Nelle tavole rotonde che si sono succedute nel pomeriggio hanno partecipato personalità della cultura e dell'amministrazione cittadina per dare il loro personale contributo al dibattito sul tema.

Potrebbe essere auspicabile che questa iniziativa di grande interesse per i Soci della Siat e per il contributo che potrebbe offrire al dibattito sullo sviluppo della città si potesse ripetere anche su diversi binari di analisi e con altri protagonisti del panorama architettonico e urbanistico internazionale.

Quello che non può essere trascurato è il costo in termini economici oltre che di impegno personale dei Soci coinvolti.

#### ***Borsa di studio "Cavalieri del Roero"***

È una iniziativa che è stata proposta dal socio ing. Rosa che fa parte dell'Associazione dei Cavalieri del Roero: questa Associazione ha lo scopo di promuovere attività ed iniziative culturali riguardanti una delle più suggestive zone della ns. regione.

In particolare alla nostra Società è stato richiesto di organizzare un concorso, avente per tema lo sviluppo di qualche particolare aspetto architettonico e urbanistico della zona del Roero, esteso alla partecipazione di laureandi delle facoltà di architettura e ingegneria italiane, svizzere, francesi e tedesche.

#### ***Design Center***

È questo uno dei temi che era stato affrontato nella prima riunione di questo Consiglio e che prendeva le mosse dalla mostra Torino Design, che ha avuto il grande merito di mettere in luce una presenza significativa di aziende e studi di fama internazionale dell'area piemontese e torinese in particolare, operanti nel campo del design, applicato ai settori più disparati della produzione industriale.

Tale presenza importante giustifica la creazione di uno spazio dedicato alla comunicazione, alla raccolta e alla esposizione della produzione del design e forse anche ad altre attività commerciali e culturali sull'esempio di Design Centers già esistenti nel mondo.

Per questo si è ritenuto che il primo passo da fare fosse quello di intraprendere un progetto di fattibilità che individuasse tutti gli aspetti di un tale intervento, da quello societario e finanziario a quello culturale ed organizzativo vero e proprio.

La Camera di Commercio di Torino ha accolto con molto interesse la proposta e ha deliberato di finanziare questo studio il cui sviluppo è stato affidato ad un gruppo di lavoro costituito da alcuni soci della Società: è stata altresì nominata fra i componenti del Consiglio una Commissione Tecnica che ha il compito di affiancare periodicamente il gruppo di lavoro per un confronto costruttivo sugli sviluppi dello studio.

Si prevede di consegnare lo studio entro la fine di settembre p.v. e si esamineranno modi e tempi per divulgare il lavoro svolto e per promuovere tutte quelle iniziative che servano a tradurre il progetto di fattibilità in realtà.

A riprova infine del valore riconosciuto alla Mostra Torino Design voglio soltanto qui ricordare che continua l'itineranza: dopo Stoccarda la mostra è stata presentata al RAI Ente Fiera di Amsterdam dal 2 al 13 aprile e sarà dal 2 luglio al 3 settembre al Museum of Science and Industry di Chicago.

#### ***Convegno sull'Alta Velocità***

L'intenzione di promuovere presso i mass media il numero della rivista ATTI e RASSEGNA TECNICA dedicata all'Alta Velocità che ha riscosso presso gli addetti ai lavori un lusinghiero successo per la competenza e l'ampia visuale dei temi trattati, è stata accolta con grande interesse da parte delle Istituzioni e di alcune Aziende, al punto di proporci di organizzare un convegno che faccia il punto sulle posizioni locali, nazionali e internazionali sul tema dell'Alta Velocità.

È già stata stilata una bozza di programmi i cui sottotemi sono: Territorio, Ambiente e Industria e con l'appoggio logistico del Comitato Promotore per l'Alta Velocità, presidente Sergio Pininfarina e

segretario il prof. Bruno Bottiglieri si sta organizzando il convegno che dovrebbe svolgersi entro la fine di settembre: hanno aderito all'iniziativa la Provincia nella persone dell'Assessore Franco Campia e sono in corso contatti con il Comune e la Regione.

Si ritiene che l'iniziativa debba assumere come principale obiettivo quello di divulgare presso i non addetti ai lavori il significato e l'importanza che l'Alta Velocità hanno per Torino e per il Piemonte per le trasformazioni che ne potrebbero derivare al territorio, per le implicazioni ambientali e anche per le ricadute sulle aziende produttive piemontesi.

## Iniziative

Tra le iniziative promosse quest'anno e riportate nell'allegata tabella ricordo quelle rivolte al ns. patrimonio artistico: la Palazzina di Caccia di Stupinigi, il Castello di Venaria, la Mole Antonelliana, la Cupola della Sindone ancora pochi giorni prima del drammatico incendio, le piazze reali di Torino e il liberty intorno a c.so Francia; le passeggiate in bicicletta alla scoperta dei bellissimi parchi torinesi con il dott. Odone, responsabile delle aree verdi, infine le visite agli stabilimenti ferroviari a Savigliano e a Candiolo all'Istituto per la Ricerca sul Cancro.

Il viaggio organizzato a ottobre a Lille e Parigi è stata una interessante occasione per conoscere i piani urbanistici della città di Lille e il sistema Val per la metropolitana mentre a Parigi abbiamo visto in anteprima la Cité de la Musique a la Villette, la Biblioteca Nazionale Francese, il Museo di Storia Naturale appena ristrutturato, la Fondazione Cartier, il Parco Citroën e l'intervento di Buffi a Bercy.

È invece in programma per il mese di settembre un viaggio a Vancouver e Seattle per conoscere gli sviluppi urbanistici di quelle città, il loro approccio nel recupero e riconversione di un patrimonio edilizio in disuso e la riconversione di aree industriali in parchi cittadini.

## Atti e Rassegna Tecnica

Il Comitato di Redazione della Rivista si è riunito 15 volte:

il 23.7.96, il 18.9.96, il 9.10.96, il 22.10.96, il 5.11.96, l'11.12.96, l'8.1.97, il 29.1.97, il 7.2.97, il 18.2.97, il 5.3.97, il 2.4.97, il 7.5.97, il 4.6.97, il 25.6.97.

In accordo con le linee generali prefissate, tendenzialmente orientate a numeri monografici con la sola eccezione di un numero di miscellanea nel quale siano anche riportati gli atti della società, l'impegno del comitato è stato rivolto alla individuazione dei temi che nell'ambito della cultura politecnica siano di attualità e di interesse per la città: la Città Digitale e il Paesaggio Urbano sono le tematiche sviluppate in questo anno mentre il numero di miscellanea che uscirà a settembre riporterà, oltre al resoconto di questa Assemblea, una rassegna di lavori svolti nell'ambito del Politecnico da studenti e docenti, sul territorio, sull'impantistica e su alcuni temi particolari.

Sono in cantiere una serie di temi per i prossimi numeri che dovrebbero riguardare il Turismo urbano, la Mobilità e Scenari per Torino, da intendere come un approfondito tentativo di individuare i possibili futuri scenari della nostra città in funzione delle scelte attuabili in un quadro di politiche generali di sviluppo.

## Soci

Dal Giugno 1996 al Giugno 1997 si sono iscritti 14 soci: ai nuovi soci rivolgo un caloroso benvenuto e ringrazio anche i Soci che hanno svolto opera meritoria di proselitismo.

Invito ora i presenti a ricordare i Soci deceduti: dalla data dell'ultima assemblea ci hanno lasciati:

il prof. ing. Carlo Ferrari, l'arch. Gian Franco Tarabbo, l'arch. Nuccio Bertone, l'ing. Pietro Viotto e l'arch. Franco Ormezzano, Consigliere della Società, che ha contribuito personalmente a promuovere iniziative importanti come le visite al cantiere della Sindone.

## Struttura

Un ringraziamento rivolgo alla sig.ra Possamai e alla sig.ra Vaccarino per il loro impegno nel funzionamento quotidiano della società.

## QUADRO A - INIZIATIVE ATTUATE NEL PERIODO 10-7-1996 / 21-6-1997

- Sabato 7 settembre 1996: passeggiata in bicicletta "alla scoperta dei parchi cittadini".  
Accompagnati dal dr. Paolo Odore Dirigente del Settore XIII Verde Pubblico che ci ha indicato lungo il percorso i più significativi esempi della flora e della fauna del parco.  
Hanno partecipato 15 persone.
- 22 settembre 1996: "Il Liberty a Torino: Intorno a C.so Francia". Accompagnati dall'arch. C. Mele.
- 29 settembre 1996: "Passeggiate Juvarriane". Le piazze reali. Accompagnati dall'arch. B. Coda Negozio.
- settembre - ottobre 1996: ciclo di visite guidate "Torino non a caso". Il Gruppo Giovani SIAT ha condotto un ciclo di visite guidate alle architetture del Neoclassicismo, dell'Eclettismo e del Liberty di Torino nel quadro della ormai consolidata iniziativa "Torino non a caso", avviata proprio in seguito alle visite sperimentali condotte dal Gruppo Giovani SIAT nel quadro della manifestazione "Torino 1902 il sogno a disposizione" tenutasi nell'autunno del 1984.
- 24-27 ottobre 1996: viaggio studio a Lille per vedere i progetti e visitare i cantieri di una città di media dimensione in trasformazione. Si sono realizzati incontri con tecnici della Comunità Urbana (CUDL) e con i rappresentanti di Euralille e della Società dei Trasporti.  
Visite al Centro Direzionale e d'Affari di Euralille e della stazione TGV. Hanno partecipato 31 persone.
- 29 ottobre 1996: presentazione presso la sede SIAT aula Vallauri del CD-Rom del Piano Regolatore Generale. L'arch. C. Perino ha dimostrato alcuni esempi di applicazione pratica dell'utilizzo del CD-Rom.
- 9 novembre 1996: Neoclassicismo a Torino - "Verso il Po". Accompagnati dall'ing. A. Rolando.
- 25 novembre 1996: presentazione del libro di Alessandro Macchi "Tunnel" presso la Sala del Consiglio di Facoltà del Politecnico di Torino. Hanno partecipato, con l'autore, Piero Banucci e Sebastiano Pelizza.
- 4-5-6 dicembre 1996: Convegno internazionale "Recuperare la città" nell'ambito delle manifestazioni Restructura Energia e Ambiente.
- 25 gennaio 1997: visita alle officine FIAT Ferroviaria di Savigliano durante la quale ci è stato permesso vedere le varie fasi della produzione dei treni, soprattutto i più innovativi.  
Hanno partecipato 26 persone.
- 5-15 febbraio - 1-8 marzo 1997: visite al cantiere della cupola della Sindone: il restauro quasi ultimato ci ha consentito di salire sino al tamburo del castello così da poter apprezzare da vicino il restauro lapideo e gli affreschi riscoperti.  
Hanno partecipato 20 persone per entrambe le giornate.
- 22 marzo 1997: visita alla palazzina di caccia di Stupinigi: il prof. Momo ci ha accompagnati nel cantiere per vedere da vicino gli importanti interventi di restauro in corso di esecuzione e già eseguiti nelle Scuderie di Levante e nel sottotetto della Sala del Cervo.  
Partecipanti: 20.
- 5 aprile 1997: visita al castello di Venaria Reale: ci è stato possibile apprezzare i restauri eseguiti in particolare nel Padiglione ovest, la Galleria di Diana, il Belvedere centrale quale snodo della Manica ad effe Alferiana, la Citroniera e la scuderia grande juvarriana, la scuderia di Alfieri, la chiesa di S. Uberto anch'essa juvarriana gioiello barocco del '700.  
Hanno partecipato: 44 persone.
- 10 maggio 1997: seconda passeggiata in bicicletta. Accompagnati nuovamente dal dr. Odore, abbiamo apprezzato flora e fauna di un altro itinerario ciclabile torinese.  
Partecipano 26 persone.
- 24 maggio 1997: visita al cantiere della Mole, accompagnati dall'arch. Gritella, abbiamo osservato i lavori di restauro e riqualificazione funzionale in vista della destinazione a sede del Museo Nazionale del Cinema.  
Hanno partecipato 40 persone.
- 31 maggio 1997: visita alla Mostra "Tra il cielo e il sotto-suolo: URSS anni 30-50 paesaggi dell'utopia staliniana". Accompagna la visita l'arch. Alessandro De Magistris.
- 22-26 maggio 1997: presenza di uno spazio espositivo presso il Salone del Libro 1997.
- 23 maggio 1997: presentazione del CD-Rom del NPGR all'interno dello Spazio-Incontri della Regione, nell'ambito del Salone del Libro 1997. La presentazione e dimostrazione dell'utilizzo del CD è curata dall'arch. C. Perino.
- 21 giugno 1997: visita al nuovo Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro - IRCC di Candiolo.  
L'arch. D. Allutto della FIAT Engineering ci ha accompagnati all'interno del primo lotto dell'Istituto già realizzato ed il progetto definitivo dell'intero complesso. Il prof. P. Comoglio, direttore della divisione di Oncologia Molecolare dell'IRCC - Università di Torino ci ha introdotto nel mondo della ricerca.  
Hanno partecipato 40 persone.

**QUADRO B - NUOVI SOCI PERIODO  
10 LUGLIO 1996 - 21 GIUGNO 1997**

- |     |       |                     |
|-----|-------|---------------------|
| 1.  | Arch. | Ambrosone Irene     |
| 2.  | Prof. | Bellavita Renato    |
| 3.  | Arch. | Bertolini Clara     |
| 4.  | Ing.  | Borsello Franco     |
| 5.  | Arch. | Crivello Anna       |
| 6.  | Arch. | Cucchiariati Franco |
| 7.  | Ing.  | Dardanelli Paolo    |
| 8.  | Arch. | Matarazzo Stefano   |
| 9.  | Arch. | Piccablotto Carlo   |
| 10. | Ing.  | Pininfarina Sergio  |
| 11. | Arch. | Rampanti Monica     |
| 12. | Arch. | Sogno Anna          |
| 13. | Arch. | Stangalino Luisa    |
| 14. | Arch. | Zirio Aldo          |

**QUADRO C - SOCI S.I.A.T.  
DECEDUTI NEL PERIODO 10-7-1996 / 21-6-1997**

- |  |
|--|
| Arch. Gian Franco Tarabba<br>Anzianità 1958 - Deceduto il 30 novembre 1996 |
| Arch. Franco Ormezzano<br>Anzianità 1996 - Deceduto il 17 dicembre 1996    |
| Arch. Nuccio Bertone<br>Anzianità 1994 - Deceduto il 26 febbraio 1997      |
| Ing. Pietro Viotto<br>Anzianità 1945 - Deceduto il 15 maggio 1997          |

## Relazione dei Revisori dei Conti

I sottoscritti componenti del Collegio dei Revisori dei Conti della Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, in conformità alle disposizioni dell'art. 9 dello Statuto della Società stessa, si sono riuniti venerdì 20 Giugno 1997 - presso la sede sociale di c.so Massimo d'Azeglio 42 - Torino ed hanno preso in esame in Bilancio (Stato Patrimoniale e Conto Economico - 1996) ed i relativi documenti di gestione.

Sono state collegialmente eseguite le verifiche delle scritture contabili ed i corrispondenti documenti giustificativi, accertando la perfetta regolarità e conformità della gestione.

È stato accertato che i valori e i fondi della Società corrispondono alle annotazioni risultanti dai conti correnti presso l'Istituto Bancario San Paolo di Torino - sede centrale - e dal conto corrente postale, tutti intestati Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino, e le somme corrispondono alle registrazioni contabili.

Il bilancio è stato presentato nella sua formulazione civilistica dello Stato Patrimoniale con allegato il Conto Economico nelle sue risultanze consolidate 1996 dei valori della Società e Geotecnica raggruppati.

Questi valori raggruppati trovano conferma nei documenti contabili esaminati dai revisori dei conti risultanti agli atti.

Dal confronto del Bilancio 1996 con quello dell'anno precedente, si rileva un incremento dei contributi per iniziative della Società, in particolare per le mostre; questo fatto, anche se da considerare legato a occasioni non facilmente ripetibili, ha portato ad un utile d'esercizio di L. 49.288.781 per la Società, con una perdita di L. 1.870.111 per la Geotecnica.

L'entità non certo ordinaria dei contributi, rimane legata alle iniziative - che verranno intraprese per le sponsorizzazioni e di conseguenza alle risposte che tali iniziative troveranno.

Pertanto i Revisori dei Conti esprimono parere favorevole al Bilancio 1996 - come predisposto dal Tesoriere e invitano l'Assemblea ad approvarlo.

*Il Collegio dei Revisori dei Conti*

Ing. Francesco ALLITTO  
Arch. Massimo LUSSO  
Arch. Ferruccio ZORZI

**Bilancio al 31/12/1996**

**Conto economico**

<b>RICAVI</b>	<b>Società</b>	<b>Geotecnica</b>	<b>Totale</b>
QUOTE SOCIALI	64.440.000		
INTERESSI	3.155.092	9.889	
SOPRAVVENIENZE ATTIVE	4.550.000		
ARROTONDAMENTI ATTIVI	5.287		
DIFFERENZA SU CAMBI	102.407		
CD ROM C/RIMANENZE FINALI	46.085.000		118.347.675
<hr/>			
INIZIATIVE			
Ricavi da iniziative	210.764.002		
Contributi	347.365.000		558.129.002
<hr/>			
RIVISTA A.R.T.			
Abbonamenti	808.000		
Vendita rivista	5.389.693		
Pubblicità	2.200.000		
Contributi			8.397.693
<hr/>			
TOTALE RICAVI	684.864.481	9.889	684.874.370
<hr/>			

**Bilancio al 31/12/1996**

**Conto economico**

<b>COSTI</b>	<b>Società</b>	<b>Geotecnica</b>	<b>Totale</b>
<b>SPESE GENERALI</b>			
Compensi a terzi	22.436.238		
Personale	36.104.835		
Sede	16.821.161		
Spese funzionamento	18.552.945		
Imposte e tasse deducibili	985.500		
Oneri bancari	1.338.230	90.000	
Ammortamenti			
Accantonamenti	2.270.046		
Perdite su quote "Associati"	5.150.000		
Arrotondamenti passivi	1.511		
Perdite su crediti	1.303.044	1.790.000	
Sopravvenienze passive	99.250		
			106.942.760
<hr/>			
<b>INIZIATIVE</b>			
Spese per convegni	424.537.704		
Spese per iniziative ordinarie	65.000.000		489.537.704
			<hr/>
<hr/>			
<b>RIVISTA A.R.T.</b>			
Costi stampa rivista	40.074.000		
Costi consulenza redazionale	901.236		40.975.236
			<hr/>
			<hr/>
<b>TOTALE COSTI</b>	<b>635.575.700</b>	<b>1.880.000</b>	<b>637.455.700</b>
<b>UTILE D'ESERCIZIO</b>	<b>49.288.781</b>	<b>(1.870.111)</b>	<b>47.418.670</b>
<b>TOTALE A PAREGGIO</b>	<b>684.864.481</b>	<b>9.889</b>	<b>684.874.370</b>

## Bilancio preventivo 1997

### Conto economico

#### RICAVI

QUOTE SOCIALI	66.000.000
INTERESSI	4.000.000
SOPRAVVENIENZE ATTIVE	4.000.000
ARROTONDAMENTI ATTIVI	
DIFFERENZA SU CAMBI	74.000.000
<hr/>	
INIZIATIVE	
Ricavi da iniziative	22.500.000
Contributi	187.000.000
	209.500.000
<hr/>	
RIVISTA A.R.T.	
Abbonamenti	1.500.000
Vendita rivista	3.000.000
Pubblicità	6.000.000
Contributi	42.500.000
	53.000.000
<hr/>	
<hr/>	
<hr/>	
TOTALE RICAVI	336.500.000
<hr/>	

## Bilancio preventivo 1997

### Conto economico

#### COSTI

##### SPESE GENERALI

Compensi a terzi	28.000.000
Personale	36.500.000
Sede (I.E.N. G. FERRARIS)	18.000.000
Spese funzionamento	20.000.000
Imposte e tasse deducibili	
Oneri bancari	2.000.000
Ammortamenti	
Accantonamenti	2.500.000
Perdite su quote "Associati"	
Arrotondamenti passivi	
Perdite su crediti	
Sopravvenienze passive	107.000.000

##### INIZIATIVE

Spese per convegni	178.000.000
Spese per iniziative ordinarie	15.500.000

##### RIVISTA A.R.T.

Costi stampa rivista	33.000.000
Costi consulenza redazionale	3.000.000

##### TOTALE COSTI

336.500.000

# RASSEGNA TECNICA

*La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella «Rassegna Tecnica», in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli di Soci ed anche non Soci, invitati. La pubblicazione, implica e sollecita l'apertura di una discussione, per iscritto o in apposite riunioni di Società. Le opinioni ed i giudizi impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.*

## L'impegno di ricerche di dottorato intorno alle questioni della gestione del territorio

Paolo Mauro SUDANO (\*)

*Il Palazzo dell'Arte, sede della Triennale di Milano, ha ospitato il 12 e 13 maggio 1997 il seminario nazionale dei dottorati italiani in composizione e progettazione architettonica ed urbana, organizzato dalla rivista ARC Architettura Ricerca Composizione.*

*Il tema della prima giornata era individuato come quello della "Pratica teorica del progetto di architettura. Interpretazione progettuale delle dinamiche urbane in atto".*

*Gli interventi dei dottorandi in Architettura e progettazione edilizia del Dipartimento di progettazione architettonica del Politecnico di Torino, ospiti di questa prima sessione, hanno subito messo in evidenza come la teoria non debba essere momento che delegittimi il progetto, cedendo alla tentazione di risolvere altrove o prima questioni proprie dell'indagine progettuale.*

*Lo specifico della posizione emergeva nel desiderio di essere in grado di "stimolare e raccogliere le domande di trasformazione oggi esplicite o latenti sul territorio".*

*Il confronto con altre sedi, altri approcci, mostra un atteggiamento pragmatico, attento al fare, che muove da questioni alte, non da certezze di saperi Ordinati, ma nel continuo fondare e gettare che in maniera sempre rinnovata impegna in un rapporto responsabile con le sorti della disciplina e del nostro essere nel mondo. In tutto ciò il progetto, la pratica progettuale, può assumere valenze di ricerca. Il lavoro svolto in ambiente accademico non intende legittimare, proprio per queste condizioni, la possibilità di esaurire in sé le questioni drammaticamente vive nelle dinamiche di trasformazione del territorio; allo stesso tempo questo riflettere e porsi delle domande, può debordare, fare proprie occasioni altre, cimentarsi sui diversi tavoli su cui si disputa occasionalmente l'operare di scelte, come nel caso dei concorsi di architettura, di occasioni professionali, di convenzioni tra enti di ricerca e amministrazioni pubbliche e private.*

*Senz'altro mantiene sempre la valenza dell'accumulazione di esperienze - personali e collettive.*

(\*) Architetto, redattore di A&RT, curatore del numero.

# Progettualità responsabile

## Ricerche di dottorato

Aimaro OREGLIA D'ISOLA (\*)

Credo sia, oggi più che mai, stimolante e importante, per chi lavora nel nostro settore di ricerca, non soltanto avere davanti agli occhi e rapportarsi con le punte più avanzate e consolidate degli studi, ma anche prestare attenzione ad ambiti di lavoro - forse più marginali e non sempre di successo - che presentano differenze e scarti rispetto a territori più noti e divulgati. Merito della rassegna ARC e delle iniziative ad essa connesse, è proprio quello, mi pare, di raccogliere tensioni comuni, ma anche di aiutarci a rilevare ed a capire le differenze tra i molti atteggiamenti di ricerca, e quindi di restituirci una "geografia" non banale, non solo descrittiva, ma sovente stimolante dello stato dell'arte nei vari settori.

Così molte esperienze locali, che sembravano isolate, possono trovare altrove risonanze e riscontri. Si possono già da ora - ma si potranno meglio in seguito - leggere ed interpretare queste reti geografiche, vederne le continuità o le smagliature, e sarà anche interessante constatare l'eventuale coerenza tra i lavori svolti e le varie specificità culturali territoriali: si potrà cioè verificare se i nostri progetti e le nostre ricerche sono state in grado di stimolare e raccogliere le domande di trasformazione oggi esplicite o latenti sul territorio.

A questo proposito mi pare che i lavori che si sviluppano nei nostri dottorati attraversino momenti difficili quando si parla del nesso o dello stacco che c'è tra ricerca e progetto. Sia che si invochi l'autonomia assoluta dei due momenti (ritrovando l'unità nella centralità del soggetto), sia che si voglia rinsaldare i due termini entro un'articolata teoria della composizione o della rappresentazione, sia infine che si giochi questo nesso all'interno di un pensiero entro il quale le fasi dell'analisi e del progetto - pur godendo di una autonomia relativa - siano coinvolte in un'unica circolarità ermeneutica, ci troviamo comunque imbarazzati a formulare programmi di lavoro che impegnino in maniera coerente i dottorandi sui due fronti. Quasi si sente il bisogno di caricare il progetto, fatto in questo specifico ambito, se non proprio di valenze teoriche, almeno di valori propositivi, luogo di esperienze comuni (o condivise), mentre sovente ci si aspetta da osservazioni e indagini storiche e metodologiche indicazioni che, in qualche modo, possano avere riscontro in possibili atteggiamenti progettuali.

Si ha l'impressione che questa dicotomia abbia radici che affondano nella storia della nostra cultu-

ra. Mentre i temi del lavoro scritto si possono più facilmente formulare e sono sovente presi a prestito nei territori di discipline a noi vicine (le storie, i linguaggi, ecc.), sembra più difficile - come da più punti è stato fatto notare - individuare percorsi progettuali che non siano la semplice derivazione e complessificazione di tesi di laurea, che non siano il rispecchiamento di una sia più alta professionalità, che non siano infine l'accoglimento di bandi di concorso o di temi già confezionati in altre sedi istituzionali. Questi input sono certamente interessanti per giustificare od introdurre il progetto, ma mi pare siano sovente pretesti che non sempre esauriscono le potenzialità che lo status specifico dei dottorandi può esprimere. Il dottorando, infatti, si trova in un singolare incrocio culturale aperto sia verso la professione, sia verso l'accademia (didattica e ricerca), in presenza di grandi livelli di autonomia che gli permettono di volgere la propria attenzione alla cura di sé e del mondo che gli sta attorno.

Mi pare che i giovani dovrebbero approfittare di questa non comune occasione per concedersi qualche momento in più per un'attenta riflessione (e non per una pausa di riposo come alle volte accade), quasi uno stacco per una meditazione sul proprio passato di studente e verso l'orizzonte della propria attesa: è forse questa una riflessione individuale, ma da condurre anche ad alta voce, collettivamente, all'interno del dottorato.

Per questo io credo sia importante assumere i dottorati non tanto come una sede per la trasmissione dei fragili saperi dei docenti e dei loro invitati, ma specialmente come luogo di riflessione ove confrontare, insieme, quelle domande a cui non siamo riusciti a dare risposte, domande che emergono dalle sfiduciature dei nostri pensieri, ma anche domande che sembrano irrompere quando "guardiamo dalla finestra": domande all'architettura, domande al progetto. Sono sollecitazioni che il territorio ci impone e che sono difficili da evadere: i nostri alibi oramai sono deboli.

È forse non tanto dall'alto dei nostri saperi, ma dalla loro indigenza, dalle nostre incertezze piuttosto che dalle certezze, che occorre muovere. È cioè guardando con occhio disincantato alle condizioni dei nostri territori o delle nostre discipline, ma anche alle possibilità di trasformazione, che potremo forse ridare vigore teorico al progetto e portare, in qualche modo, una progettualità dentro la storia, dentro la teoria.

(\*) Architetto, professore ordinario in Composizione architettonica, collegio docenti del Dottorato in Architettura e progettazione edilizia.

Mi piace far risalire questo atteggiamento, forse poco spavaldo, ad una nobilissima tradizione di pensiero che ha avuto, non a caso, a Torino radici importanti, ma che oggi sembra trovare nuove e più vaste fortune. Penso a quella scuola che qualcuno ha definito come "pensiero della possibilità". È il tentativo, non soltanto teorico, di coniugare il dubbio, l'incertezza, il disincanto che hanno caratterizzato la fine della "modernità" non tanto con la negatività, il pessimismo, l'abbandono, ma anzi con una più radicale, responsabile progettualità ed effettualità. È questo pensiero (penso alla "possibilizzazione delle possibilità" di Abbagnano ed insieme alla "formatività" di Pareyson) che oggi viene da più parti ripreso e rivitalizzato, e che ci induce ad evitare che "valori astrattamente universalistici devitalizzino questioni urgenti e concrete", che ci spinge "ad esplorare con la ricerca e con il progetto le derive, le conformazioni e le faglie di continenti" ancora inesplorati. È forse questo "pensiero della possibilità" che ci spinge un po' tutti ad un "lavoro" attorno al progetto, ad un mestiere paziente che si fonda certamente su di un atteggiamento pragmatico, ma che coinvolge questo pragmatismo in una ermeneutica che trascorre tra disegno e argomentazione, tra tradizione e innovazione.

Occorre, dunque, forse guardare non soltanto attraverso i libri e sulle riviste, ma anche direttamente "dalla finestra", per esplorare tramite il progetto le crepe, le faglie, i buchi dei nostri saperi, coglierne i successi e i fallimenti, le gravi latitanze. Così anche il progetto non si riproporrà più come autorappresentazione o come discorso tra architetti, ma come confronto continuo con la realtà, con gli altri, con la storia, con la geografia, momento etico perché mette in gioco la nostra responsabilità verso noi stessi ed il mondo che ci circonda: ed è così che il progetto stesso diventa ricerca ontologica in

quanto tentativo che si ripropone ogni volta di radicare il nostro abitare nell'essere.

Il lavoro sulla storia sui linguaggi sulle tecniche può e deve essere compiuto all'interno dei dottorati di progettazione, ma ha senso se accompagnato da una progettualità responsabile e coraggiosa che sola può dare senso e tensione alle nostre ricerche. L'attenzione e l'esplorazione dei luoghi, della loro cultura, della loro geografia, ci invita non soltanto a leggere lucide o facili geometrie da lodare o da contrastare nel ridisegno, ma anche ci inviterà a coglierne, con coraggio, le possibilità di trasformazione, sollecitando i nostri strumenti oltre gli attuali limiti.

Attraverso le esperienze compiute ed in corso, questo dottorato diventa il luogo dove i paesaggi possibili della "contemporaneità" possono essere sperimentati. Ma queste esperienze sembrano porre in questione la nozione stessa di paesaggio, così come ci è stata tramandata nell'arte nella letteratura nelle geografie: è possibile forse oggi metterla in discussione attraverso un progetto responsabile dei luoghi del nostro abitare da condurre oltre i confini dell'"oggetto" architettonico, oltre i nostri recinti disciplinari. Così anche nell'epoca del "disincanto", in un momento in cui tutto sembra diventato uguale, potremo ripensare al paesaggio del nostro abitare - così come alle tecniche della costruzione - come momento non soltanto estetico, ma etico, come luogo non solo della nostalgia e del distacco, ma anche dell'appartenenza, della responsabilità e della condivisione: cioè come spazio dell'ospitalità.

#### NOTA

Il testo è tratto dalla presentazione del lavoro di ricerca del dottorato, pubblicata su ARC Architettura Ricerca Composizione n. 2, luglio 1997

# Riflessioni sulle eredità del moderno

Giovanni TORRETTA (\*)

*Nei mesi di maggio e giugno 1997 si sono svolti presso la Libreria "La città del sole" di Torino alcuni incontri coordinati da Sergio Jaretti sui temi "Nascita e morte del Moderno / Restaurazione? Innovazione?" Si riporta l'intervento di Giovanni Torretta all'incontro del 10 giugno cui hanno partecipato Arnaldo Bagnasco, Massimo Firpo, Clara Palmas, Roberto Salizzoni.*

Nel testo vengono sviluppate alcune osservazioni sulla virulenza con cui le correnti antimoderne si sono sviluppate in Italia, sulle conseguenze che ne sono derivate nei confronti del moderno, sulla permanenza di alcuni "valori" del moderno, e, infine, sull'antico, o meglio sul vecchio, come valore.

In Italia il fenomeno dell'antimoderno in architettura si è manifestato in un momento di massima stanchezza del moderno.

Quando Paolo Portoghesi organizza nel 1980 la "Strada Novissima" alla biennale veneziana sono ormai passati almeno venticinque anni dai primi segni di malessere nei confronti del moderno dominante.

Gli scritti di Rogers e della redazione di Casabella sull'inserimento ambientale, sul rapporto con la storia, iniziano dalla metà degli anni cinquanta; la "Bottega d'Erasmo" è del 1957.

In questo frattempo tuttavia le città hanno continuato ad espandersi o senza guida o secondo schemi urbanistici di derivazione funzionalista, sempre più impoveriti. L'edilizia finanziata dallo Stato, che pure era stata in gran parte progettata dalla crema della professionalità, ha proposto organizzazioni planivolumetriche di tipo esotico; l'aggiornamento si è basato più sull'importazione di modelli elaborati in contesti lontani e diversi, piuttosto che sull'accumulo delle esperienze, negando quindi in gran parte proprio l'approccio "scientifico" cui il moderno dichiarava di ispirarsi. Il marchio del provincialismo è stata una costante. I pochi esempi di ricerca, pubblicati su Casabella, dagli esperimenti neorealisti di Ridolfi alla mitica Martella, non hanno fatto scuola. E' facile ironia ricordare come il sinonimo di "sperimentale" nella maggior parte dei casi fosse diventato "strambo". I nuovi insediamenti autosufficienti, Falchera compresa, si sono dimostrati fallimentari quando è apparso chiaro che nel caso italiano l'autosufficienza comportava isolamento e ghettoizzazione. Epidermiche si sono dimostrate le trasfusioni di contenuti sociologici che avrebbero

dovuto sorreggere il disegno dei nuovi quartieri per renderli più adatti a favorire l'aggregazione sociale. Ancora i tentativi degli anni settanta, derivati dal modello della grande macchina per abitare di lecorbusieriana memoria, che tendevano ad ottenere una viva aggregazione sociale indotta da una forte aggregazione edilizia, hanno assunto il ruolo di ultimo atto di una tragedia. Ne sono testimonianza i blocchi edilizi del quartiere Zen di Gregotti a Palermo, del Corviale di Fiorentino a Roma, del Gallaratese di Ajmonino e Rossi a Milano, del San Paolo di Benevolo a Brescia, del Rozzol Melara a Trieste. Alla nostra Torino è stato risparmiato quest'epilogo.

Se la cronaca dell'edilizia del dopoguerra, fino agli inizi degli anni '60, non viene fatta sfogliando le riviste di architettura ma osservando la grande massa di edifici costruiti sui corsi e nelle periferie si vede che a Torino le piante degli alloggi riportano l'innesto degli stereotipi del funzionalismo sullo schema della casa borghese anteguerra. Suscita simpatia e comprensione non solo la divisione tra zona letto e zona giorno in alloggi di pochi metri quadrati, ma anche l'organizzazione tinello-cucinino inventata per salvare il salotto buono e per riservare alla vita familiare un ambiente libero dagli elettrodomestici che si stanno diffondendo e che richiedono di essere disposti in modo "funzionale" in un locale apposito.

Le facciate sono disegnate secondo tipologie formali che riprendono stancamente schemi neoplastici di scomposizione del disegno in piani, rettangoli e segmenti. Sui volumi delle case, che sono costituzionalmente compatti, vengono sovrapposte fasce verticali di piastrelle o di marmo che scendono dai cornicioni, quasi piatte e larghe lesene. Tra striscia e striscia si formano le collane verticali dei rettangoli alternati dei parapetti e delle finestre. La finestra perde il connotato di buco nel volume per assumere quello di pannello vuoto o assenza di pannello. Le ringhiere dei balconi vengono cosparse di lastrine di cemento, di graniglia, di vetro. Si tratta di elementi di superficie che tradiscono l'estranchezza rispetto al volume su cui sono applicati. Il disegno riprende in modo epidermico i grafismi delle avanguardie nordeuropee degli anni venti senza intaccare il volume, l'architettura rimane "cubica" e non "anticubica" e riporta sul piano della facciata il repertorio di elementi che il neoplasticismo aveva messo a punto per consentire l'esplosione del volu-

(\*) Architetto, professore associato in Composizione architettonica, collegio docenti del Dottorato in Architettura e progettazione edilizia.

me secondo forze centrifughe. L'effetto è di grande timidezza, quasi di cosmetica su edifici sostanzialmente di tipo tradizionale. Il gioco di strisce, quadretti e segmenti si arresta improvvisamente sul piano rialzato. L'allineamento sul filo di fabbricazione rispetto allo sbalzo continuo dei piani superiori, consentito dal regolamento edilizio, tronca e sospende la facciata. La parte bassa degli edifici, alta un intero piano, rivestita di materiale più nobile, viene trattata come una zoccolatura, ma inutilmente, perché non perde il carattere di edificio basso ed eterogeneo rispetto all'edificio alto, a strisce verticali, che gli sta sopra e che sporge in modo vistoso. Più interessanti sono i prospetti sui cortili: l'assenza di inibizioni consente un trattamento dei volumi più libero. Verso i cortili si affacciano i cucinini, i bagni, i tinelli, le scale che interrompono la cadenza monotona delle stanze e diventano spunto e occasione per organizzazioni volumetriche nuove e coerenti con le piante.

Anche le facciate dell'edilizia pubblica, quando finisce la stagione dell'immediato dopo guerra della "struttura a faccia vista", ritenuta portatrice di onesti ed etici messaggi, vengono disegnate secondo il modello dominante proposto dall'edilizia privata. Finita l'illusione che potesse essere elemento di positiva identificazione l'abitare in case operaie, esaurita la speranza riposta nell'orgoglio di classe come elemento di riscatto, ogni elemento di differenziazione della casa operaia diventa marchio negativo.

Nel panorama urbano che si va formando negli anni sessanta l'edilizia pubblica si camuffa da edilizia privata nel tentativo di cancellare il marchio di "popolare" ormai assimilato a quello di "destinato ai diseredati".

I primi sintomi di disagio nei confronti di quel tipo di edilizia si sentono su larga scala soltanto con gli anni '60. I progetti delle nuove case introducono, nel repertorio formale, l'uso dei mattoni a faccia vista, capaci di evocare ricordi di case del passato, il volume riprende qualche porzione di corporeità, le piante sono semplificate e meno vincolate a schemi di derivazione funzionalista, scompaiono i cucinini, la cucina torna ed essere il luogo del menage quotidiano. Tuttavia gli edifici appartengono sostanzialmente ancora alle stesse categorie. Non esiste una vera soluzione di continuità.

Quest'edilizia, con tutte le varianti apportate nel corso degli anni, è stata accettata come la bandiera del moderno in architettura. Quei connotati, quelle caratteristiche, che sono state descritte in modo sommario, venivano intesi come i segni inequivocabili del progresso, dell'affrancamento rispetto ad una condizione dell'abitare che si voleva dimenticare. Il gradimento per quel tipo di abitazione è stato pressoché totale fino ad anni settanta inoltrati.

Ancora nel '71, a Torino, per invertire la tendenza al completo disinteresse per l'edilizia storica, è

necessario che si svolga su "La Stampa" una massiccia campagna che illustra l'amenità, la ricchezza di spazi godibili, la dotazione di opportunità che può offrire l'abitare nei vecchi quartieri centrali.

Quando esplode, su scala urbana, il fenomeno del post-modern architettonico, che viaggia parallelamente al nuovo interesse per il centro storico, esso assume i caratteri di una liberazione dagli angusti, esausti e sterili vincoli in cui la forma dei quartieri e degli edifici "moderni" si era andata rinchiudendo nei primi 25/30 anni del dopoguerra.

In Italia, assai più dei paesi centro e nord europei, la tradizione modernista si è andata prosciugando in schemi rachitici, in una sorta di accademia con pochi, elementari modelli. Forse da noi il vocabolario del moderno ha subito un impoverimento particolarmente spinto dovuto all'uso spregiudicato e di basso profilo che ne ha fatto la speculazione edilizia. Ma ciò non è sufficiente a spiegare la versione italiana della tradizione modernista del dopoguerra.

Nella riduzione del vocabolario hanno giocato un ruolo importante il pudore e il ritegno a utilizzare forme che in qualche modo potessero essere ricondotte alla retorica fascista.

Anche gli architetti migliori erano stati coinvolti nello scontro, tutto interno al regime del ventennio, tra la tendenza classicista e quella modernista dell'architettura. Fatte poche eccezioni, i progettisti del dopoguerra sono stati gli stessi del prima. Dopo sofferte abiure o anche solo dopo penose meditazioni sul recente passato, risultava difficile se non impossibile adottare volumi e forme con qualche carica evocativa e quindi esposte a letture imprevedibili e passabili per nostalgiche.

Non è stato quindi un caso se, per qualche decennio, l'edilizia italiana, e torinese in particolare, ha percorso una strada che accoppiava schemi elementari di piante di ispirazione funzionalista con soluzioni formali delle facciate derivate dallo sperimentalismo neoplastico. Si trattava di mettersi in linea, in sintonia, con la parte più asettica e astratta della tradizione modernista.

I volumi dovevano essere gracili, privati di ogni peso che potesse richiamare la consistenza mediterranea. Un esempio, a noi caro, ci mostra Mario Passanti, che nell'anteguerra aveva progettato alcuni degli edifici italiani più ricchi di concretezza materica ed equilibrio di proporzioni, ora tutto impegnato a interrompere la cortina muraria per facilitare il rapporto esterno/interno, a costruire piante di ville che sono snodi di allineamenti e fughe con gli ambienti trattati come gorghi. Il novecento italiano con le sue inflessioni espressioniste o classicheggianti è stato cancellato dalla memoria.

Si è trattato di un fenomeno che ha privato il vocabolario di gran parte del patrimonio formale più espressivo.

Il fenomeno è stato così radicale da provocare echi le cui code non sono ancora del tutto scomparse.

Ancora oggi ci stupiamo di fronte al grande interesse che in Inghilterra, in Spagna ma anche in Portogallo è dedicato all'architettura razionale italiana dell'anteguerra. In quei paesi Terragni, Cattaneo e gli altri sono studiati e in alcuni casi presi a modello.

Il quadro abbozzato deve essere tenuto presente per capire, almeno in parte, le ragioni del grande successo che ha avuto in Italia il rinnovato interesse per l'antico, per il vecchio, superiore a quella del resto d'Europa. La versione italiana del modernismo post bellico, esangue e sclerotizzata, tuttavia incapace di inseguire l'altra fenice del moderno, la leggerezza, può essere stata la causa principale che ha scatenato la nuova tendenza.

Si è trattato di un fenomeno di massa che ha coinvolto tutti gli strati sociali.

Nell'arco di pochi anni sono stati accantonati materiali, forme, persino organizzazioni delle piane degli alloggi e dei quartieri in favore del mattone, degli archi, del tetto vistosamente a falde, della simmetria dei tracciati, ecc...

Se ci affacciamo al di là dei nostri confini il panorama è assai diverso, osserviamo che la crisi è stata vissuta in modo meno radicale. Non solo in Svizzera o in Olanda, paesi che avevano coltivato senza cedimenti una cultura del moderno viva e di buon livello, ma soprattutto in Spagna, in Austria, in Portogallo, la tradizione del moderno non si è interrotta completamente.

Prima di tentare di rintracciare i segni che indicano la presenza di qualche residuo vitale del moderno è opportuno rispondere alle sollecitazioni che sono state poste: ma il moderno, oggi (in Italia), è proprio un disvalore?

Per non sfuggire provo a rispondere in termini molto generali e forse anche un po' rozzi richiamando alcune delle caratteristiche peculiari del movimento moderno.

Caduta ogni ideologia di supporto, quasi completamente estinte le motivazioni di tipo etico che avevano dato slancio nei tempi mitici delle avanguardie, che cosa è sopravvissuto del grande patrimonio di forme, di idee, di metodo?

Le forme, dove sono sopravvissute, appartengono a repertori di stilemi accademici ormai canonizzati. Privato del supporto ideologico ogni carica di segno progressista si è svuotata di significato. L'unica eredità vera di cui possiamo ancora godere è invece lo sperimentalismo come metodo progettuale, la negazione di ogni atteggiamento accademico. Si tratta di risalire alle prime stagioni del moderno quando nulla era stato ancora canonizzato ed ogni occasione era un pretesto per rimettere in gioco ogni forma, ogni soluzione scontata.

Certo lo sperimentalismo ha ora orientamenti diversi: l'ascolto delle suggestioni che derivano dalla variabilità del sito, l'attenzione alla duttilità delle tecniche, l'uso dei materiali appropriati rispetto al senso che è stato loro di volta in volta attribuito, l'assunzione dei repertori formali come brandelli di forme intrise di significato, l'aderenza ai modi di produzione.

Così ridotta ma contemporaneamente anche arricchita l'eredità permane nell'opera di molti architetti contemporanei.

Chi potrebbe infatti negare i frutti dello sperimentalismo progettuale che segna il carattere di molti degli edifici più interessanti costruiti negli ultimi anni? Si può tentare un breve elenco di alcuni dei risultati migliori: l'attenzione al sito presente negli edifici per Francoforte di James Stirling e nella facoltà di Architettura di Porto progettata da Alvaro Siza, la sensibilità profusa da Ralph Erskine nello scoprire storia e qualità dei materiali, l'attenzione alla storia e alla forma urbana di Oriol Bohigas per il suo lavoro di coordinatore a Barcellona, la ricerca dell'impalpabilità e della sublimazione del volume operata da Jean Nouvel, il garbo con cui si scoprono impreviste duttilità della forma adottato da Heinz Tesar, la domesticità che caratterizza i progetti di Aldo Van Eyck, l'articolazione di spazi complessi di James Herzog e Pierre De Meuron e più ancora gli interni del museo di Francoforte di Hans Hollein, l'uso di materiali poveri ed eterogenei per ottenere spazi collettivi di qualità nella Lille Di Rem Koolhas e, rimanendo in Italia, la simpatia stabilita tra laguna e villaggio nella Mazzorbo di Giancarlo De Carlo, la monumentalità non enfatica dei cimiteri di Massimo Carmassi, la correttezza tecnologica e l'invenzione ambientale degli uffici Snam dei nostri Gabetti e D'Isola.

Lo sperimentalismo progettuale porta a risultati variabili, e quindi poco si presta alla iterazione formale che è uno dei pilastri su cui si basano i meccanismi della comunicazione contemporanea. Comporta quindi difficoltà di interpretazione, di comprensione e di diffusione attraverso i canali dei mass media rispetto alla adozione di tipi, per natura ripetitivi. Molti degli architetti contemporanei di successo adottano il tipo come strumento progettuale per ridurlo a marchio, a griffe. Così si recide anche l'ultimo legame con la tradizione del movimento moderno.

Del breve programma che ci eravamo dati in apertura l'argomento più delicato e difficile non è stato ancora toccato: perché il vecchio (non solo l'antico) è sentito come un valore, perché le soffitte sono diventate nuove miniere di preziosi reperti?

Ancora una volta l'Italia si differenzia per radicalismo. E' forse l'opposizione naturale al più radicale fallimento del moderno che ci spinge in questa direzione? E' possibile.

Tuttavia il mantenimento ad oltranza di ogni eredità è stata anche una via di comodo. Restaurare, conservare, soprattutto in contesti consolidati comporta minori rischi rispetto alla sostituzione. Una collettività con scarsi obiettivi condivisi mette subito in crisi ogni proposta di cambiamento. Diventa allora segno di prudenza conservare anche magari soltanto le facciate, la parte più visibile del vecchio.

La committenza pubblica risente della situazione di incertezza e questo si riflette in modo negativo sui programmi.

Qualcuno ha detto che il pessimismo della volontà si trascina dietro il pessimismo dell'intelligenza.

L'influenza dei programmi è così determinante da permettere al Gregotti progettista del quartiere Zen di Palermo, additato al ludibrio collettivo, di essere lo stesso Gregotti che ha realizzato il centro

culturale di Belem a Lisbona, complesso di edifici che ha risolto in modo magistrale un tratto di lungomare in cui convivono affacci naturalistici e monumenti tra i più straordinari del Portogallo.

Ma la grande nostalgia che ha avvolto tutti non può essere spiegata soltanto con questi fenomeni, limitati all'aspetto strettamente architettonico.

Non è forse il profondo cambiamento delle nostre abitudini, dei nostri modi di vivere, che ci spinge ad aggrapparci ad ogni brandello che ci ricordi un passato ormai perduto, favoleggiato, e ci consoli rispetto all'imprevedibile futuro?

Se così è, l'amore per l'antico non è restaurazione, non è desiderio di rivalsa, ma è quel bisogno, maturato nell'intimo della cultura occidentale il cui studio ha appassionato le ultime generazioni di pensatori.

# Paesaggio e percezione: spunti di riflessione

Gustavo AMBROSINI (\*)

Torino, città "romana" a ridosso di Porta Palazzo, da sempre la parte di centro storico più degradata, ora in trasformazione per la recente riqualificazione di alcuni isolati. Trame di diversi colori ricoprono le vetrine di una ventina di negozi, fino ad allora chiusi: appositi fori di diverse dimensioni funzionano come "macchine ottiche" che dirigono e distorcono lo sguardo verso le opere di giovani artisti, contenute all'interno. È un percorso d'arte che si snoda lungo alcune vie e coinvolge quattro isolati urbani: le vetrine, invitando l'osservatore a "guardare attraverso", costituiscono un trame e una barriera al tempo stesso. La proposizione di sequenze e ritmi di visita per mezzo di punti di osservazione privilegiati modifica, sia pure temporaneamente, la percezione abituale dell'ambiente urbano.

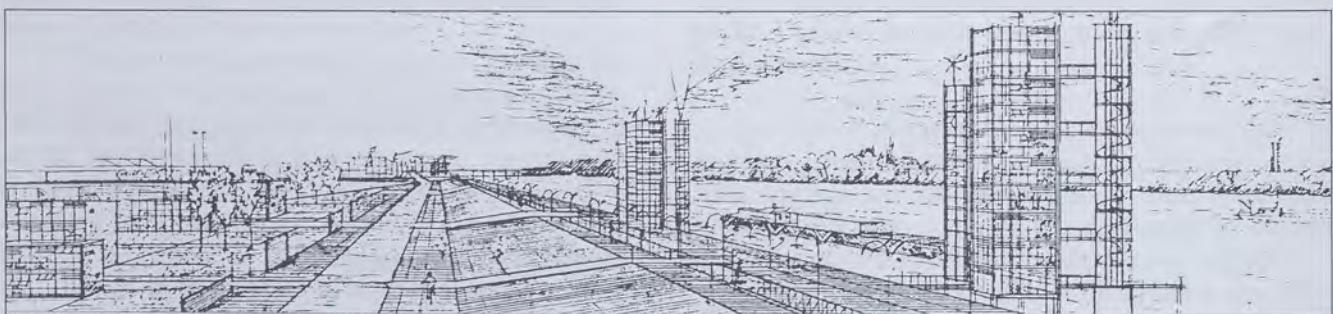
Area portuale di Magonza, dall'Ottocento in poi barriera tra la città e il Reno, ora in via di trasformazione. All'interno della darsena, vasche a cascatta per la depurazione naturale, vasche per piante flottanti, per piante acquatiche e per specie arbustive disegnano la trama dei percorsi pubblici su pontili che strutturano il nuovo insediamento: la percezione dell'acqua come acqua quieta porta al progetto di uno spazio urbano come giardino d'acqua. Sul molo, snelle torri di abitazione segnano in maniera puntiforme la riva del fiume e contrappuntano uno spazio pubblico unitario: la percezione dell'acqua come acqua che scorre ne esalta il distacco - è vista dall'alto - e accentua gli aspetti emozionali legati ad un'immagine del molo come "fine della terra". Al di là di un'improbabile ricomposizione con il tessuto urbano circostante, l'uso dell'acqua diventa risorsa possibile per la costruzione di un ambiente urbano diverso dalla città tradizionale.

San Marino, centro storico (rifatto) abbarbicato sullo spartiacque roccioso tra le colline umbre e la costiera adriatica, preso d'assalto ogni anno da qualche milione di turisti. Il ridisegno di alcune aree di margine tra diverse parti del tessuto urbano - il viale tra la città e l'area verde sottostante, il viale sotto le mura antiche, l'area delle vecchie cave - è il riferimento sul quale si struttura un nuovo sistema di accessibilità: una linea di mini-treno con trazione a fune, che riutilizza in gran parte il tracciato dismesso della vecchia ferrovia, collega alcune risalite trasversali e realizza un percorso di accesso per tratti al centro storico. Il progetto di un'infrastruttura di trasporto è anche progetto di percezione: la proposta di un avvicinamento alla città alta che si sviluppi in senso longitudinale rispetto al rilievo permette di sottolineare la gradualità della risalita e consente un'esperienza per tratti dell'intera struttura urbana, rimettendo in relazione il centro storico con la città "moderna" e il paesaggio circostante.

La rilettura per accenni di alcune esperienze progettuali a cui ho preso parte - diverse per temi, occasioni, collaborazioni e esiti - è il pretesto per introdurre "per immagini" alcuni brevi spunti di riflessione sul rapporto tra processo progettuale e percezione. Forzare la chiave interpretativa in questo senso, se da un lato rappresenta un evidente rischio di semplificazione di operazioni progettuali complesse, può permettere dall'altro una messa a fuoco di come gli aspetti percettivi possano intervenire nella formazione del progetto. Partire dalla percezione può essere, allora, un utile modo per comprendere come si modifica lo sguardo del progetto.

La percezione, infatti, non si limita alla sola sensazione data dagli stimoli sensoriali e visivi: è piut-

Fig. 1 - Progetto *The Rhine: calm water and flowing water*, Concorso Europan 4 "Progettare la città nella città esistente", 1996.  
Progettisti: Negozi Blu Architetti (Gustavo Ambrosini, Cristiana Catino, Paola Gatti, Carlo Grometto, Mauro Penna) con Francesca Baglioni, Federico De Giulì.



(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, XI ciclo.

tosto una "presa di coscienza della realtà", è cioè un'attività discriminativa e intenzionante che si caratterizza in quanto atto creativo<sup>1</sup>.

Non a caso la pittura ne è l'espressione più immediata. Ad esempio Jellicoe riporta come nell'*Allegoria del Purgatorio* di Giovanni Bellini (1430-1516) l'uso di un tramite visivo - la balaustra che divide e collega il primo piano con il paesaggio sullo sfondo - sia un potente strumento di organizzazione dello spazio: in questo caso l'interpretazione della forma e il significato conferito alla veduta lontana diventano vere e proprie tecniche di strutturazione del paesaggio<sup>2</sup>.

Ed è proprio con la nascita in Inghilterra di una nuova arte del paesaggio nel XVIII secolo che si modificano gli schemi interpretativi della realtà: l'estetica del *landscape garden* muove da un ideale di resa pittorica della natura e spinge la fantasia a superare le immagini percepite dall'occhio e a creare un mondo autonomo. Gli studi di Humphrey Repton sulla natura umana e le sue reazioni all'ambiente - rapporto tra mente e occhio, valore dei piani negli oggetti, degli oggetti in movimento, del paesaggio in movimento - anticipano di un secolo le prime ricerche scientifiche sulla percezione<sup>3</sup>.

A ben vedere, è da presupposti analoghi che muove, nel dopoguerra, il tentativo condotto dalla rivista "Architectural Review" di affrontare l'*urban design* attraverso lo studio degli aspetti visuali e simbolici dell'ambiente urbano: viene avviata una critica per immagini che si basa su una categorizzazione empirica della percezione ambientale<sup>4</sup>. La definizione dei differenti elementi che entrano a far parte della visione (serialità, giustapposizione, immediatezza, individualità, ecc.), ripresi da Cullen in *Townscape*, assume un taglio immediatamente operabile<sup>5</sup>.

Il superamento di un'impostazione prevalentemente pittorica caratterizza le note indagini di Lynch sulla percezione della città: la verifica interpretativa basata sul gruppo conduce a un inventario di principi di percezione-formazione dell'immagine che costituiscono il supporto per un possibile dialogo normativo<sup>6</sup>. La nozione di figurabilità - intesa come identità e chiarezza strutturale che ordina un'esperienza sensoriale complessa - nasce da un'interpretazione attiva-selettiva dell'ambiente che riprende alcuni apporti della teoria della *Gestalt*. La rapida fortuna delle opere di Lynch - in quanto messa a punto di un discorso sulla forma a grande scala e fondazione di una progettazione su basi empiriche - si accompagna ad un'altrettanto rapida critica di tipo storico-strutturalista, da quella parte di cultura attenta alla formazione storica dei componenti materiali dell'ambiente<sup>7</sup>.

Se la riconosciuta soggettività di un approccio "pittoresco" e, al contrario, la pretesa oggettività di un "percettivismo" psico-biologico, obbligano ad andare oltre le esperienze citate, sembra opportuno,

oggi, ritornare a interrogarsi sulle modificazioni dello sguardo. Le molte analisi delle trasformazioni urbane mostrano come a una città sempre più diffusa sul territorio corrisponda uno spazio suscettibile di essere percorso in tutti i sensi senza poter stabilire sequenze e gerarchie univoche: se questo spaesamento si riflette non senza traumi nella cultura architettonica contemporanea, è anche vero che, come nota Corboz, la formazione di strumenti per recepire la realtà non più in termini di armonia ma di sistema dinamico, di discontinuità, di tensioni, ecc., era già stata avviata da parte delle avanguardie artistiche all'inizio del secolo<sup>8</sup>.

D'altra parte proprio da questo filone aveva preso le mosse la ridefinizione dei concetti di spazio e tempo avviata da alcuni teorici del Movimento Moderno<sup>9</sup>.

Prendiamo ad esempio il tema del movimento. Come è noto l'introduzione della visione simultanea da parte del cubismo è la base di un nuovo dialogo tra l'osservatore e l'oggetto: il movimento include il fattore tempo in un'esperienza di osservazione dove nessun punto di vista ha il predominio assoluto. Ugualmente sull'espressione del movimento come fattore generatore di una nuova visione verte la polemica tra i Futuristi e il Realismo<sup>10</sup>. O ancora gli esperimenti dinamici di Tinguely, Calder e Munari e le "tele vibranti" di Vasarely, Rot e Bury producono una diversa base percettiva che esprime gli "stati della mente" indotti dagli aspetti cinetici. Su temi analoghi si muove l'arte dei giardini: per non citare che un esempio, la proiezione di forme tettoniche e la sovrapposizione di tracciati e di piani nei giardini di Burle Marx producono una forma organica che genera una sensazione di movimento e quindi un'esperienza temporale.

Fig. 2 - Allestimento mostra *Attraverso. Percorsi d'arte nel centro storico di Torino*, Torino, maggio 1995.

Progettisti: Negozio Blu Architetti (Gustavo Ambrosini, Cristiana Catino, Paola Gatti, Carlo Grometto, Mauro Penna) con Valentina Castellani, Giovanni Durbiano, Luca Fiore.  
(foto P. Balbotin)



Riconoscere che gli oggetti non hanno una posizione fissa e che le relazioni umane possiedono una direzione e una velocità modifica gli schemi di descrizione che appartengono al linguaggio dell'architettura: su questi vengono a influire gli aspetti ritmici, cinetici, luminosi<sup>11</sup>. Tra la tradizione del *landscaping* da un lato - dove il progetto è totale, e si esprime attraverso l'andamento ondulato del terreno, la composizione di luce e di ombra, la giustapposizione di piani differenti<sup>12</sup> - e la celebrazione del mito della *strip* come abbandono ad un'estetica del banale e del kitsch, di derivazione Pop Art, dall'altro, lo spazio del movimento è uno dei tanti luoghi di progetto dove i riferimenti alla percezione si fanno più esplicativi.

All'interno di recenti pratiche di progetto emerge come i temi della visione e della percezione costituiscano spesso il terreno d'incontro tra progetto e sua descrizione, tra progettista e fruitore, rappresentino cioè il telaio su cui si fissano i principi normativi per una comunicazione di come gli elementi di progetto interagiscono con la realtà esterna.

Per riprendere le immagini iniziali, progettare nei luoghi in trasformazione - dai centri storici alle aree dismesse, agli spazi delle infrastrutture - con un'attenzione a come si modificano gli strumenti della percezione, può aiutarci, allora, ad affinare, al di là di un improbabile "ritorno al pittoresco", lo sguardo di progetto come sguardo del paesaggio.

## NOTE

<sup>1</sup> J. Gibson, *The Perception of the Visual World*, Boston, Houghton Mifflin, 1950; R. Arnheim, *Art and Visual Perception*, London, Faber and Faber Ltd, 1956.

<sup>2</sup> G. A. Jellicoe, *L'architettura del paesaggio*, Milano, Edizioni di Comunità, 1982.

<sup>3</sup> H. Repton, *Inquiry into the Changes of Taste in Landscape Gardening*, Londra, 1806.

<sup>4</sup> I primi studi sul paesaggio urbano appaiono nei numeri di "Architectural Review" del 1947; la rubrica *Townscape* viene introdotta nel 1949 e verrà condotta da Gordon Cullen, Ian Nairn, Sylvia Crowe, Kenneth Browne.

<sup>5</sup> G. Cullen, *Townscape*, London, The Architectural Press, 1961.

<sup>6</sup> Una tra le opere con taglio più progettuale è D. Appleyard, K. Lynch, J. R. Myer, *The View from the Road*, Cambridge, MIT Press, 1964.

<sup>7</sup> Per un'analisi del rapporto con la cultura italiana, si veda ad esempio V. Andriello, *Kevin Lynch e la cultura urbanistica italiana*, in "Urbanistica" 102, 1994.

<sup>8</sup> A. Corboz, *L'ipercittà*, in "Urbanistica" 1995.

<sup>9</sup> S. Giedion, *Space, Time and Architecture*, Cambridge, Harvard University Press, 1959; L. Moholy-Nagy, *Vision in Motion*, Chicago, Paul Theobald, 1956.

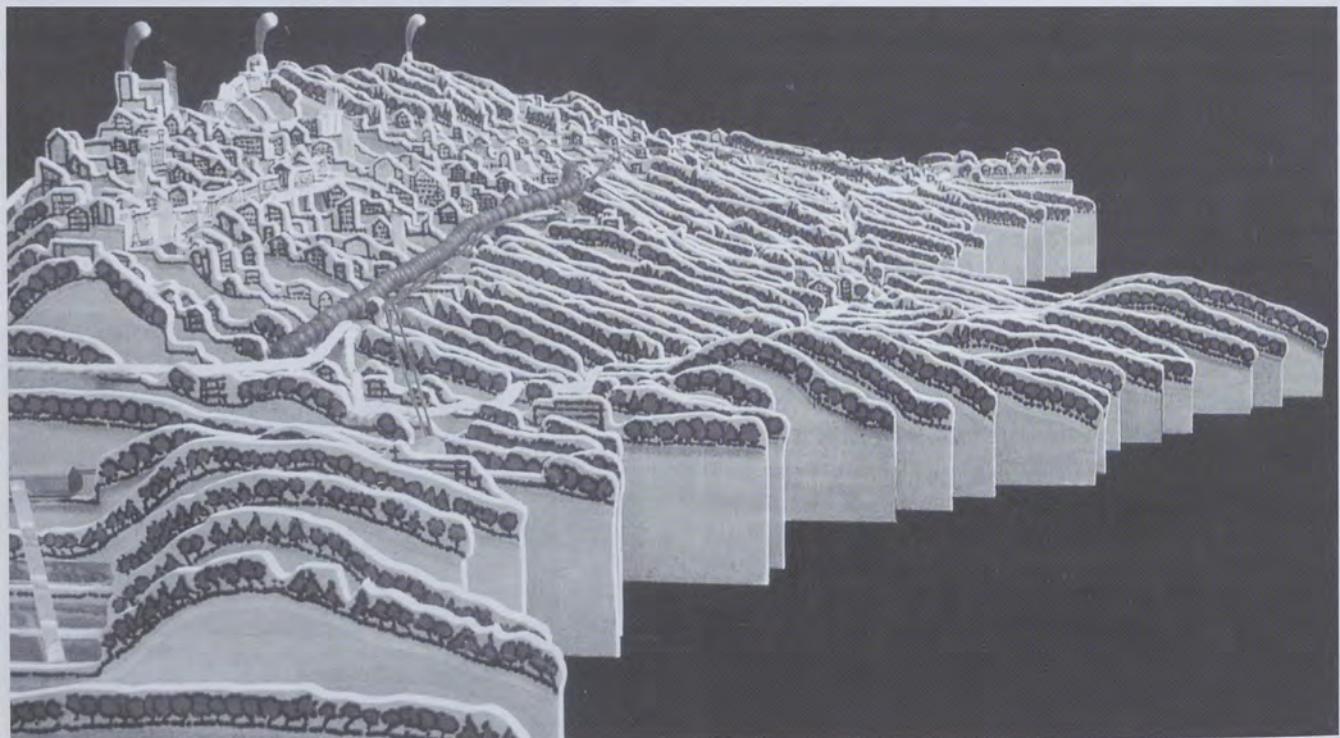
<sup>10</sup> N. Gabo, N. Pevsner, *The Realistic Manifesto*, 1920.

<sup>11</sup> G. Kepes, *The Nature of Art and Motion*, London, Studio Vista, 1965.

<sup>12</sup> Vedere gli studi di S. Crowe sul *roadscape* negli anni Cinquanta e Sessanta in "Architectural Review".

Fig. 3 - Progetto *Risalire: il viale, le mura, le cave*, 1° classificato, Concorso Premio Schindler 1994 "Risalire la città: la Città Di San Marino".

Progettisti: Guido Rossi (capogruppo), studi di architettura "Granma e Negozio Blu", (Gustavo Ambrosini, Marco Bosio, Cristiana Catino, Alessandra Coscia, Rocco Di Savino, Paola Gatti, Andrea Geja, Carlo Grometto, Marco Peiretti, Mauro Penna, Natalia Rosso), e con Sergio Casadei, Marino Volpinari. Consulenti: Roberto Gabetti, Aimaro Oreglia D'Isola, Franco Fusari, Mario Carrara. (foto M. Pegoraro)



# Spazi assenti. Esplorazioni a Bra

Luca BARELLO (\*)

## Geografia terrestre

Una delle piccole città del Piemonte meridionale, luogo ricco, luogo lento pizzicato tra la collina e la pianura, luogo privo di architettura contemporanea cui prelude, arrivando da Torino, una sterminata teoria di casette, luogo di Santa Chiara del Vittone, luogo di un duomo a cui forse lavorò anche il Bernini, luogo di bizzarrie architettoniche, luogo per noi soprattutto di spazi assenti<sup>1</sup>: Bra.

Certamente il tessuto storico di una piccola città come Bra ha mantenuto una maggior integrità, ma anche una maggior vicinanza con i punti di conflittualità nati dal suo sviluppo dopo l'abbattimento delle mura<sup>2</sup>, la presenza di isolati monumenti che assumono maggior rilievo accanto a "fatti ambientali minimi, a decisioni operative quotidiane, a modi costruttivi improvvisati", come ci racconta Lorenzo Mamino<sup>3</sup>.

La città di provincia come luogo di tempi diversi: di lentezza come sedimentazione di storie, di diversità, eccentricità accettata e inglobata senza traumi, forse anche per una certa mitizzazione dell'esotico. Il geometra Schellino che a fine ottocento costella Dogliani di capolavori di invenzione eclettica, Paolo Conte che oggi canta di Parigi e del Sudamerica ...

Il nostro seminario è stato un inizio di progetto, un *prendere le misure*, tentando di tracciare strade in un territorio ancora da esplorare. Bra come "ritrovamento di un senso, percezione di una scrittura terrestre, d'una geografia di cui abbiamo dimenticato di essere gli autori", raccogliendo l'in-vito di Perec<sup>4</sup>.

## La misura del luogo

L'esplorazione è cominciata camminando.

Abbiamo attraversato Bra con un certo spirito da esploratore, di chi cerca di leggere un luogo attraverso piani sovrapposti: carte storiche, progetti di studenti, segnalazioni dell'amministrazione cittadina, di quelli che avevano esplorato la città prima di noi. Una ricerca di spazi per il workshop di progettazione che stavamo organizzando, incontro di due scuole, torinese e valenciana, su un terreno progettuale comune: Abracadabra<sup>5</sup>.

Non abbiamo incontrato nessun Livingstone, siamo rimasti su terreni più consueti, più ordinari, cercavamo i luoghi dove passano tutti, o almeno tanti, luoghi di incontri diversi, letti sotto il nostro filtro di architetti, che notano subito la delicatezza di una decorazione novecentesca o l'incastro malriuscito di casermone anni cinquanta nel minuto tessuto ottocentesco.

Luoghi aperti, al confine tra il pubblico e il privato, aperti soprattutto alle domande, storie che non ci parevano finite, anche se interventi recenti sembravano averle almeno in parte concluse, soprattutto nei pensieri di qualcuno.

## Smagliature

La ricerca alla fine si è posata su una parte di questi molteplici punti, quelli che parevano rappresentare momenti diversi dello sviluppo urbano e punti di scontro tra trame di città diverse (quella aulica, quella rigorosamente ordinata, quella legata

Fig. 1 - *Promenade*. Progetto per piazza XX Settembre, tutor Alfredo Payà.



(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, XII ciclo.

al solo sviluppo commerciale, quella che aggrega alveari umani...).

Abbiamo scelto otto luoghi, un percorso quasi ad anello che parte dai giardini realizzati sulla Rocca che guarda Alba dopo l'abbattimento delle mura, lambisce l'ala antica di mercato (piazza XX Settembre), si affaccia sulla corte di un palazzo settecentesco divenuta atrio all'aperto delle scuole (via Marconi), attraversa una piazza mancata prevista dai piani napoleonici, attuale mercato del pollame (via Marconi angolo via Verdi), inanella una "collana" di vuoti tra i condomini del dopoguerra in via Mercantini, tocca piazza Giolitti gran quadrato per le fiere del bestiame lambito dall'ala ottocentesca in ferro, passa dalle *piazze nuove* della città che si modernizza alla fine del secolo scorso: il grande *foyer* all'aperto di fronte al teatro (piazza Carlo Alberto) e la nuova porta della città di fronte alla stazione (piazza Roma).

#### *Luoghi altri*

Al di là dell'apparenza, al di là di recenti modificazioni che ambivano essere definitive, un filo comune legava questi spazi nella nostra percezione: essere luoghi "altri" dagli intenti preconstituiti, fossero stati intenti formali, funzionali, o stravolgi-  
menti successivi.

Luoghi modificati dall'uso, o dal non uso, dall'accogliere (quasi tutti) il sovrapporsi di movimenti umani e traffici dei molteplici mercati che animano Bra; altri abbandonati, come in cerca di uno spirito che li rianimasse, di "una ricettività universale, capace di svegliare le radici di ogni città" (Siza).

Tra le case di via Mercantini non c'è un giardino ma erba alta e qualche orto, il foro boario di piazza Giolitti è attraversato dalle traiettorie di infinite partite a bocce, più che dagli zoccoli delle vacche, l'antica ala di piazza XX Settembre non è più un luogo d'incontro, la Rocca è stata sfrondata come una cava per ospitare un capannone, un cortile di palazzo si apre al passaggio ed alla strada a mostrare l'antico spazio chiuso ...

#### *Diversità: segni minimi, vuoto, stratificazione*

I nostri progetti hanno mantenuto nella loro matrice la diversità dei luoghi, la ricerca di loro caratteri, la sovrapposizione dei propri. Hanno riconosciuto le peculiarità, gli usi storici o quelli attuali, hanno messo in luce le caratteristiche di teatralità degli spazi aperti, le "recite culturali e ludiche", i comportamenti nei luoghi di cui parla Lucien Tirone<sup>6</sup>.

Sono andati alla ricerca di segni anche minimi, la lettura di episodi elevati al rango di Storia. Realtà apparentemente marginali sono state i primi appigli per tracciare il progetto: segni antichi come i cippi a cui erano legati i capi di bestiame nel foro boario, segni fisici come i muri che hanno ridato un bastio-

ne alla collina della Rocca, segni di pavimento annegati nel cemento tra le vie Marconi e Verdi.

Segni attuali:i flussi delle persone durante la giornata, come il passeggio in via XX Settembre, il gioco delle bocce in piazza Giolitti, sono diventati partenza per un lavoro stratigrafico, movimenti minimalisti in rilievo sul terreno.

Creare dominii difesi per i percorsi a piedi, trovare spazi distinti, possibilmente nascosti, per le automobili, scavo sotterraneo per i nuovi spazi teatrali che affiorano dal cortile di via Marconi.

Connessione fisica infine: ricomposizione di spazio, ridisegnando la collina tagliata dei giardini della Rocca, lavoro sulla massa o inserimento di nuovi, piccoli edifici a creare punti fermi in realtà disordinate, come in via Mercantini.

La ricchezza del lavoro finisce per essere appena sfiorata da queste note che cercano di ritrovarne i temi forti. Questi luoghi sono ora uguali a tre anni fa, al momento l'Amministrazione cittadina sta realizzando un progetto per piazza Giolitti assai diverso dalle nostre esplorazioni. Lo guardiamo con una certa tristezza: il nostro Abracadabra non ha fatto uscire conigli dal cilindro. Maghi poveri ripensiamo con tenerezza alle nostre illusioni, alle nostre storie rimaste racconti.

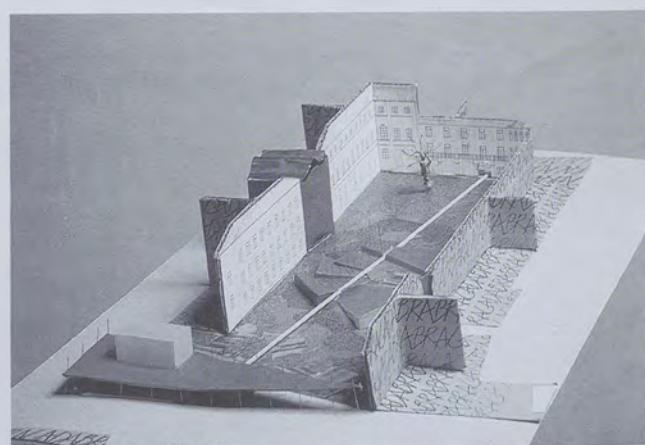
Restano ancora sette spazi. Chissà ...

#### NOTE

<sup>1</sup> Il titolo di spazio assente, assegnato da Esteban Garcia e Roberto Necco al lavoro del proprio gruppo su piazza Giolitti, si può applicare a tutti i luoghi da noi scelti per la cognizione nella piccola città.

<sup>2</sup> Sull'argomento vedi il saggio di L. Tirone, *Réflexions sur quelques pistes de recherche-action dans les domaines de l'urbanisme et de l'architecture des petites villes et des villes moyennes*, in L. Falco (a cura di), *L'architettura e l'urbanistica per i piccoli e medi centri della provincia*, Celid, Torino 1996.

Fig. 2 - *Spazio e rappresentazione*. Progetto per un cortile in via Marconi, tutors Riccardo Franzero, Paola Galfione Barozzo e Antonella Raimondo.



<sup>3</sup> L. Mamino, *Progetti per una piccola città*, in P. Felisio (a cura di), *Il progetto delle tesi di laurea della Facoltà di Architettura di Torino*, Celid, Torino 1994, p.15.

<sup>4</sup> G. Perec, *Espèces d'espaces*, Galilée, Parigi 1974, ed.it., *Specie di spazi*, Bollati Boringhieri, Torino 1989.

<sup>5</sup> Abracadabra. *L'EASA incontra ed inventa Bra*. Il seminario con studenti delle scuole di architettura di Torino (inclusa la sede di Mondovì) e Valencia (Spagna) si è svolto nell'aprile 1994, coordinato dall'EASA (European Architecture Students Assembly) di Torino, sotto la guida di Cristina Pellerino.

I tutors dei workshop erano Luca Barello e Paolo Mauro Sudano (giardini della rocca), Alfredo Payà (piazza XX settembre), Riccardo Franzero, Paola Galfione Barozzo e Antonella Raimondo (cortile in via Marconi), Maurizio Cilli e Maurizio Zucca (mercato del pollame), Camillo Poli (via Mercantini), Esteban Garcia e Roberto Necco (piazza Giolitti), Maria Luisa Barelli e Carla Falzoni (piazza Carlo Alberto), Francesco Rosadini e Daniela Turci (piazza Roma).

<sup>6</sup> L. Tirone, *op.cit.*, p. 33.

Fig. 3 - *Giano bifronte*. Progetto per i giardini della Rocca, tutors Luca Barello e Paolo Mauro Sudano. Fotografie di Ferdinando Ruffa.



# Luoghi di margine

## Riflessioni intorno ad un progetto di concorso per un'area di frangia urbana

Massimo CROTTI (\*)

“L’ambito nel quale risulta compresa l’area “B” appartiene ad una linea di soglia tra polo urbano e sopravvivente sistema agricolo ...” : così, nei documenti di bando, veniva introdotta l’area di concorso<sup>1</sup>.

La connotazione dell’ambito di progetto come *luogo* di margine, di confine all’interno del territorio bergamasco<sup>2</sup> rimandava immediatamente a problematiche che si anteponevano all’oggetto stesso del concorso, sia al suo programma sia ai suoi confini di lotto, e che, adesso, si possono prestare ad alcune riflessioni sulle difficoltà del progettare in contesti analoghi.

Sono luoghi, quelli assimilabili all’area di concorso, che ritroviamo sovente nelle sezioni della pianura Padana - nei contesti a corona delle città, nella campagna urbanizzata, nei fondovalle o nelle fasce pedemontane - e di cui sono, oramai, riconosciuti i caratteri ricorrenti di eterogeneità, di discontinuità e di dispersione: caratteri che hanno messo in crisi gli apparati interpretativi e le pratiche disciplinari consolidate.

Spazi profondamente segnati da recenti fenomeni di sviluppo, soprattutto di natura economica, che hanno radicalmente modificato l’uso del territorio e la sua configurazione fisica.

Luoghi dove la città, intesa come forma urbana storicamente consolidata, non è più in grado di imporre un ordine alla crescita, dove i centri minori perdono identità aggrediti dalla quantità del costruito e da modelli residenziali estranei alla loro matrice. Porzioni di territorio dove il tessuto agricolo è sacrificato a logiche economiche, funzionali che si manifestano con evidenza nell’infrastrutturazione del territorio, nelle aree produttivo-terziarie lungo le direttive tra i centri urbani e nel disordine fondiario delle proprietà agricole.

La realtà che osserviamo, specie come architetti, ci porta a soffermarci sulle ricorrenze, sugli aspetti omologanti degli oggetti costruiti ed ad interrogarci sull’evidenza del disordine dei tessuti che questi producono; le analisi che ne conseguono spesso si limitano a considerazioni estetico visibiliste delle “architetture” ed a tradizionali letture di carattere morfo-tipologico della forma urbana.

Ciò che trascuriamo di osservare e di descrivere nel territorio rinnovato, nella “nuova città”<sup>3</sup> sono le *differenze* e le *peculiarità* che i contesti conservano al loro interno.

Le *differenze* esistono e vanno ricercate nella natura geografica del sito come nelle trame e nelle regole che hanno guidato la costruzione del territorio, nella cultura materiale di una regione piuttosto che nelle pratiche d’uso del suolo e dello spazio da parte degli abitanti.

Tuttavia su queste *differenze* si possono fondare, oggi, ipotesi di progetto che diano identità ai luoghi, che aprano a processi reali di qualificazione del territorio.

Emerge con forza, osservando da vicino questi ambienti, un confronto progettuale che si sposta inevitabilmente dalla costruzione degli oggetti edili e dal tentativo di completare una forma urbana - non più riconoscibile né tantomeno raggiungibile - verso la necessità di immaginare e di progettare luoghi da abitare come *architetture del paesaggio*.

Il paesaggio, inteso come “miscela di caratteri fisici e antropici”<sup>4</sup>, assume in questi contesti un duplice significato in quanto diventa punto di osservazione privilegiato e sguardo orientato per la conoscenza e la descrizione e, insieme, punto di riferimento per la trasformazione e per la tensione progettuale<sup>5</sup>.

L’attenzione a riconoscere e a utilizzare i *segni* e le *tracce* che compongono il paesaggio è una strada praticabile, di cui vale la pena sperimentare l’efficacia attraverso il progetto, laddove gli oggetti costruiti sembrano incapaci di imporsi sull’indifferenza, sull’appiattimento dei valori e dei significati dell’abitare.

Ricercare i *caratteri genetici* di un luogo, specie se questi sono complessi, sovrapposti o latenti come accade spesso nelle aree di margine, è già di per sé uno slancio verso la trasformazione: ovvero un atto utile ad orientare il progetto.

In questa ottica tutti gli elementi che partecipano alla forma fisica del territorio diventano terreno fertile per il progetto. L’orografia del suolo, il costruito, le strade, le linee d’acqua, gli elementi vegetali sono tutti *materiali* che vanno tenuti in considerazione per quanto il tema progettuale appaia modesto o limitato ad uno solo di essi.

Abbandonati i caratteri di proposta finita, auto-referenziale, tesa al rispetto di regole morfologiche e tipologiche e alla ricerca di forme urbane significative e riconoscibili, il progetto assume nei territori della dispersione lo status di *esplorazione* dei possibili modi di trasformazione del paesaggio e di

(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, XI ciclo.



*indagine progettuale* della sua forma come luogo del nostro abitare e del nostro essere.

Il progetto (del paesaggio) può invitare a ripensare ottime disciplinari consolidate e contribuire a cercare tracce di identità possibili, può aiutare a superare atteggiamenti di autolegitimazione (delle architetture) e ad aprire a coinvolgimenti e interazioni di saperi e discipline diverse intorno alla volontà di modifica. Infine obbliga ad applicarci, in un ricerca paziente, ad interrogare i luoghi attraverso il progetto.

In questa prospettiva un progetto per un'area di margine e di frangia - come era quella di concorso - può trarre la sua forza propositiva utilizzando elementi e segni che già esistono o che si devono inventare, comporre, disporre sul suolo: un filare di alberi che instaura una relazione visiva e spaziale con l'intorno, un piccolo salto di livello per segnare un percorso pedonale, l'attenzione all'orientamento degli edifici in funzione di ciò che si vede da dentro, il rispetto di una giacitura o di una linea d'acqua<sup>6</sup>.

Si profila, nei confronti di queste realtà fisiche e delle comunità che le abitano, la necessità di sperimentare progetti capaci di offrire immagini, di dare forma al paesaggio per elevare gli ambiti di intervento al rango di *luoghi per abitare*: cioè carichi di valori, di riconoscibilità, e ciò indipendentemente dalla scala e dalla dimensione dell'intervento.

La qualità e l'identità dello spazio, sia esso quello della scala vasta o del singolo edificio, non è misurabile oggettivamente come risposta a requisiti prestazionali; si misura nel progetto e si valuta nella capacità di prefigurare la trasformazione dell'esistente, esponendosi al rischio della critica al quale per sua natura il progetto si offre.

Il concorso di Bergamo ha rappresentato un'occasione e un tentativo in più di praticare il progetto di architettura in questa direzione e, lontano dalla pretesa di configurarsi come una soluzione esaustiva e risolutiva, ha avuto come principale finalità quella di contribuire alla strategica accumulazione di esperienze necessaria per affrontare la complessità del territorio contemporaneo.

## NOTE

<sup>1</sup> "Concorso Nazionale di idee per la realizzazione di nuovi interventi residenziali nella corona urbana di Bergamo", Comune di Bergamo - Consorzio per l'edilizia residenziale pubblica. Bergamo 1997. Il programma del concorso prevedeva la progettazione di un intervento di edilizia residenziale pubblica di 25-30000 mc. tra l'abitato di Colognola e il tessuto agricolo nel rispetto delle indicazioni del Progetto norma dell'area contenuto nel nuovo PRG.

<sup>2</sup> Per un approfondimento sul territorio e sulla sua configurazione fisica si vedano: C. Macchi Cassia, *Il Documento direttore del piano della provincia di Bergamo: interesse disciplinare e significato civile*, in: URBANISTICA, n. 107, dicembre 1996; e, dello stesso autore, *Le vie della città diffusa*, in: A. Moretti (a cura di), *Le strade - Un progetto a molte dimensioni*, Franco Angeli, Milano, 1996.

<sup>3</sup> "La città diffusa milanese è diversa da quella bergamasca così come da quella veneta. Un fatto è comune: la nascita di una nuova città che è contemporaneamente costituita dalla capitale geografica con la sua forma consolidata, da altri luoghi urbani tradizionali e dotati anch'essi di una configurazione urbanistica decantata nel tempo, e dalla città diffusa." in: C. Macchi Cassia, *Le vie della città diffusa*, op. cit.

<sup>4</sup> "Paesaggio (...) implica in sé la presenza dell'uomo, una miscela di caratteri fisici e antropici che presuppone una operazione intellettuale da parte dell'uomo" in: A. Morsiani, *Scene americane*, Nuova Pratica Editrice, Parma, 1994.

<sup>5</sup> "Souvent implicite, la référence de l'architecture aux paysages mérite cependant d'être examinée avec attention. Elle organise en effet une vision autant qu'elle oriente une action." in: F. Béguin, *Le paysage*, Flammarion, coll. "Dominos-Flammarion", Francia, 1995.

<sup>6</sup> Nel caso del concorso la proposta di progetto è strutturata a partire dal disegno di un grande arco che unisce l'area con il centro abitato di Colognola: un leggero rilevato con un doppio filare di alberi che ospita al suo interno una pista ciclabile e segna il limite della campagna.

Una "promenade" continua, attraversata solo da una roggia e da un filare di pioppi, che orienta la disposizione del costruito e degli spazi aperti e diventa alla grande scala uno dei segni caratterizzanti il paesaggio.

Fig. 1 - M. Crotti, M.P. Forsans, Progetto di concorso per la realizzazione di interventi residenziali nella corona urbana di Bergamo (pagina precedente).

# Sacralità e mondanità del territorio

## Appunti a partire dal concorso di Oropa

Piero FELISIO (\*)

Confrontarsi con il progetto è confrontarsi con luoghi sempre diversi. Proporre dei metodi di interrogazione potrebbe indurre ad omogeneizzare questi luoghi in interpretazioni precostituite. Sebbene la disciplina architettonica abbia elaborato utili strumenti conoscitivi - dalle gerarchie assiali alle tipologie, dalle successioni cronologiche alle regole insediative -, tuttavia la diversità geografica, la storia, la materia, le tecniche e i significati conferiti non sono riconducibili a preordinate costrizioni. Degli strumenti, come delle teorie, non si può che usare qualche frammento, di volta in volta, senza pretendere che sia generativo di deduzioni ricostituenti totalità perdute, anche se proprio a partire da questa perdita, o voluta dimenticanza, è ancora possibile osare nessi e mutamenti.

Mettere avanti il progetto può significare accordare al progetto anche la sua essenza di analisi ed interpretazione dichiaratamente orientata ad un *telos*, ad un fine intrinsecamente connesso. Forse, così, non si esaurisce la problematicità che un luogo suscita, né quella che, interferendo direttamente nel fare un disegno, prospetta un'intenzione di trasformazione. Però, in tale direzione, le ipotesi di progetto, per la diversità dei luoghi e dei sottesi propositi, mettono in luce l'occasionalità, talvolta l'incanto, di una conoscenza non contemplata e, perciò, sollecitata a rinnovarsi sia dall'incertezza della disciplina, sia dalla responsabilità delle scelte e sia dalla soggettività dello sguardo.

Il confronto con il sito di Oropa, nato nell'ambito fortuito di un concorso<sup>1</sup>, ha costituito allora occasione, e ora pretesto, per raccogliere le suggestioni presenti e per condurre alcune riflessioni intorno ad esse. In particolare, senza assumerle come definitive né compiute, sono emerse in primo piano alcune coppie di termini oppositivi e relazionali: costruzione/natura, monumento/paesaggio, innovazione/preesistenza, sacro/profano.

Ai singoli valori non vanno riconosciuti significati metafisici, né i rapporti vanno collocati in un esclusivo strutturalismo - a ricomporre un rassicurante e astratto gioco semantico -, ma devono essere accettati come mezzi d'indagine, seppure impropri, o se ritenuti pertinenti al luogo e, pertanto, contaminati da esso, rimessi in costante discussione.

Alcuni punti rilevanti del territorio - i rilievi delle colline e dei monti, l'imboccatura delle valli - sono stati nel tempo prescelti come luoghi di prati-

che culturali magiche e devozionali. Emergenze geografiche a cui si aggiungono caratteristiche naturali fortemente simboliche - grotte, boschi, sorgenti, rocce -: i «sacri monti»<sup>2</sup> collocati nell'arco prealpino piemontese e lombardo, tra cui anche Oropa, sono luoghi originariamente di rifugio e di transito e, insieme, luoghi eccellenti per lo sguardo e il panorama. Simulacri calati entro una topografia leggendaria e popolare - riproducono l'immagine della Terra Santa e del Calvario -, sono ora meta privilegiata di un turismo festivo, religioso e laico, che tende a sostituire la tradizionale figura del pellegrino. Si tratta di un consumo del patrimonio storico, culturale e naturale, acconsentito dalla odierna rapidità e facilità dei trasporti, nonché progressivamente esteso dalla mediatizzazione delle immagini e intensificato dall'introduzione di attività legate alla fruizione del tempo libero. È un processo radicato nell'evoluzione del concetto di monumento che - a partire dal Quattrocento, congiuntamente alle riflessioni maturate dalla storia e dall'arte - tende ad assorbire, oltre i manufatti esplicitamente eretti per rammemorare credenze, istituzioni, riti e particolari eventi, anche i resti materiali del passato, eleggendo le permanenze a valori di testimonianza e d'identità civile. Infatti, l'eredità storica assume, nel momento in cui ridefinisce il rapporto con la contemporaneità, la dimensione cultuale del «valore d'antichità», per poi divenire reliquia usurata dall'industria culturale di massa<sup>3</sup>.

Godimento estetico e conoscenza scientifica appartengono ai modi di osservare tanto la natura che il paesaggio. Permane anche in queste nozioni una comune ambiguità: l'apparente opposizione all'artificio. Ma se la natura tende a far coincidere la propria genesi con la totalità dell'esistente, il paesaggio, pur sovrapponendosi all'intero mondo, è un sofisticato prodotto culturale il quale diventa l'orizzonte di riferimento dell'azione, come della rappresentazione sia di chi lo contempla, sia di chi vi agisce.

Il rapporto innovazione/preesistenza si può estendere dalla cura con cui un'epoca, o una società, coltiva il proprio passato fino alle continenze e condizionamenti dettati dai mezzi di produzione impiegati, o dai materiali reperibili. La storia di un ambiente risulta facilmente un campionario di continuità e rotture: addizioni, inglobamenti, sostituzioni fanno parte delle procedure di edificazione o di riuso.

(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, XII ciclo.

Individuale e soggettiva, o collettiva e sociale, l'attribuzione di una diversità, o il riconoscimento di un disavanzo - che può essere simbolico, fisico, economico, o produttivo - individua le qualità proprie del luogo. Aperto e chiuso, privato e pubblico, familiare e sociale, utile e culturale, del lavoro e del tempo libero, urbano e rurale: per ogni coppia di polarità una pratica definisce le tecniche, un giudizio dispone le responsabilità, un'istituzione fissa le norme, un costume regola le demarcazioni, un tempo ne configura statuti e usi.

Tra le modalità di conferimento di senso e di appropriazione del territorio, un passaggio obbligato risiede nei processi culturali del fare spazio che accordano una significativa essenza ai luoghi tramite la presenza, o l'assenza, di una teofania. L'opposizione arcaica di sacro e profano ha ascritto lo spazio fisico, come anche persone, oggetti e fenomeni naturali, in un meccanismo primordiale, ma efficente, di ripartizioni e delimitazioni, di esclusioni e distinzioni<sup>4</sup>.

Nell'organizzazione delle città e dei terreni circostanti, la sacralità, insita negli antichi riti di fondazione - il patto contratto con le forze sovrannaturali -, è incorporata nella struttura insediativa materiale della società e ne costituisce la trama dentro cui svolgere la vita quotidiana. Il sacro, intessendosi con il mondano, sfuma fino ad essere un supporto tecnico di orientamento che disciplina la disposizione planimetrica e la suddivisione del suolo<sup>5</sup>.

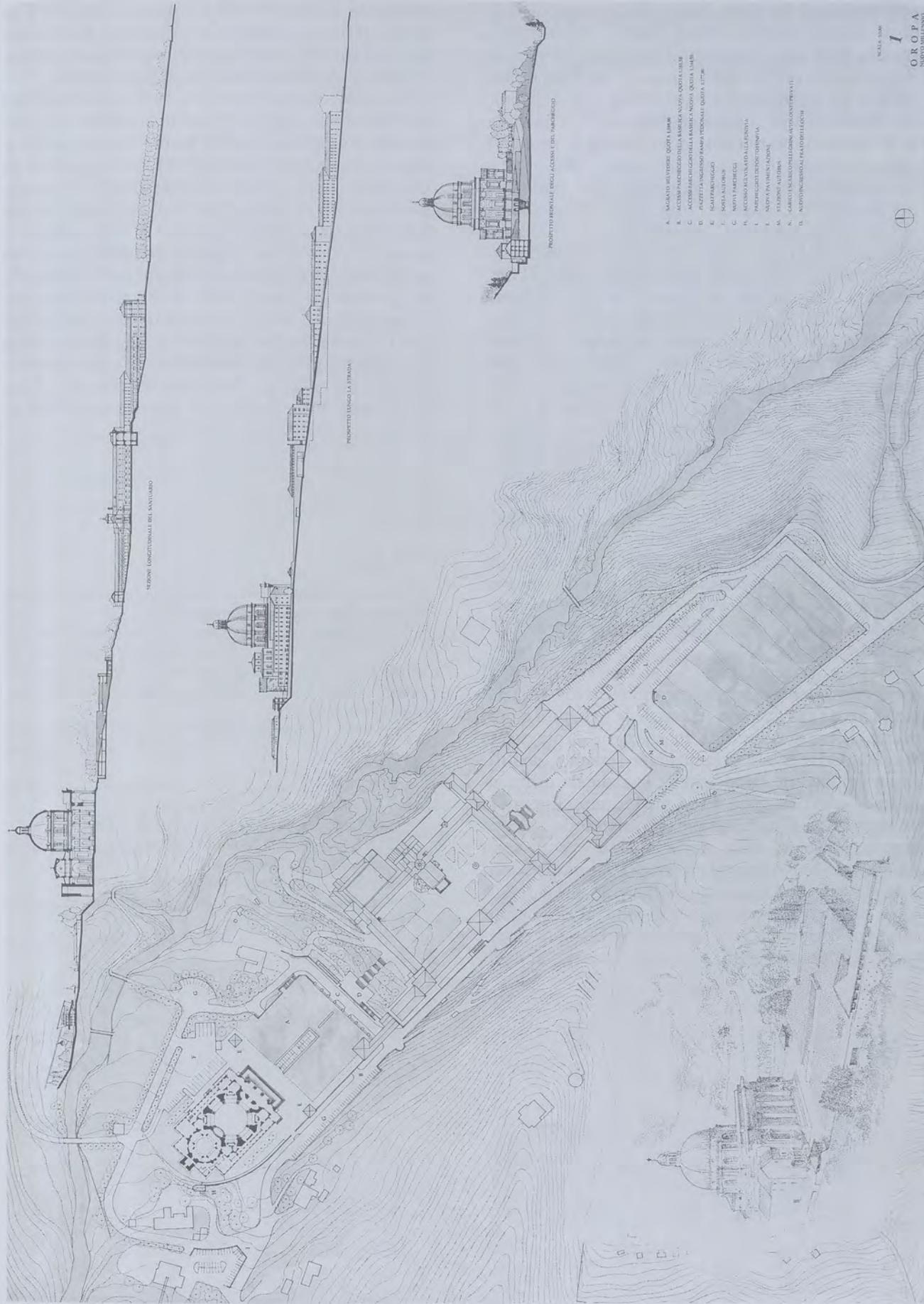
I residui di queste tradizioni - tradizioni che hanno assegnato qualità trascendenti e inafferrabili, ipostatizzandole in una località, e reso disponibile un suolo, per punti o per maglie, all'apertura del significato della costruzione - si può ritenere che non siano mai completamente abbandonati. Essi appartengono alla «molteplicità di voci» del passato, alla storicità stessa del modo in cui si viene protettando, o abitando un sito o un ambiente<sup>6</sup>.

Supponiamo di estendere l'osservazione sia al confine di una nazione, sia al limite di una città, sia alla soglia di una casa, proporzionalmente il gioco

Piero Felisio e Tiziano Bono, *Concorso per la sistemazione funzionale e paesistica della viabilità e dei parcheggi del Santuario di Oropa*, 1º premio ex aequo, 1995.

Il progetto per Oropa, caratterizzato fortemente dalla conformazione geomorfologica e dalle permanenze storiche, affronta i problemi della mobilità e parcheggio dei veicoli, la compresenza delle attività commerciali, la vicinanza a funzioni di turismo stagionale, l'afflusso periodico di pellegrini, visitatori e ospiti, la necessità di connessioni architettonico-ambientali fra le parti del complesso ancora incompiute e il territorio circostante.





SOCIETÀ  
OROPA  
NUOVO MILLENNIO

non cambia: il focolare, il foro, la capitale presiedono il centro, stabiliscono l'ordine, governano lo spazio. Però consideriamo che la benevolenza dei *Penati* non sorveglia più la *domus*, che il fenomeno urbano ha oltrepassato ogni *limes*, che *Terminus* non custodisce più i cippi né punisce chi li ha violati. E, tuttavia, ne riconosciamo ancora la sopravvivenza in forma di tracce e sedimenti - più o meno manipolabili, più o meno originali - nell'immaginario descrittivo e in sede progettuale, anche se solo in termini di seducenti consolazioni, o di allusive aspirazioni<sup>7</sup>. Si può convenire allora che la funzione ordinatrice del sacro e del profano - intesa come concreta affermazione antropologica - non è rimasta statica, né ha seguito sempre una lineare coazione, ma s'è trasformata nel corso del tempo. I rapporti che si instaurano con i luoghi, infatti, aderiscono alle mutazioni dell'organizzazione sociale e delle conoscenze scientifiche, poiché è evidente il continuo allentarsi, negli individui, dei vincoli simbolici di appartenenza all'ambiente fisico e alla «comunità organica». Se tralasciamo una visione sincretistica, la «secolarizzazione» - il ritorno al mondo, *ad saeculum*, che investe paesaggi, cose, usi - non è da considerare un semplice processo ineluttabile che oppone la trasparenza della ragione all'opacità dei pregiudizi, o che sostituisce realtà, o verità fra loro incompatibili, bensì il delinearsi - secondo i contesti e le occasioni - di un gioco di reciproche modificazioni e intrecci<sup>8</sup>.

Basti pensare al tempio - al *temenos* greco, al *templum* romano -: luoghi che circoscrivono lo spazio sacro da ciò che non ne possiede la natura e proprietà. Il tempio recinge lo spazio e protegge la divinità. Un «recinto» che insieme separa e identifica un'irriducibile opposizione: la radicale differenza fra l'«altro da sé» e il «sé medesimo». Eppure la divisione non è stata sempre impenetrabile. Alcune brecce, plasmate dalla storia e dagli eventi, sono state aperte lungo questo margine. I riti propiziatori, o espiatori consumati dai pellegrini e dai fedeli sono stati, come sono ancora, momenti di commistione di cerimonia e di spettacolo, di rigide osservanze e di trasgressioni, occasioni di commerci e di

circularità fra due mondi altrimenti separati. Una stessa strada, secondo le circostanze, può essere luogo di solenne processione o di ordinario mercato, alternativamente consacrata e sconsacrata.

In questo senso, senz'altro, nella mondanità del territorio si può leggere non tanto la caduta, o l'oblio di valori e significati, quanto un movimento intermittente di emancipazione dall'orizzonte sacrale: la compenetrazione di razionalizzazione e di rammemorazione in un terreno che, sebbene tenda sempre più ad essere *occupato* più che essere *insediato*, comunque conserva tracce e memorie come un «palinsesto» incessantemente riscritto e rielaborato<sup>9</sup>. Ma percorrendo questo territorio è possibile rinvenire una sacralità ancora più problematica: quella insita nel linguaggio che lo descrive, che lo progetta e che lo abita, giacché, nonostante il «disvelamento della tecnica»<sup>10</sup> e il «disincanto del mondo», l'oggettivazione difficilmente può approdare a sé stessa.

#### NOTE

<sup>1</sup> Tiziano Bono, Piero Felisio, *Paesaggi Interiori*, in «Progetto e Cronache» n. 36, giugno 1996.

<sup>2</sup> L. Vaccaro, F. Ricardi (a cura di), *Sacri Monti: devozione, arte e cultura della controriforma*, Milano 1992; M. Centini, *I sacri monti dell'arco alpino italiano: dal mito dell'altura alle ricostruzioni della Terra Santa nella cultura controriformista*, Ivrea 1990.

<sup>3</sup> F. Choay, *L'allegoria del patrimonio* [1992], Roma 1995.

<sup>4</sup> M. Perniola, *Più-che-sacro. Più-che-profano*, Milano 1992.

<sup>5</sup> J. Rikwert, *L'idea di città. Antropologia della forma urbana del mondo antico* [1976], Torino 1981.

<sup>6</sup> H.G. Gadamer, *Verità e metodo* [1960], Milano 1983.

<sup>7</sup> C. Norberg-Schulz, *Genius Loci. Paesaggio Ambiente Architettura*, Milano 1979.

<sup>8</sup> G. Vattimo (a cura di), *Filosofia '86*, Bari 1987.

<sup>9</sup> A. Corboz, *Il territorio come palinsesto*, in «Casabella» n. 516, settembre 1985.

<sup>10</sup> M. Heidegger, *La questione della tecnica*, in *Saggi e discorsi* [1957], Milano 1976.

# Descrizione, narrazione e progetto

## Alcune considerazioni a margine del progetto *Europan per Quarrata*

Stefano MIRTI (\*)

Il pensiero filosofico contemporaneo insiste molto sulla questione dell'interpretazione, l'approcio di tipo ermeneutico è tema centrale in alcuni dei testi più interessanti usciti negli ultimi anni.

Senza addentrarci in una trattazione articolata del panorama filosofico contemporaneo<sup>1</sup>, mi sembra un utile esercizio provare a incrociare il nostro specifico disciplinare con le ricerche più avanzate portate avanti in altri campi del sapere.

Partendo da una posizione ermeneutica come quella articolata nei testi di Rorty e Vattimo si definisce infatti una linea di pensiero non settaria e ripiegata su se stessa, ma aperta alla contaminazione e al confronto con altri saperi e altre discipline, sponda culturale di notevole importanza per una cultura disciplinare dell'architettura profondamente in crisi.

A mio avviso, il confronto extra-disciplinare è indubbiamente una delle chiavi più interessanti e feconde per provare a ragionare su alcune questioni apparentemente bloccate nel dibattito architettonico corrente.

Pensiamo alla geografia. Se guardiamo alla ricerca più avanzata possiamo trovare ulteriore materiale su cui riflettere<sup>2</sup>.

I geografi ci dicono che il mondo - e il modo di rappresentarlo - cambia continuamente, anche se la geografia tradizionale tende a rappresentarlo come immutabile (salvo poi essere costretta a smentire continuamente se stessa). Paradossalmente possiamo affermare che il mondo non esiste: esistono piuttosto maniere differenti di interpretare la realtà.

Questo potrebbe essere un buon punto di partenza, una maniera di guardare al rapporto tra realtà e interpretazione che metta in crisi alcune delle convenzioni consolidate: l'idea è che noi definiamo un mondo in cui vivere poiché disponiamo di un linguaggio.

Partendo dalle categorie di realtà e interpretazione, possiamo provare ad avvicinarci allo specifico della nostra disciplina iniziando a ragionare in termini di *descrizione e progetto*.

Il progetto per Quarrata (centro della piana toscana, tra Firenze, Prato e Pistoia) redatto in occasione del concorso *Europan 3, una casa in città*<sup>3</sup>, è stato sviluppato proprio a partire da queste considerazioni.

Il bando di concorso definiva un tema molto preciso: un centro toscano in piena espansione con un'economia locale incentrata sulla produzione industriale del mobile. Dal punto di vista delle categorie descrittive territoriali correnti un esempio tipico di città diffusa in cui non c'è soluzione di continuità tra la periferia di Firenze, i nuclei storici dei paesi circostanti e le immense distese di capannoni (manifestazione fisica evidente di un sistema economico di grande energia e vigore).

Quarrata non ha centro storico, è un paese cresciuto in maniera disordinata a partire dagli anni cinquanta intorno al mobilificio Lenzi. La fabbrica (all'incirca diecimila mq) posizionata in posizione centrale, venne parzialmente distrutta da un incendio all'inizio degli anni settanta, l'amministrazione comunale successivamente arrivò ad acquisire l'immobile che rimase però inutilizzato.

La richiesta del bando era quella di ipotizzare un nuovo sistema urbano che, abbattute le strutture industriali esistenti, permetesse di edificare un sistema misto di residenze/commercio con l'aggiunta di svariate destinazioni d'uso pubblico (nuovi uffici comunali, museo del design, biblioteca).

Il progetto di concorso arrivava a ridefinire l'impostazione del bando, proprio a partire da un ragionamento a livello delle possibili categorie descrittive.

L'ipotesi di sviluppare un progetto di tipo tradizionale ci sembrava essere infatti di portata limitata, scarsamente rispondere alle esigenze dell'amministrazione e dei cittadini: l'idea era quella di definire un sistema in cui si intrecciassero e sovrapponessero gli aspetti descrittivi e i diversi livelli progettuali. Dal punto di vista metodologico il punto di partenza era in primo luogo la definizione di una descrizione pertinente<sup>4</sup>.

Una descrizione che facesse riferimento ad un territorio inteso come un deposito, una sedimentazione di immaginari diversi e molteplici, una descrizione che potesse portare a conclusioni in grado di smentire (se necessario) le impostazioni originarie del bando.

Per capire che cosa si intende per sovrapposizione di descrizione e progetto possiamo andare ad un esempio sufficientemente noto come l'affresco del *Buon Governo* di Ambrogio Lorenzetti a Siena<sup>5</sup>.

L'unicità del lavoro dell'artista senese sta nel fatto che siamo di fronte ad uno dei pochissimi

(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, XI ciclo.

esempi nella storia dell'arte in cui nella stessa opera noi possiamo trovare un piano di descrizione scientifica di raro rigore, un piano di narrazione e un piano progettuale: si parte infatti dal rapporto tra buon e cattivo governo per arrivare a definire un vero e proprio piano guida territoriale per il territorio senese trecentesco<sup>6</sup>.

Avendo stabilito dunque una serie di riferimenti concettuali in cui il confine tra descrizione, narrazione e progetto è molto labile, si è quindi dovuto ragionare sul sistema di rappresentazione più adatto, lavorare sulla maniera migliore per comunicare e trasmettere le nostre idee. Del resto anche il mezzo con cui si comunica è parte strutturante della proposta progettuale.

Intendendo la descrizione come lettura di luoghi si è quindi scelto di impostare un sistema nel quale i luoghi analizzati venissero sollecitati a rivelarsi, immaginando possibili riutilizzi, ipotesi progettuali aperte e flessibili. La scelta è stata dunque quella di articolare il lavoro di concorso intorno ad una serie di tavole disegnate, a fumetti. Un viaggio a Quarrata, una visita di una persona forestiera, un percorso nel quale si percorre in una giornata il territorio comunale osservando i diversi luoghi con occhiali interpretativi diversi da quelli abituali.

Le diverse immagini oltreché ad essere descrittive (in maniera assolutamente parziale e perlopiù riferita agli obiettivi generali che ci si era prefissi all'inizio del lavoro), contengono già possibili ipotesi di trasformazione, forzando l'immaginazione del lettore verso alcune ipotesi di trasformazioni reputate più significative.

Il risultato ottenuto è stato quello di arrivare ad avere una proposta molto sottile e flessibile, dove non si è risolto alcun problema in maniera diretta ma si sono suggerite possibili chiavi interpretative per impostare correttamente la risoluzione di alcuni problemi legati all'organizzazione del territorio locale.

Ovviamente, in questo percorso si è perso ogni riferimento al bando originario: la fabbrica di cui era prevista la demolizione, diventava (debitamente trasformata) il nuovo centro relazionale della città. I settantaduemila metri cubi di destinazioni d'uso previste nell'area di concorso da parte del bando venivano posizionati in diversi luoghi all'interno di tutto il territorio comunale, arrivando ad immagire un futuro completamente diverso da quello pensato dagli estensori del concorso.

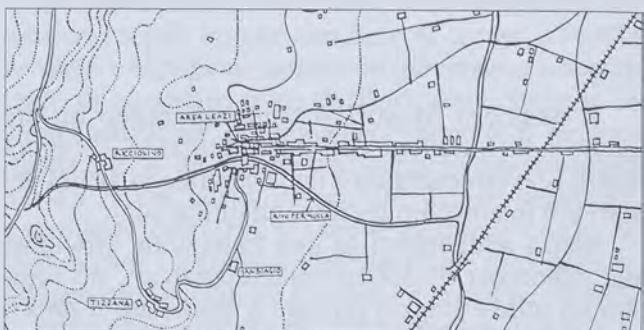
Il progetto di concorso passava dunque da un sistema di pianta/prospetto/alzato/assonometria ad una proposta di ripensamento globale dei meccanismi di funzionamento del territorio comunale.

A questo punto, partiti da una descrizione che era al contempo narrazione e sottile proposta di trasformazione, si era pronti per ritornare alle opzioni progettuali vere e proprie.

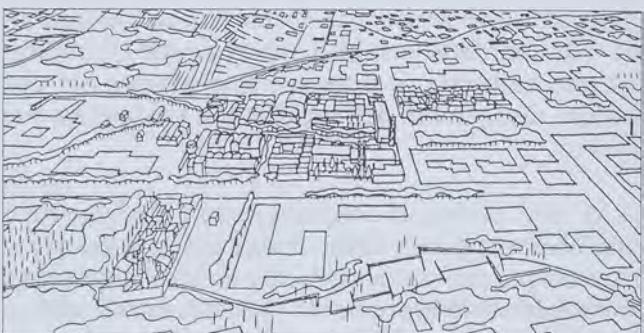
In seguito agli inattesi risultati del concorso l'Amministrazione ha quindi chiesto ai gruppi vin-

Quarrata, novembre.

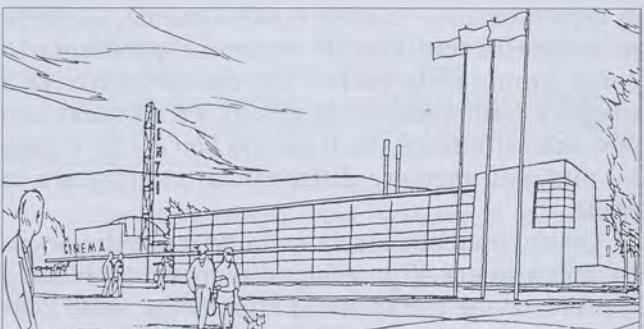
Ore 14 e 38. Guardo dall'alto la pianura spazzata dal vento. Vedo i paesi lì intorno, bello. Occhi mobili colgono possibili relazioni con luoghi inusuali. Quarrata da sola non basta a riempire il mio sguardo.



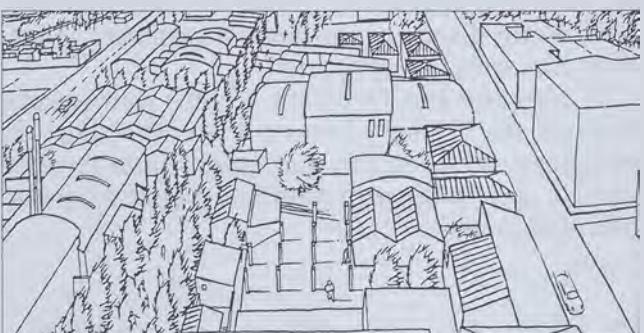
Ore 15 e 42. Il mobilificio. Il suo ricordo. Come un film in seconda visione. Dietro ruggine e vetri, presse, telai, carrelli ossidati. Un filo rosso che lega qualcosa a qualcosa, un ricordo a qualcuno.



Ore 16 e 01. Davanti a me il mobilificio Lenzi: un palazzo cresciuto troppo e mobili in vetrina. Quaranta gli passeggiava davanti, tranquilla. Si conoscono da tanto e non si dimentica un pezzo di storia.



Ore 16 e 12. Centro storico. Un'ex fabbrica. Cammino nel viale tra vetrine affollate e rumore metallico di gente per strada. In una piazzetta a lato un gatto pigro si stira su un muro. Quietè.



citori di redarre un piano guida<sup>7</sup> che trasformasse il lavoro degli elaborati di concorso in una proposta dal respiro più ampio. Il progetto di recupero della fabbrica abbandonata diventava uno dei punti di riqualifica del territorio comunale al quale si affiancavano i successivi progetti di massima per altri luoghi di forte importanza per la vita degli abitanti di Quarrata.

In questo modo la riflessione teorica impostata in termini di realtà e linguaggio si incrocia con le indicazioni del piano regolatore, arriva a dialogare in maniera diretta con questioni tecniche precise e circostanziate, si pone come obiettivo un collegamento effettivo con le politiche reali di trasformazione del territorio<sup>8</sup>.

#### NOTE

<sup>1</sup> Al riguardo il testo più completo è sicuramente *La storia dell'ermeneutica* di Maurizio Ferraris, Bompiani, Milano, 1988. Oltre all'imponente apparato storico, il testo presenta delle interessanti aperture verso l'epistemologia: partendo infatti da Popper si definisce un percorso che muove dalla filosofia della scienza alla filosofia analitica del linguaggio, mettendo in relazione al filone ermeneutico tradizionale autori quali Wittgenstein e Rorty. Tra le varie posizioni presenti nel dibattito filosofico contemporaneo, mi sembra particolarmente stimolante seguire l'apertura articolata in questi ultimi anni da R. Rorty. In primo luogo è da sottolineare la sua ricerca in direzione di un confronto tra culture e vocabolari diversi: l'obiettivo dichiarato è quello di arrivare ad un atteggiamento estetico, relativistico, che usa i prodotti della tradizione filosofica come un arsenale di strumenti e immagini da usare liberamente, al di fuori del contesto originario, per gli scopi che si ritengono vantaggiosi.

<sup>2</sup> Il riferimento bibliografico d'obbligo è: G. Dematteis, *Le metafore della terra: la geografia umana tra mito e scienza*, Feltrinelli, Milano, 1985. Altro testo di Dematteis particolarmente utile per i nostri ragionamenti è: *Progetto implicito: il contributo della geografia umana alle scienze del territorio*, Franco Angeli, Milano, 1995.

<sup>3</sup> Il progetto di concorso è stato firmato come lavoro del Gruppo Cliostraat da A. Bragaglia, E. Curtoni, S. Mirti, M. Pegoraro e N. Sisca (settembre 1993). Le illustrazioni riferite al progetto presenti in questo articolo sono state disegnate da Alessandro Bragaglia.

<sup>4</sup> Sul significato di *descrizione pertinente* può essere utile riferirsi alle puntualizzazioni fatte al riguardo da G. Dematteis:

- La descrizione non consiste nel riprodurre la realtà quale si presenta ai nostri mezzi di osservazione.

- Una descrizione totalmente vera è impossibile perché dovrebbe essere esaustiva.

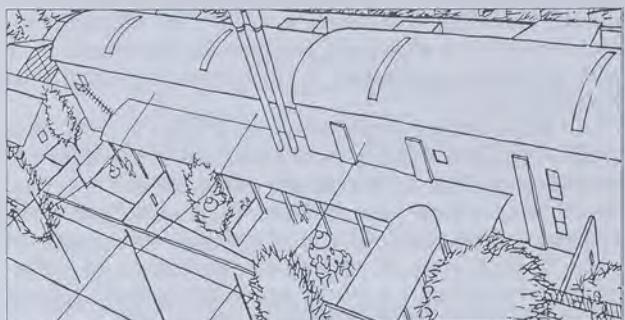
- Qualunque descrizione è selettiva: la descrizione consiste nella scelta di oggetti, modalità e ordini di rappresentazioni, in relazione a certi obiettivi.

- Una descrizione è pertinente se è coerente con i suoi obiettivi. L'attributo fondamentale della descrizione è la pertinenza.

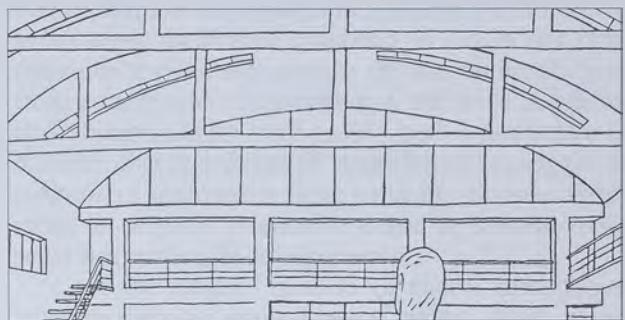
In questo senso la pertinenza della nostra descrizione va in primo luogo riferita alla comprensione della specifica figura territoriale dell'area in cui noi stiamo operando (rispetto alle finalità da raggiungere).

<sup>5</sup> Per una trattazione dal carattere più approfondito il rimando è a: Giovanni Romano, *Studi sul paesaggio*, Einaudi,

Ore 16 e 25. Vociare disordinato di uomini: al centro la schedina del totocalcio. Odore di tabacco. Qualcuno mette un disco al juke-box. Lui alcol, nicotina, capelli indietro. Lei signorina, la permanente coi ricci.



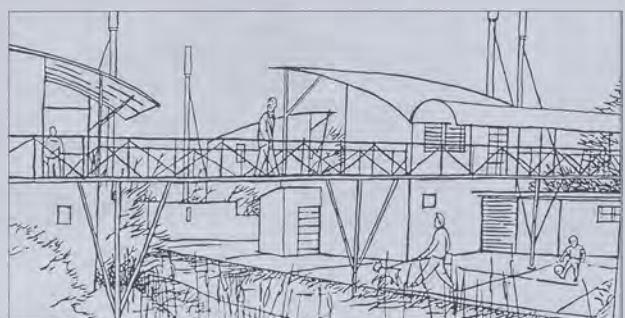
Verso sera. Dentro un capannone a guardare. Come cambia le cose, la luce. Vecchie onduline, qui, con i loro giochi di luce e d'ombra. Mi piace pensare anche là, nuove, nel nuovo capannone.



Ore 17 e 15. Lungo il fiume. l'acqua scorre. Ma argini spogli e grembiuli a quadretti sul ponte restano. Donne coi foulards faticano a specchiarsi.



Ore 17 e 30. Sempre al fiume. Un vecchio contro la siepe parla ai vicini. Odori antichi in una casa nuova, un po' d'Africa in giardino.



Torino, 1991 e a Emilio Sereni, *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari, 1989.

<sup>6</sup> In questo senso gli esempi a cui andare non sono molti. Se noi ragioniamo in termini territoriali, approfondimenti andrebbero condotti su alcuni episodi specifici della storia romana (esemplare è in questo senso la Villa Adriana), così come sulle diverse strategie di insediamento riscontrabili tra le città di fondazione romana e le colonizzazioni presenti nella Magna Grecia.

In una storia in cui la divisione tra i saperi ci porta verso sistemi a comparti stagni in cui le descrizioni, le narrazioni e le operazioni progettuali sono sempre demarcate da alti stecchi disciplinari, risultano particolarmente interessanti figure come Leonardo o Francesco di Giorgio, al contempo artisti, ingegneri e progettisti abilissimi. È comunque innegabile che sia l'affermarsi della modernità a sancire una separazione disciplinare che diventa via via sempre più definitiva e irreversibile.

<sup>7</sup> In seguito al concorso vengono proclamati due progetti vincitori (Cliostraat, Torino e J. Raveala, Helsinki) e due segnalazioni (D. Joy, Cambridge e T. Paltonen, Helsinki).

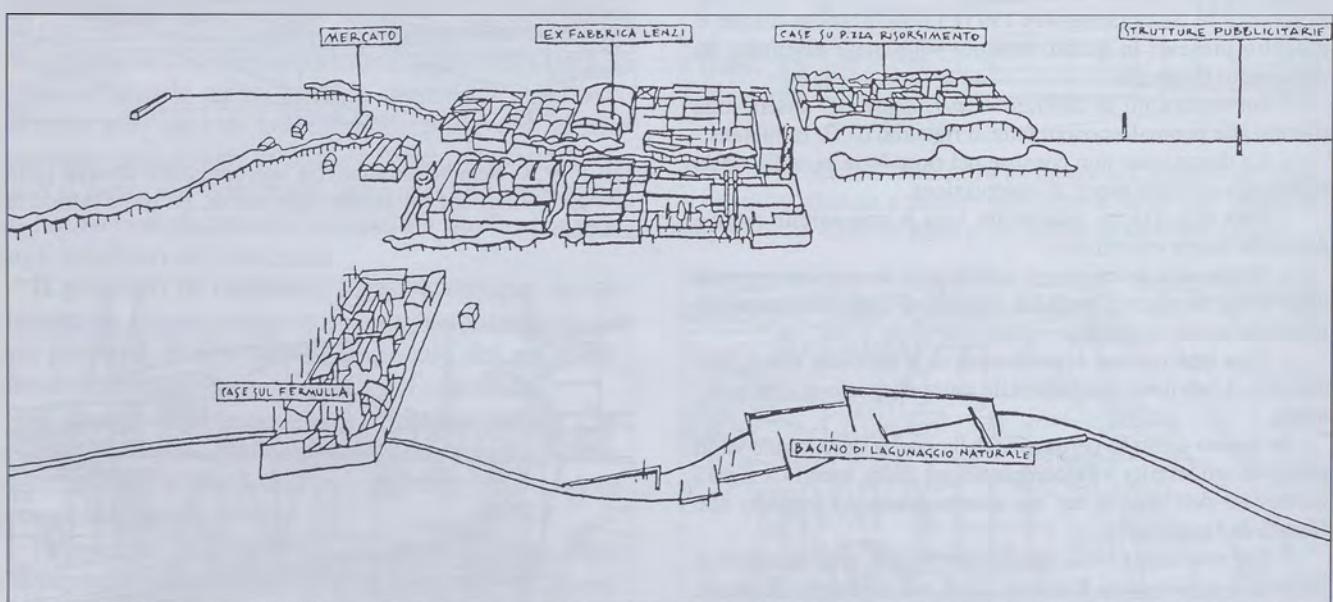
Successivamente l'Amministrazione organizza un seminario di progettazione in cui vengono coinvolti i quattro gruppi

premiati e gli architetti dell'ufficio tecnico comunale. Il lavoro seminariale (settembre 1994) è finalizzato alla redazione di un progetto guida che servirà a definire un piano particolareggiato per le aree interessate dalle trasformazioni previste (giugno 1995).

Sulla base del piano particolareggiato vengono quindi conferiti gli incarichi professionali per lo sviluppo dei diversi progetti di massima (1996) ed esecutivi (1997).

Al momento completate le progettazioni esecutive delle parti pubbliche (parco fluviale, spazi aperti nell'area centrale, nuovi uffici comunali, museo del design) si stanno approntando le procedure per organizzare l'appalto complessivo delle opere.

<sup>8</sup> Sarebbe interessante sviluppare un ragionamento parallelo sul rapporto tra l'impostazione teorica del lavoro e parametri quali la pratica professionale corrente, gli standard urbanistici, le politiche territoriali a livello regionale e la gestione politico-economica dell'intera operazione. Un'esperienza come quella illustrata insegna che solo una precisa e determinata volontà politica può essere in grado di strutturare un lavoro con queste caratteristiche: in questo senso è stato fondamentale il ruolo del sindaco S. Marini e dell'assessore all'urbanistica M. Bracali.



# Paesaggio precario

Giovanni DURBIANO (\*), Luca REINERIO (\*\*)

Stare a Biasca per dieci anni. Alle volte in duecento, altre volte in ottocento. In un luogo dove abitare ha il significato soprattutto di lavorare. Uno spazio tra le montagne, da guardare come se l'evento atteso fosse di più che la semplice distribuzione organizzata di baracche per operai: una *mise en intrigue* di ambienti domestici e percorsi pubblici, di segnali intimi ed episodi urbani, dove la modifica cazione dovrebbe saper accogliere e mettere in scena le relazioni di chi qui abiterà lavorando. Una trama di elementi semplici a comporre sequenze diverse di un unico paesaggio, è l'argomento di questo progetto. Un gesto ampio, disposto come una porzione di cerchio sul suolo, ne raccoglie i livelli differenti e separati, quasi come per avvolgere lo sguardo di chi, in treno o in auto, si dirige verso il cantiere della galleria: un portico, alto e cadenzato nella sua lunghezza dallo stelo bianco delle colonne, protegge sotto una falda unica e di lamiera chiunque voglia andare a mangiare alla mensa, a ricreare se stesso nelle sale comuni o piuttosto a comprarsi un giornale.

Un segno che appartiene al paesaggio, alla sua geografia, portando al dialogo il profilo delle abitazioni con la sezione dei monti, con il percorso dei fiumi, con la presenza delle infrastrutture ferroviarie e autostradali, con l'organizzazione insediativa di Biasca. Allo stesso tempo un segno da abitare attraverso gli spostamenti quotidiani, un luogo che accompagni con amenità e comodità chi abbia voglia o debba camminare. Un portico come limite che separa e unisce: dietro, la complessità delle pratiche quotidiane; davanti, il silenzio contemplativo di un prato verde. Un portico come spazio che accoglie e distribuisce: chi vi cammina dentro incontra, come fossero i raggi di una circonferenza, le tracce degli antichi vigneti, la cui posizione,

assieme a quella di nuovi pergolati, disegna sul suolo l'orientamento e la giacitura delle case. Case che mostrano la loro alterità all'ambiente collettivo: segni animati della vita privata e delle esperienze domestiche.

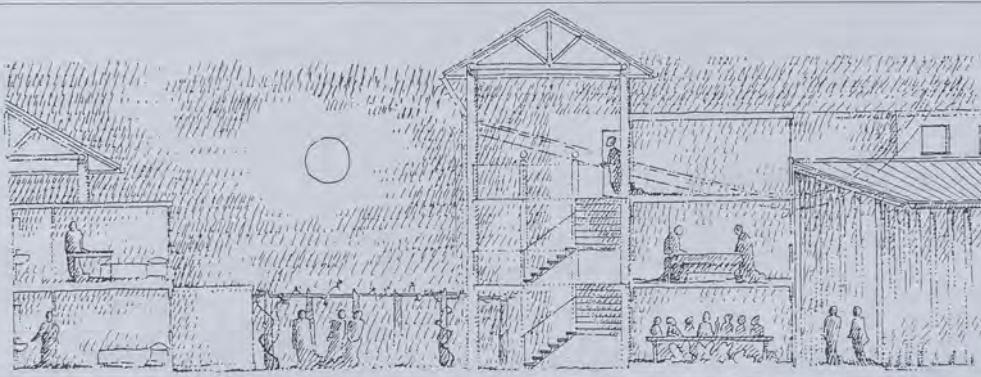
Case che fanno spazio ai modi d'abitare, per abitante diverso, muovendosi e articolandosi come composizioni raggruppate e complesse di un'unica unità abitativa: che avanzano e indietreggiano come corone di un cerchio su un terreno traversato da una maglia quadrata invisibile e costruita sulle dimensioni dell'unità abitativa.

Case economiche ed efficienti, come correntemente realizza la produzione edilizia prefabbricata in metallo: un blocco quadrato di 4,8 m per lato, ottenuto dall'accostamento di due elementi tipo finiti e facilmente trasportabili. Case dove la qualità dell'abitarvi dentro ogni giorno però è rimandata al di fuori: alla possibilità di costruire un paesaggio di *containers* combinato ogni volta di nuovo e arricchito da segnali orientativi come le torrette delle scale o il portico di collegamento.

Case che salgono quando gli operai aumentano: sovrapponendosi come fossero cubetti di un gioco di costruzioni per bambini, combinandosi tra loro attorno a castelli di metallo dalla copertura a padiglione con dentro scale che crescono assieme alle case.

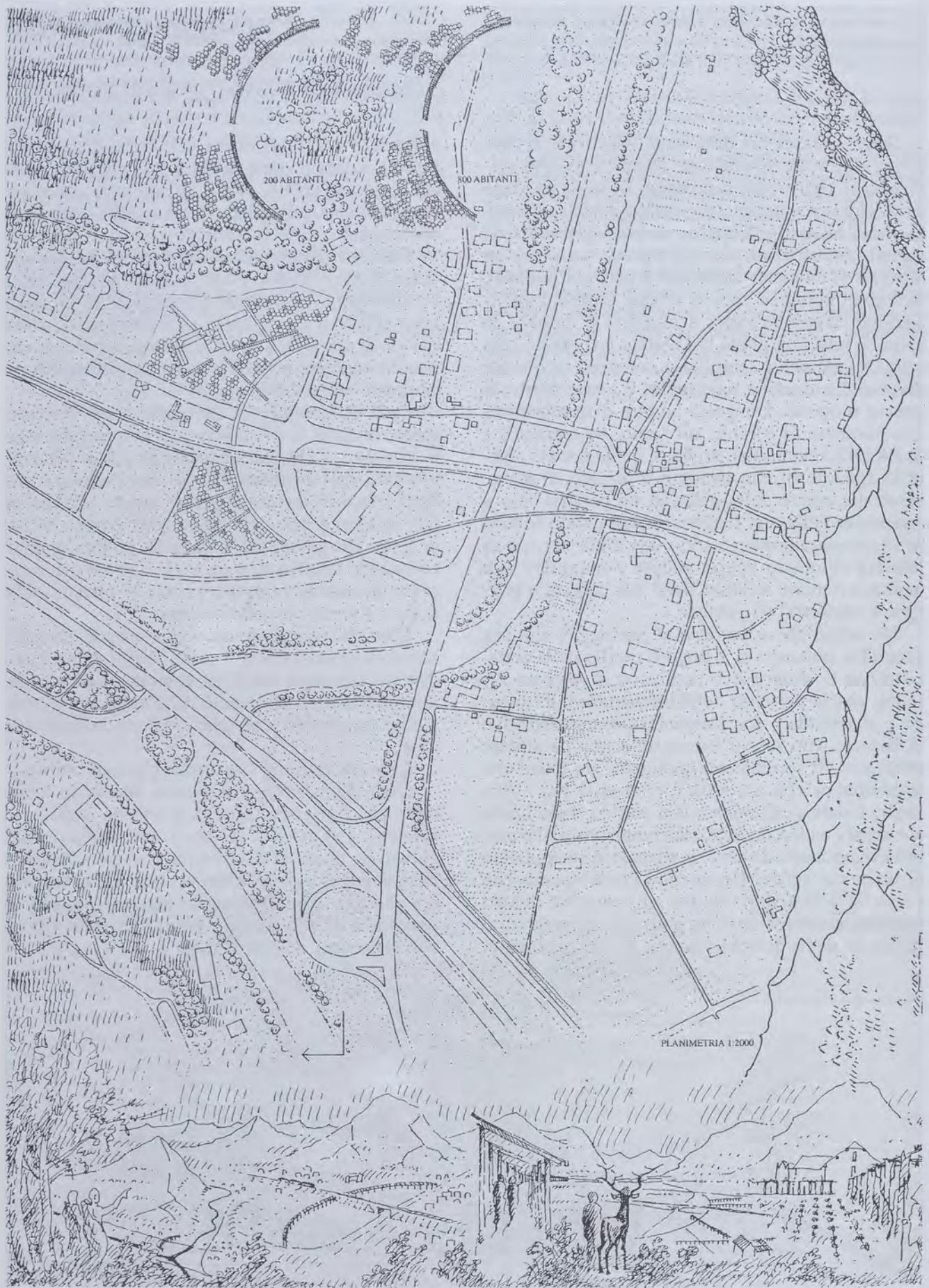
Case che possono essere tolte e portate altrove.

Case che accostate al portico diventano luogo della vita con gli altri: dove si mangia assieme, si conversa e si gioca. Case che con il portico configurano un intreccio di ambienti e visuali che qui, a Biasca, può assumere la forma che noi proponiamo, ma che altrove nell'incontro con altri luoghi, in prossimità di altri cantieri, potrebbero dare vita ad altri canovacci, ad altri progetti.

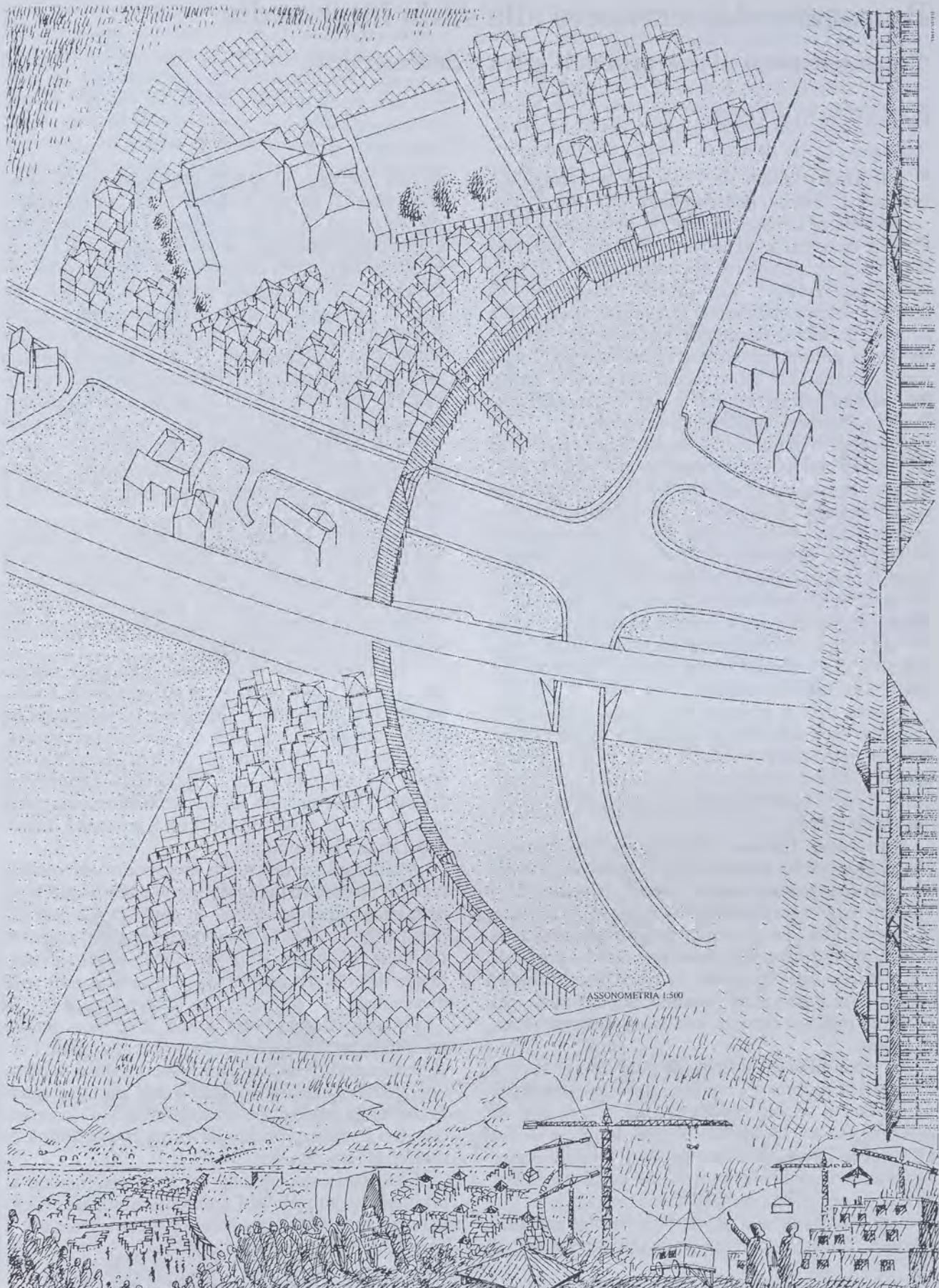


(\*) Architetto, dottore in Storia dell'architettura e dell'urbanistica.

(\*\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, IX ciclo.



Progetto per Europan 1996. Villaggio provvisorio per 800 operai. Biasca, Svizzera.



Progetto per Europan 1996. Villaggio provvisorio per 800 operai. Biasca, Svizzera.

# Il progetto del territorio alla scala intermedia

## Considerazioni ai margini dell'etica e dell'estetica

Paolo Mauro SUDANO (\*)

Un primo tentativo per coinvolgere il design territoriale, all'interno dell'esercizio della progettazione, può essere avviato attraverso l'individuazione di sistemi di segni volti ad interpretarne i caratteri morfologici e a trasporre tipi edilizi ritenuti formalmente significativi. Vale inoltre l'assunzione di ulteriori sistemi che paiono in qualche modo utili a definire un nuovo paesaggio, partendo però sempre dalla sua presente fisicità: e quindi dal suo andamento altimetrico, dai tracciati dei corsi d'acqua, dai sistemi infrastrutturali e dall'organizzazione degli insediamenti residenziali e produttivi.

Il recupero di tali tracce sembra essere rivolto ad una attenzione verso peculiarità che paiono oggi tradite, consegnate "oltre": non solo tramandate come messaggi al futuro ma per delineare nuovi e concreti valori. Non si tratta solo di preesistenze e di null'altro. Secondo un attivo approccio progettuale, il disegno di parti di città potrà avvenire attraverso il confronto diretto fra bisogni presenti e latenti, di gruppi sociali presenti o attesi, individuabili nel territorio: si tratta anche qui di bisogni soffocati che possono essere riletti e riproposti ex novo in un contesto culturale vivo.

Questo tipo di progetto può essere tenuto sotto controllo mediante reti di disegni di scala grafica diversa, individuati di volta in volta, lungo il procedere del lavoro, come primi ed ulteriori riferimenti adatti a porre sotto lo stesso sguardo intenzionalità via via emergenti.

Il percorso, faticoso, difficile, forse ambizioso, che si propone ha rapporto con il tortuoso cammino della conoscenza, proprio perchè richiama all'evidenza aspetti sorprendenti ed inattesi. Vale quindi, soprattutto, un percorso progettuale concreto fitto di apporti inventivi, reso forte dallo scarto dell'invenzione, specie quando la ripetizione di esperienze pare consumata, quando la continuità del mestiere pare sia rimasta sola guida per una fatica di routine.

La ripetibilità all'infinito di prototipi, la ripresa iterata di "capolavori", contiene in sé una perdita di valori che il secolo industriale ha accentuato. Il richiamo ad un intervento diretto della creatività all'interno di un processo produttivo può essere insieme il riconoscimento dell'arte come produzione e della cosiddetta serialità come opera d'arte.

Nell'affrontare una strada progettuale, nel tracciarla e fondarla con rinnovato impegno e con il

dovuto coraggio, si aprono possibilità, se ne chiudono altre. Il terreno di scontro, su cui inevitabilmente siamo chiamati a pronunciarci, ha molte anime contraddittorie e dovrebbe esprimere i molti interessi degli attori coinvolti. Lo specifico dell'architettura, sempre tenuto insieme da una tensione etica al paesaggio, è quello di mediare temi e oggetti per salvaguardare con ostinazione i valori di una *res publica* continuamente avvilita. I pochi mezzi a disposizione tendono a celebrare l'avviata costruzione di una cultura ritmata da un ascolto attento. La situazione di ascolto di più voci evita l'oscuranza di ordini precostituiti. L'iter scelto non vuole risolvere altrove o prima questioni cogenti. L'esito porta i segni di una rappresentazione di ciò che è rivolto all'esserci, all'esistere.

La materia formata - l'architettura - esaurisce con il verde, con i mattoni, le luci e le ombre, con il suo carico di rimandi, il suo dare risposta al tema, così come siamo riusciti a leggerlo, a viverlo. Quella che ci attendiamo è dunque una risposta che mette in gioco fisicità latenti.

Una sospensione di giudizio - che pure sappiamo necessaria alla scelta - che poi non risulti feconda, che non si assuma l'impegno e la responsabilità di indicare ancora una parte di percorso può risultare anche delegittimante per l'intero processo. In realtà può nascondere un atteggiamento coperto ma fazioso: l'aver operato scelte che rientrano dopo essere state discusse altrove, con il sostegno di altri apparati teorici e pratici.

Analizzare i problemi in un processo di verifica ciclica, attuato dalla scala territoriale a quella di dettaglio e viceversa, mette in gioco la non indifferenza rispetto ai temi del linguaggio e del rapporto fra ambiti di cultura e ambiti tecnici, così da evocare un significato più ampio, "umano e non solo meccanico".

Porsi in relazione stretta con la tecnica, sentire prioritario tutto ciò che ha esiti operativi pone l'architettura non tanto sul piano - ancora ricco di equivoci - dell'arte quanto su quello dell'artefatto: quello che crede meno nelle scelte elettive ma riconosce davvero in ogni proposta di forma la possibilità di mostrarsi fatta con arte.

Può essere strumentale per la comprensione di problemi strutturali dell'architettura attuale, rileggere dinamiche avviate in un recente passato, a cavallo dell'ultima guerra.

(\*) Architetto, dottorando in Architettura e progettazione edilizia, X ciclo.

Il binomio *arte-tecnica* ci riporta subito a quel dibattito che si sviluppa tra gli anni Quaranta e Cinquanta, fortemente impregnato di estetica idealista e di interpretazioni crociane. Un nodo che nella scuola torinese di filosofia si scioglieva alla luce degli studi di Guzzo prima e, a pieno titolo, con Pareyson, all'interno dell'estetica della formatività. Studi che trovavano afflato, in una lettura d'insieme di posizioni comunque autonome, nel riflettere intorno alla "permanenza" che dà senso all'esistenza basandola su ciò che è stato e su quello che potrà essere (Mazzantini); alla "possibilità della possibilità", che porta con sé un carattere tentativo e non necessario, ma elegge a suo criterio decisionale la libertà come la scelta che garantisce la possibilità di future scelte (Abbagnano); alla "possibilizzazione", che è possibilità di rinnovamento in una drammatizzazione della scelta, indagando l'iniziativa verso la verità nell'effettività dell'esistenza (Pareyson).

In architettura i passaggi graduali della riflessione intorno al progetto soffrivano di ritardi - vivendo anche anticipazioni - rispetto alla speculazione estetica, tanto quanto nei progetti e nelle realizzazioni erano presenti spunti che lasciavano presagire altro, soprattutto una maggiore familiarità con le questioni della tecnica, un pragmatismo non necessariamente tecnicista, un rivolgere l'attenzione comunque a questioni alte che filtravano per esempio attraverso lo studio della storia, o alimentate da un rapporto analogico con altri bacini del sapere e dell'arte in particolare.

Se per Pareyson è evidente l'acquisizione di una estetica ben collocata entro una fenomenologia storica precisa, il dato conclusivo, e cioè il passaggio ad una estetica proposta come speculazione in fieri è dato - soprattutto e sempre - dalla produzione artistica.

A Torino uno studioso attento al pensiero di Croce, come Carlo Mollino, percorreva la strada di un'arte intesa come sintesi di intuizione e espressione, alimentata dal possedere gli strumenti della lettura e della comunicazione: cercava con qualche artificio (distinguendo contenuto estrinseco ed intrinseco) di spiegare ciò che all'arte poteva fornire pretesti e si rivolgeva al mondo tecnico come mondo fenomenologico in fieri; Augusto Cavallari Murat poteva rifarsi all'interpretazione di Schopenhauer di un'architettura in cui si manifestano forze e reazioni; Levi Montalcini si rifaceva al Lodoli e al Milizia, ai loro principi, prefiggendosi un modo d'essere non delle opere quanto dell'artefice, per un'espressione più vera della sensibilità dell'autore, legata allo spirito del tempo, ma dotata "di vibrante controllo e di conscia rinunzia"; Mario Passanti, finalmente, rivendicava per la tecnica (in senso lato) il valore di materia da formare, non di mezzo. Si aveva un diffuso spostamento di campo verso la necessità del mettere-in-forma che sostituisce la dinamica del progetto.

In un dibattito avvenuto a Torino nell'aprile del 1952, Gardella aveva assunto una posizione critica nei confronti di Mollino. Rifuggendo comunque dagli estremi dell'equivoco tecnicista e di un'arte avulsa dalla tecnica, considerava i due termini della querelle "arte e tecnica" uniti in una tautologia che non ammette soluzione di continuità, e faceva considerazioni intorno alla dimensione temporale per chiarire l'integrarsi delle varie componenti nell'architettura.

Rileggendo gli atti del convegno, la posizione di Gardella sembra essere schiacciata dall'evolversi della discussione, là dove l'istrionico e affabulator Mollino tiene banco con il suo procedere colto e fittamente costruito. Alla lunga - e cioè oggi - le



ragioni semplici dell'ospite milanese paiono stranamente più convincenti.

Quel voler intendere proprio dell'arte il solo momento dell'intuizione -a monte del processo di formazione dell'opera, come chiedeva un'interpretazione ortodossa del pensiero di Benedetto Croce- non permetteva a Mollino di rendere conto di un procedere, che gli era familiare, attraverso tentativi reiterati, schizzo su schizzo, pianta su pianta, volti a cercare convincimento e proprietà di un tema. Teso a considerare l'opera come una delle facce del percorso individuale dell'artista creatore, non forniva un'esauriente spiegazione dei rapporti forti tra la costruzione e i sistemi costruttivi o le altre necessità emergenti attorno alle scelte di progetto. Infine, intorno alla questione dello "slittamento verso l'inutile" vale il richiamo di Gardella a Valery, all'impossibilità dell'uomo ad evadere da se stesso, a sentire la poesia come i fiori veri che crescono su terra concimata.

D'altro canto, qualche anno dopo Rogers avrebbe presentato le case Borsalino di Gardella, lanciando l'appello di ricondurre mestiere e arte alla sintesi originale, alla techné; inoltre, non a caso, - come ha avuto modo di notare Roberto Gabetti - "l'antico e riconosciuto maestro" assieme a pochi altri giovani di quella generazione che esordisce nel dopoguerra, è protagonista dello scardinamento apportato intorno a certezze consolidate negli ambienti della critica architettonica.

La riflessione era dunque ricca: vi si saldava il pensiero più propriamente urbanistico che in quegli anni a Torino aveva come figura di spicco Giovanni Astengo, partecipe delle riflessioni politiche e urbanistiche che caratterizzano l'Europa del dopoguerra. Alle riflessioni sulla crescita della città, legate agli studi di Lebreton e alla convinzione di una via democratica costruita su basi culturali diffuse e fondata su un consenso ricercato, si affiancano i suoi tentativi primi in Italia di costruire parti di città attraverso il controllo della forma fisica, sulla base di morfologie comuni alle esperienze nordeuropee.

Si tornava a riflettere su un disegno della città che non fosse meccanicamente derivato da standard di sole e aria: l'esperienza della Falchera voleva andare in quella direzione.

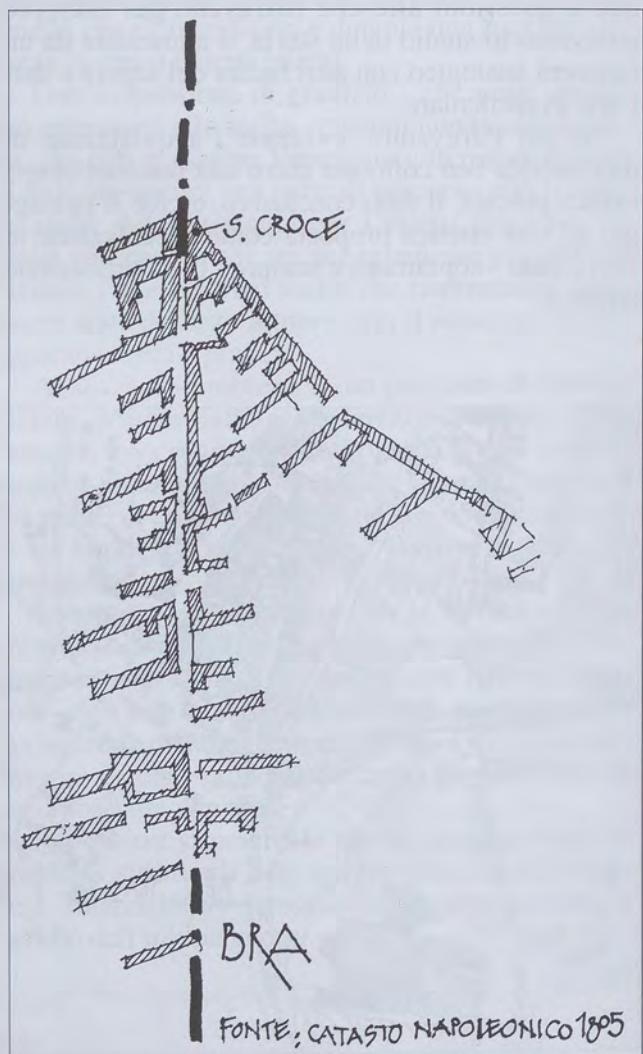
Al dibattito di quegli anni ci lega una riflessione sul fare, che in architettura mostra sbavature e incoerenze, fino a cedere a tecnicismi o formalismi in vario modo fondati o giustificati.

Viviamo soprattutto l'attualità di un'emergenza, che ci spinge ad un'impegno più serrato nei confronti del territorio. Allora comandava la molla di un ricominciamento. Sappiamo che proprio l'entità del lavoro, la mole di una ricostruzione postbellica, fu affidata soprattutto all'iniziativa delle imprese, ad un gioco orchestrato tra volumi edilizi espressi in camere e accessibilità ai mutui, dove il tecnico era chiamato quasi esclusivamente a occuparsi delle

pratiche di richiesta delle concessioni. In un clima in cui la "ricostruzione" si protrae fino alla fine degli anni Cinquanta, il meccanismo viene quasi legittimato, successivamente, dalla pratica del corso appalto con cui sarà gestita prevalentemente la legge 167/1962. Non furono, pertanto, i modelli presenti sulle riviste - espressione di una cultura architettonica ufficiale - a costruire le città, avviate verso il loro rinnovamento. È un pericolo che si corre anche oggi, tutte le volte che si pensa ad una disciplina che si autolegittima. Il problema coinvolge le pratiche correnti, in un quadro normativo di riferimento se questo sta fuori dall'architettura; è il problema di una cultura architettonica che resta marginale; è il problema di una cosa pubblica non gestita con la necessaria trasparenza.

Oggi i temi del recupero di aree industriali presenti nel tessuto urbano, la riqualificazione delle periferie, la trasformazione di un territorio che non è più urbano né rurale, le modificazioni dei piccoli centri, ci chiamano a nuovi convergenti impegni.

Il progetto di architettura non può prescindere dal suo farsi, dal suo esserci. La dimensione temporale che non è ancora quella simulata virtualmente in una successione di immagini in movimento, ma è



quella vissuta, ricreata, interpretata da chi ne fa uso, richiede che il processo progettuale non sia fratturato, che non ci sia un momento dell'arte e uno della tecnica, né tantomeno uno della rappresentazione e della strutturazione sfasato da quello della risoluzione in forme edilizie.

È il problema non è nel processo da scala a scala di rappresentazione, ma di concezione e proposta salda, rappresentabile in varia scala, per essere compresa.

I tecnicismi, come anche l'esaltazione di costruzioni morfologiche operate in astratto, risolvono in sé la "caduta a terra" del progetto e trascurano di porsi in relazione con una realtà che ha molte facce (economica, produttiva, sociale, in uno culturale).

Pensiamo che la risposta al tema di progetto debba risultare convincente nelle diverse scale;

questa continua verifica comporta un ritornare a quella scala intermedia dove il dettaglio non distrae e i condizionamenti più lontani si attenuano in un silenzio più fecondo del rumore.

Infine, nuovi disegni per un territorio che è continuamente mutevole, vuol dire anche nuovi linguaggi; non inserzioni forzate, ma letture attente; non cristallizzazioni, ma ricerca di nuove fonti "ricreabili, differenti e in armonia con il divenire irripetibile di noi stessi".

#### NOTA.

L'autore ringrazia il prof. Roberto Gabetti per i preziosi consigli e la pazienza accordatagli.

Schizzi di studio della tesi di dottorato. Indagini progettuali sul territorio di Bra.



# Spazio locale - Mente globale: le nuove tecnologie

Ines ZIVKOVIC (\*)

L'impiego crescente delle nuove tecnologie comunicazionali in tutti i campi della vita collettiva sta provocando il mutare dei comportamenti e delle relazioni sociali; il mutare di queste relazioni tra i soggetti sociali tende ad evolvere in forme sempre più complesse che richiedono un ridisegno formale, funzionale e semantico dello spazio antropico alle diverse scale, da quella urbana a quella architettonico-edilizia. Occorre risolvere i problemi posti dai fenomeni di diffusione urbana, dalla nascita di nuove centralità, e soprattutto dalla comparsa di un nuovo abitante dello spazio metropolitano intorno alla cui identità, desideri, bisogni e nuovi riti si accavallano letture diverse. La ricerca in corso cerca di esplorare e capire le possibili modificazioni sui luoghi, sui processi, sul fare architettura e design; si articola nell'esame del territorio, della città, degli spazi collettivi e pubblici, dell'abitazione, del progetto dell'architettura e del design.

L'insieme delle novità informatiche non si limita ad organizzare uno spazio già definito come la città, il luogo di lavoro, ecc. Ridefinisce lo stesso spazio urbano nel senso che si presenta come un modo di organizzazione globale del territorio, definendone gli elementi per una nuova struttura. La nuova idea di spostamento e di mobilità si presenta come lo strumento che cancella il bisogno di mobilità fisica. Ci sono diversi studi precisi che prevedono la successiva riduzione del volume di traffico. I grandi spostamenti diminuiscono e la possibilità di rapporti e legami sociali più diretti si rafforza. La globalizzazione che la rete comporta, se ben sfruttata, può rappresentare un'occasione per progettare su di un palcoscenico mondiale le specificità culturali locali. La rete è per definizione uno strumento di delocalizzazione, di fine dei territori tradizionali, di abbattimento dei confini. Questa globalizzazione è nello stesso tempo una offerta di opportunità alle identità che, peraltro, erano già per conto loro in difficoltà. L'architettura del *villaggio globale*, diventando veramente internazionale, ha ormai sotto gli occhi una situazione mondiale che consente finalmente di cogliere le differenze regionali e di confrontarle. In questa città virtuale soltanto l'architettura può identificare i luoghi e caratterizzarne l'immagine in modo immediato.

Le trasformazioni indotte dall'introduzione delle nuove tecnologie richiedono una diversa configurazione degli spazi che rispecchi il nuovo modo di comunicare e quindi di essere ed interagire.

La città, vista come il luogo ideale per le opportunità dei servizi che offre, si predispone come perfetto modello per l'applicazione rapida delle tecnologie di comunicazione. La possibilità di accedere ai diversi servizi comunali, indipendentemente dalla localizzazione dell'utente, determina un cambiamento radicale nel rapporto tra il cittadino, il servizio e lo spazio in cui sono collocati. La città cablata si pone come la città nella quale l'efficienza e funzionalità sono rese possibili attraverso un uso corretto dell'innovazione tecnologica. La qualità della vita urbana viene recuperata; l'uso corretto delle nuove tecnologie sostituisce gli aspetti della mobilità con flussi immateriali, si sceglie di muoversi e lo si può fare liberalmente e senza stress. L'intelligente gestione delle funzioni urbane è in grado di abbattere la domanda, riorganizzandola alla fonte, e riesce ad equilibrare il rapporto tra la domanda e l'offerta. La città cablata è il centro nel quale si esaltano i valori della cultura urbana, l'integrazione tra la città storica e città del futuro è realtà possibile e non più utopia. Come diceva L. Mumford: "la città è il segno delle relazioni sociali integrate, poiché il tracciato e la forma della città esprimono in modo visibile gli sviluppi della vita associata, e perpetuano in forma stabile gli sviluppi transeunti della storia".

Con l'espressione "reti civiche" da una parte si vuole operare una distinzione dalle reti con finalità esclusivamente o prevalentemente commerciali; e dall'altra, stabilire un rapporto con una realtà territoriale, individuando così tanto l'area di riferimento dell'informazione, quanto i soggetti destinatari dell'operazione. Dunque la collocazione territoriale del servizio non scompare, ma necessita di una diversa organizzazione. Le finalità e le forme organizzative delle reti civiche sono diverse. Quel che si cerca di progettare in ogni modo, è uno "spazio pubblico" legato a una dimensione locale ridefinita e ristrutturata dalle stesse tecnologie alle quali si fa ricorso. Si tratta di uno spazio pubblico concepito in maniera diversa da quella propria dell'urbanistica, dove non è possibile tracciare alcun limite tra pubblico e privato.

Alcuni teorici sostengono che il problema principale che sta alla radice della perdita di importanza dello spazio urbano è la società informatica che toglie la giustificazione dello spazio pubblico come spazio per le discussioni, dimostrazioni, feste, teatri. Difficilmente una teleconferenza potrà creare lo stesso effetto di una dimostrazione di lavoratori o di

(\*) Architetto, dottoranda in Architettura e progettazione edilizia, X ciclo.

sindacato. La nostalgia per la fisica del mondo reale non potrà sparire; la virtualità costruisce e talora esige i suoi luoghi fisici. Occorre evitare le posizioni di eccessivo ottimismo tecnologico, perché fanno intravedere la possibilità che possa prendere piede un mondo totalmente artificializzato. Le piazze virtuali non sostituiranno le piazze reali, semmai ne porteranno il sistema comunicativo con l'aggiunta di sapienza, producendo un nuovo ciclo di territorializzazione.

Utilizzando le nuove tecnologie si cerca di riportare alla città tutta una serie di spazi pubblici abbandonati o destinati alle piazze parcheggio. Con la rivoluzione informatica si sono sviluppati nuovi fattori discriminanti nello sviluppo della centralità urbana: le nuove polarità urbane si costituiscono in dipendenza della dinamica dei flussi di informazioni, beni e persone. Un tema di rilevante interesse è lo studio delle strutture pubbliche, degli edifici come archivi, uffici pubblici o biblioteche dove l'introduzione dei sistemi informatici esige un ripensamento dell'impianto distributivo e organizzativo. L'accesso alle biblioteche tramite le reti telematiche permette di istituire nuovi centri pubblici collettivi, dove tramite i terminali a disposizione, i cittadini possono accedere a determinati servizi o entrare nelle reti, aumentando le possibilità di alfabetizzazione e di socializzazione.

Se effettivamente la telematica riuscisse a scardinare i modelli di lavoro Ford / Taylor basati sulla specializzazione, sincronizzazione, concentrazione e centralizzazione delle attività, l'universo abitativo del Movimento Moderno risulterebbe improvvisamente orfano delle sue divisioni. L'alloggio monofunzionale decadrebbe improvvisamente di tutti i

presupposti che hanno concorso alla sua formulazione. La permanenza in un sito tornerebbe paradossalmente ad acquistare un significato radicante disponendo di una "telepresenza" sul lavoro. La coincidenza immateriale dei luoghi nei luoghi dell'abitare, invece di polverizzare definitivamente l'ambiente rendendolo irreversibilmente amorfo, potrebbe infine riconnettere la casa ed il territorio con la città.

Il diffondersi del telelavoro cambia l'idea e la percezione dell'abitazione come spazio separato e destinato a produrre intimità. Si modifica la sua struttura, che di nuovo deve prevedere spazi destinati al lavoro, che torna ad essere presente e connotata la casa privata non più come un rifugio, fortezza, ma come uno dei tanti luoghi di produzione. La città torna ad invadere l'abitazione. La coesistenza di diverse nuove attività all'interno della casa può generare nuovi scenari. In particolare si pensa ad una casa in cui il centro, ritrovato, risulti luogo di trapasso, equidistante e riequilibrante, tra attività materiali come dormire, lavarsi, e mangiare ed attività in cui la presenza dei media elettronici sia più determinante, condizionante, tale da consentire simultaneamente lo svago ed il lavoro, l'intrattenimento multimediale e le teleattività. Concepire degli ambienti di vita in cui sia possibile risiedere e lavorare allo stesso tempo ruotando le attività intorno allo sviluppo dell'informazione significa, in prima approssimazione, riconvertire l'intero sistema insediativo "analitico" contemporaneo determinando un aumento delle superfici medie degli alloggi con una conseguente ricerca di flessibilità d'uso interna. Significa ricercare una nuova dimensione complessiva dello spazio che tenga conto dell'apparizione dell'informazione.



## Design e didattica

### Alcune domande a Giorgio De Ferrari

a cura di Davide ROLFO (\*)

*Il Diploma Universitario in Disegno Industriale di Torino (DUNDIT) compie un anno (accademico). Con un certo ritardo, il Politecnico di Torino affianca questo corso universitario, insieme ad altri nuovi Diplomi che dipendono dalla Facoltà di Architettura, alle tradizionali Lauree in Architettura e Ingegneria ed ai Diplomi Universitari in Ingegneria, già attivi da qualche anno.*

*Giorgio De Ferrari, professore di Disegno Industriale presso la Facoltà di Architettura di Torino, ha contribuito ad impostare il progetto culturale e formativo del DUNDIT, di cui è attualmente coordinatore e responsabile. Abbiamo provato con lui a tracciare un primo consuntivo di questa esperienza.*

**Torino e il Piemonte hanno un'antica vocazione nel campo della produzione seriale, e alcuni oggetti progettati e/o prodotti nella nostra regione rappresentano vertici riconosciuti del design nei rispettivi campi. Tuttavia, un vero e proprio autonomo corso di studi in Disegno Industriale a livello universitario non è mai esistito. Perché? Perché si ritiene ora necessaria l'istituzione di un tale corso?**

Questo tipo di Corso non era stato attivato perché non previsto come possibilità dalla legislazione. Oggi, il Nuovo Ordinamento delle Facoltà di Architettura prevede la possibilità di attivare Corsi di Laurea e Corsi di Diploma in Disegno Industriale. Milano ha attivato la laurea; Torino, come altre sedi, il Diploma. Si tratta di una struttura più agile e moderna, che va oltretutto nella direzione dell'adeguamento della formazione agli standard europei, che presentano un rapporto numerico laureati/diplomati di 1/10: esattamente l'opposto di quanto oggi si riscontra in Italia. Milano punta molto sul Disegno Industriale che in un prossimo futuro potrebbe configurarsi quale Facoltà del Politecnico indipendente da Architettura. Ma a proposito della formazione del designer ricordo una davvero interessante ed innovativa proposta di qualche tempo fa, che ritengo tuttora valida. Essa configurava una struttura universitaria slegata da una specifica sede: a Milano, ed eventualmente in un'altra città, il biennio della formazione di base; in differenti altre città, in funzione della loro realtà, cultura e vocazione produttiva, le sedi del successivo, più specialistico triennio. Per esempio: l'arredamento a Milano, i trasporti a Torino, la nautica a Genova... Un Corso di Laurea "italiano" che avreb-

be messo a frutto la tuttora assai forte immagine del design italiano, con interessanti ricadute anche sulla stessa produzione.

Il concetto della caratterizzazione in funzione delle diverse culture produttive potrebbe già oggi essere perseguito dai Diplomi. In parte lo è già, anche se compatibilmente con il "mix disciplinare" previsto dal decreto istituzionale che risulta, in merito, piuttosto vincolante. Tuttavia il DUNDIT sfrutta tutte le possibilità consentite e si caratterizza legandosi a quelle che sono le riconosciute caratteristiche della cultura industriale della Regione.

**Su 28 esami previsti dal Vecchio Ordinamento della Facoltà di Architettura di Torino, solo uno riguarda in maniera specifica il design. Anche nel Nuovo Ordinamento la situazione è sostanzialmente la stessa. Chi intraprende la carriera di designer dopo studi di Architettura si trova quindi ad avere una formazione relativamente scarsa sul design in sé, ma ricca di diverse componenti culturali. Il nuovo DUNDIT non corre il rischio di formare esperti di design molto specializzati, a discapito della formazione progettuale - ma anche culturale *tout court - di base*?**

Il Nuovo Ordinamento delle Facoltà di Architettura lascia la possibilità di mantenere nell'offerta didattica la disciplina "Disegno Industriale" che, tuttavia, nelle sedi che hanno attivato lauree e diplomi specifici richiede una nuova identità. È significativo che a Torino la disciplina resti, ed infatti è presente quale disciplina caratterizzante, al quinto anno, uno dei percorsi formativi del nuovo ordinamento. Il disegno industriale è

(\*) Laureando in Architettura.

ancora presente in due "Laboratori di sintesi" ed infine quale possibile campo di ricerca per Tesi di Laurea. Tuttavia, in merito ai contenuti di tali corsi sono fortemente convinto che, tra i tantissimi settori di competenza del disegno industriale, quelli legati alla cultura ed al controllo espressivo ambientale quali, per esempio, componenti edilizi o attrezzature di arredo urbano o certi settori dell'abitare, possano e debbano rimanere di pertinenza della cultura e preparazione architettonica, alla quale sono storicamente legati e senza la quale, immancabilmente, c'è il pericolo del formalismo e della superficialità. Peraltro tale stretto legame, caratterizzante tanti settori del design italiano, è implicitamente riconosciuto e preservato negli stessi Decreti istitutivi di Laurea e Diploma in Disegno Industriale che, infatti, affidano la loro attivazione alle sole Facoltà di Architettura.

Nei tre anni di Diploma occorre riuscire a formare un operatore in grado di inserirsi rapidamente e con efficacia nel mondo del lavoro. Ma, per quanto sopradetto, si vorrebbe che tale figura non avesse una formazione soltanto e specificamente tecnica ma che mantenesse una visione più ampia rispetto a quella del raggiungimento dell'obiettivo immediato, ed una capacità di affrontare il lavoro con la dovuta problematicità. Per tale ragione nel

DUNDIT sono presenti, accanto a quelle specificamente tecniche, discipline assunte da settori della cultura umanistica quali le storie e le teorie dei linguaggi.

**Il DUNDIT si trova a confrontarsi con il Corso di Laurea in Architettura, quinquennale, e con alcune scuole private (Istituto Europeo di Design, Scuola d'Arte Applicata e Design), al pari del Diploma triennali, attive da tempo nel campo del design in Italia e anche a Torino. In che cosa il DUNDIT si differenzia da queste altre proposte di percorsi formativi? Quali sono i suoi principi ispiratori, com'è strutturato?**

Il regolamento prevede il diploma in Disegno Industriale affine alle lauree in Disegno Industriale ed in Architettura: pertanto è prevista la possibilità, con le modalità prestabilite, del passaggio a queste ultime.

Ma il Diploma in Disegno Industriale non deve confrontarsi con la Laurea in Architettura: se le culture sottese ai due percorsi formativi hanno tratti comuni, le figure e le professionalità che ne vengono configurate sono totalmente differenziate. Ci può essere, invece, una sorta di possibile "concorrenza" con gli istituti pubblici (ISIA) e privati del settore, in quanto i licenziati tendono ad occupare la

Fig. 1 - R. Balletti, D. Rolfo. *Libralbero*. Primo premio ex aequo Concorso "Saranno famosi" MisuraEmme, A. A. 1994/95.

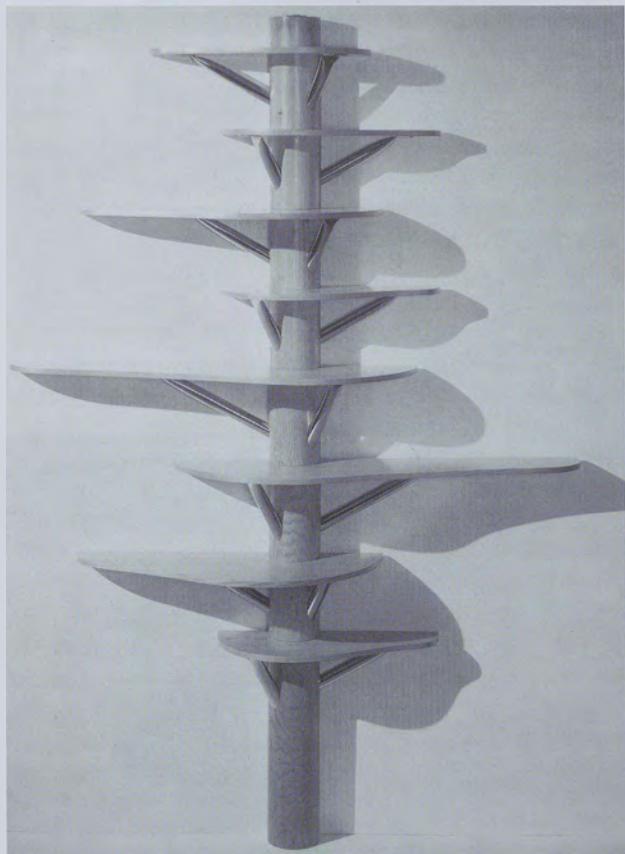


Fig. 2 - G. Panebianco. *Rondine PortaCD*. Primo premio ex aequo Concorso "Saranno famosi" MisuraEmme, A. A. 1994/95.



stessa fascia del mercato del lavoro: ciascuno cercherà di offrire il "migliore" o il "diverso". Il DUNDIT ha l'indubbio vantaggio di fornire un titolo rilasciato da una istituzione pubblica di grande prestigio quale è il Politecnico di Torino e di godere di una struttura ricca di servizi, biblioteche, ecc. Ci auguriamo che, una volta superate le possibili difficoltà dell'avvio, questo Corso risulti all'altezza delle attese. A vantaggio delle scuole private resta invece il numero minore di studenti ed una maggiore agilità.

Un aspetto caratterizzante e di grande importanza per il DUNDIT è il rapporto che intrattiene con il mondo imprenditoriale. L'Unione Industriale di Torino e la Camera di Commercio di Torino sono determinanti sia in merito agli aspetti economici riguardanti, in particolare, l'istituzione dei laboratori specifici, sia in merito alla configurazione ed attivazione della didattica attraverso l'istituzione di una "Commissione di consulenza scientifica", già oggi operativa.

La competenza professionale che il DUNDIT intende configurare è stata così definita: l'integrazione di due competenze solitamente separate: quella del progettista e quella del gestore del progetto. Quella del "Management Design" è una competenza che il mondo della produzione sembra vieppiù richiedere, e prevede la conoscenza della gestione delle varie fasi del progetto all'interno dell'azienda di produzione (regole della qualità, modellazione, prototipizzazione, ingegnerizzazione...) ma anche all'esterno di essa, quale la conoscenza delle regole del mercato e la capacità di utilizzarle. Nel DUNDIT, dopo le discipline di base, troviamo discipline specifiche per entrambe le competenze: tirocinio e tesi finale potranno, poi, essere orientati verso uno dei due aspetti, ma è proprio nella doppia preparazione che risiede la novità della formazione.

**Il primo anno accademico del DUNDIT si è quasi concluso, e si può forse tracciare un primo bilancio. Sarebbe interessante capire, a questo punto, chi sono gli studenti che hanno fatto la scelta di iscriversi al nuovo Corso di Diploma, quali sono le loro motivazioni, le loro aspirazioni, che cosa pensano che il DUNDIT possa dar loro.**

Siamo vicini alla conclusione ma il polso della situazione lo si avrà soltanto con gli esami. C'è stata una grande attesa: in parte sarà confermata, in parte delusa; come accade per tutte le scuole, molte persone si sono iscritte al DUNDIT perché fortemente motivate, altre perché hanno letto sui giornali che si era aperta una nuova scuola.

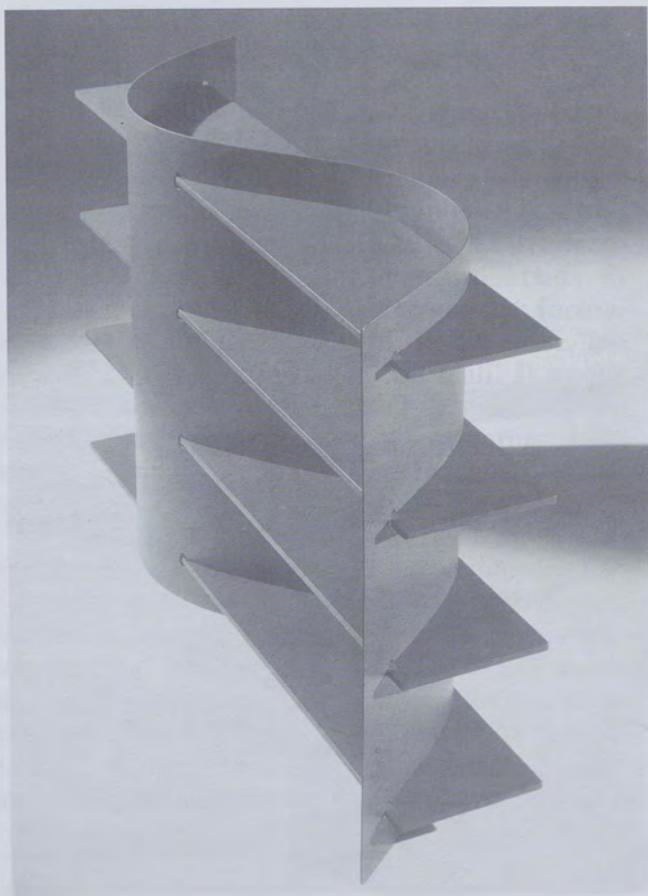
L'imperativo è mettere sul mercato un prodotto appetibile dal mondo del lavoro. Del resto il DUNDIT è sponsorizzato in larga parte dall'Unione Industriale e dalla Camera di Commercio, che,

investendo su questa scuola, si aspettano di avere un prodotto che risponda alle richieste del mondo del lavoro, nonché di risparmiare in seguito sulla preparazione e sulla formazione dei diplomati assunti. Dovendo fornire un prodotto appetibile, ci sarà una selezione, anche più netta rispetto ad altre scuole. Questo tipo di prodotto è fortemente indirizzato: al contrario dell'architetto, che "si aggiusta" e trova qualche tipo di lavoro, il diplomato ha una preparazione molto mirata: o trova lavoro nel suo campo o fallisce. Quelli che escono devono trovare lavoro; chiaramente non possono essere tutti quelli che si sono iscritti: non è pensabile che una scuola seria non abbia capacità di selezione.

**Il DUNDIT colma evidentemente una grossa lacuna nel panorama dell'istruzione di livello universitario, in Piemonte ma anche in Italia. Ma qual è la situazione della formazione dei designers negli altri paesi europei?**

Nei paesi europei la formazione del design è sovente affidata, come per altre discipline, alla scuola privata, talora assai agguerrita. Si ha tuttavia l'impressione che anche in questi casi lo Stato sia maggiormente attento nel favorire e potenziare la locale creatività industriale. Il design italiano, per importanza, per dimensione, per l'immagine che ha

Fig. 3 - S. Bologna, G. Ferrero, G. Ponzano. *MDF Bifronte*. Primo premio ex aequo Concorso "Saranno famosi" MisuraEmme, A. A. 1994/95.



saputo costruirsi, dovrebbe godere di ben maggiori attenzioni. Per fare un esempio basta osservare come in Italia esista un solo museo del design e come non esistano strutture come i "Design Center" che, svolgendo funzione promozionale nei confronti della disciplina, della sua cultura, della sua economia sono, in forme anche assai differenti, presenti nei paesi industrializzati d'Europa e del mondo.

**Il corso di Disegno Industriale della Facoltà di Architettura di Torino si è sempre contraddistinto per l'utilizzo del concorso come strumento didattico, facendo partecipare ogni anno gli studenti ad uno o più concorsi nel campo del design, ed è pensabile che questo tipo di organizzazione venga trasposta in alcuni corsi del DUNDIT. Quali sono le conseguenze - positive e negative - di una tale impostazione?**

L'immissione nel mondo del lavoro reale è l'aspetto più affascinante del concorso e la sua assunzione come forma didattica, sempre assai impegnativa per la docenza, è certamente assai gradita agli studenti, che vi profondono grande impegno ed interesse. La partecipazione ad un concorso consente agli studenti di sperimentare almeno due strategie, entrambe domani assai utili: l'imparare a progettare in tempi e modi definiti e il capire il modo più efficace per comunicare il proprio lavoro progettuale. Entrambi aspetti sempre più richiesti dal mondo del lavoro. La strategia dei concorsi sarà certamente riproposta nel Diploma, anche se un conto è l'esperienza con studenti del quarto o quinto anno come ad Architettura, un altro conto sarà con studenti al secondo anno del Diploma: ci proveremo. Certo è che la sistematicità nel raggiungimento

mento di premi e riconoscimenti ci rende fiduciosi sull'efficacia del metodo proposto. Peraltra già quest'anno, il Corso di "Tecniche della rappresentazione" del DUNDIT ha proposto l'esperienza del concorso esterno e, nonostante le obiettive difficoltà, non sono mancati premi e soddisfazioni.

**Nella nostra Facoltà, l'uso del concorso come strumento didattico è proprio, come detto, quasi esclusivamente del corso di Disegno Industriale; alcuni altri corsi ne fanno uso sporadico: quali sono, a tuo avviso, le difficoltà che impediscono che questa prassi venga estesa a corsi di carattere progettuale diversi da quello di Disegno Industriale?**

L'istituzione del concorso è particolarmente presente nel disegno industriale anche perché, trattandosi della definizione di prodotti di solito dimensionalmente piuttosto contenuti, si ritiene che essa possa richiedere ed avere tempi e retribuzioni altrettanto contenute. La convinzione è ovviamente errata: creatività ed impegno non sono certamente relazionati a dimensioni fisiche. Si tratta, tuttavia e per quanto già detto, di una utile esperienza per i possibili premi, per imparare ad interpretare le motivazioni della committente che, in questi casi, solitamente desidera fare promozione alla propria immagine, specie presso un'utenza qualificata quale è quella dei futuri operatori del settore del design.

**Nei prodotti di design, destinati ad essere commercializzati sui mercati più diversi, è ormai spesso difficile cogliere specificità "locali", e il caso del Piemonte non fa eccezione. Si può però**

Fig. 4 - M. Ficcadenti. Il nuovo smalto. Primo premio Concorso Make-up products. A.A. 1993/94.

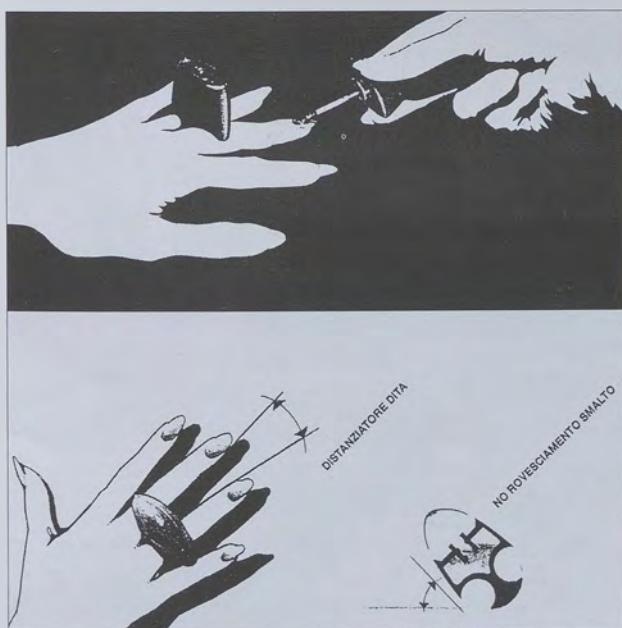


Fig. 5 - E. Colongo. Confezione "Card" per prodotti di bellezza. Primo premio Concorso Cosmopak, A. A. 1993/94.



## **parlare di una "via torinese" all'insegnamento del disegno industriale?**

Se esistono differenti identità del disegno industriale si può pensare ad approcci didattici differenti. Nella cultura produttiva e progettuale dell'area regionale è forse rintracciabile un certo "pragmatismo": così nella didattica. In uno dei saggi introduttivi del catalogo *Torino Design* si dice che oggi come non mai un paese è soprattutto ciò che produce: beni materiali, informazioni, servizi, cultura... Nel nostro caso si tratta di produzioni che hanno una forte connotazione tecnologica derivata da una radicata cultura produttiva.

Parte di tale "pragmatismo", forse, può trovare riscontro anche nella figura che la nuova scuola intende attivare: un moderno tecnico "creativo", ciò che sembra essere richiesto da quell'industria.

**La mostra *Torino Design*, della quale sei direttore, partita dalla nostra città, dopo essere stata ospitata a Stoccarda, ad Amsterdam e a Barcellona, sta per approdare a Chicago. La mostra si configura come una vetrina del design piemontese, esponendo oggetti che vanno dalla confezione delle Pastiglie Leone alle più sofisticate apparecchiature in campo medico e spaziale. Una sezione, infine, è dedicata alla formazione: è una scelta non casuale. Quale valore ha l'o-**

**spitare, accanto ai prodotti delle industrie più affermate, i lavori degli studenti delle scuole di design?**

Si è inteso contribuire alla costruzione di una immagine forte - e più complessa di quanto solitamente sia ritenuto - del design presente nella nostra Regione. Per fare questo abbiamo voluto documentare come qui tale disciplina sia intensamente vissuta in tanti specifici settori, in maniera completa, in tutte le sue fasi. La mostra *Torino Design*, diversamente da quanto solitamente si riscontra altrove e tanto meno in modo enfatizzato, documenta non solo il prodotto finale, ma lo riconduce alla sua effettiva dimensione di prodotto d'uso, riportandone l'intero ciclo che lo determina: le varie fasi, dalla formazione al "post prodotto", sono legate dal filo continuo della concretezza. L'opposto delle "due o tre cose sull'universo". Forse due o tre cose ma precise, sul Disegno Industriale.

### **NOTA**

L'intervista è stata rilasciata il 26 maggio di quest'anno. Si rendono quindi ora necessarie alcune precisazioni: la sessione di esami a cui si fa riferimento nel testo è quella di giugno-luglio; la mostra *Torino Design*, dopo essere stata ospitata dal 2 luglio al 5 settembre al Museum of Science and Industry di Chicago, è ora in partenza per Nuova Delhi.

Fig. 6 - G.P. Agagliati, A. Cignetti. *Stufetta ausiliaria*. Primo premio Concorso Moulinex, A.A. 1992/93.

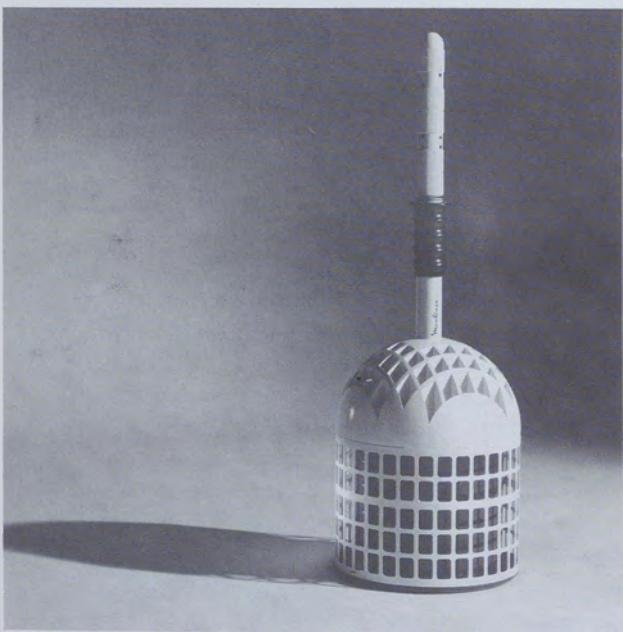
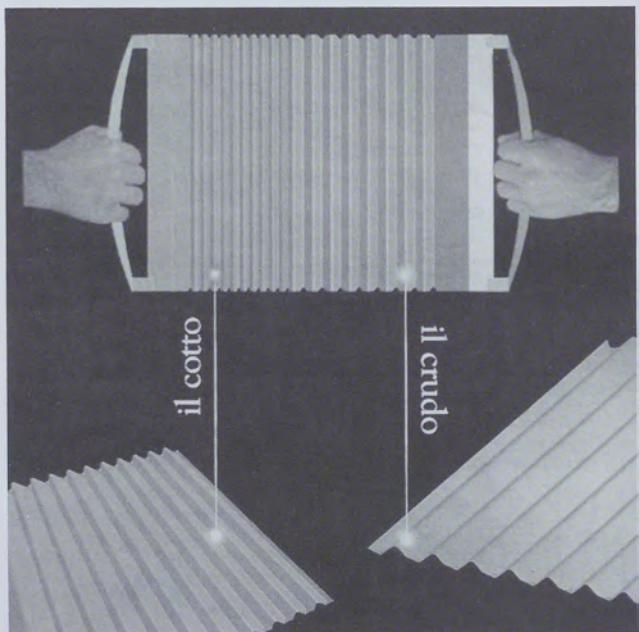


Fig. 7 - Dundit. G. Lobascio, A. Ricciardi, *Fisarmonica*. Concorso Easy Cooker, A.A. 1996/97



# I ponti sulla Dora sistema Hennebique

## Un importante contributo torinese all'evoluzione dei ponti cellulari in cemento armato

Anna Maria ZORGNO (\*), Luisa BAROSSO (\*\*), Maurizio LUCAT (\*\*\*)

Tra la fine dell'800 e gli inizi del nostro secolo Torino e il Piemonte diventano sede di importanti esperienze di ricerca e di progettazione alimentate in modo a volte spontaneo, a volte istituzionalizzato, dalle più recenti innovazioni tecnologiche dell'epoca.

Si tratta quasi sempre di laboratori che innescano uno scambio a carattere internazionale e che sono destinati a divenire essi stessi centri di scambio internazionali, profondamente radicati nella cultura del fare, più che nella cultura del progetto.

Nascono infatti su problemi concreti, imposti al progetto tecnico dal diffondersi delle nuove tecnologie.

Se è difficile sostenere che al loro costituirsi e al loro operare corrisponda sempre il formarsi di vere scuole di progettazione, segnate dall'innovazione e destinate a costituire i primi nuclei di scienza applicata alle costruzioni, è tuttavia interessante porre la riflessione sul contributo che da essi proviene alla costruzione di un progetto tecnologico "avanzato", che vedrà Torino e il Piemonte collocati in un ruolo di cerniera fra l'Europa e il contesto nazionale.

In particolare, in quegli anni il territorio piemontese è sede di fondamentali sperimentazioni nel progetto e nella esecuzione delle opere in cemento armato - grande innovazione tecnologica che investe tutto il settore delle costruzioni e di cui il brevetto del sistema Hennebique costituisce una tappa tra le più significative - destinate a lasciare sull'immaginario collettivo segni importanti, seppur resi in seguito meno percettibili dalle radicali trasformazioni verificatesi successivamente nello scenario urbano e territoriale.

Da sempre l'oggetto nel quale la nuova tecnologia, sin dal suo apparire, ricerca la sua espressione simbolica (per lo meno fino agli anni più recenti in cui la cultura tecnologica del progetto ha sottolineato l'esistenza di modi di affermazione e di espressione altri rispetto a quelli del primato della razionalità, della funzionalità, dell'efficienza) è rappresentato dall'opera di attraversamento. Il ponte, il viadotto, costituiscono oggetti tecnologici che - a dispetto di una quotidianità di uso corrente - raccolgono nel loro itinerario progettuale così come nella loro fisicità gli esiti di complessi percorsi di ricerca, rappresentando anche occasioni di scambi di cono-

scenze e di competenze finalizzate ad elaborare, sulla spinta innovativa delle tecnologie di più recente affermazione, modi organizzativi del lavoro intellettuale e di cantiere specifici.

Nel corso dei primi anni del '900 a Torino la nuova tecnologia del cemento armato trova dunque importanti occasioni di sperimentazione proprio nelle opere da ponte e più precisamente nella progettazione e realizzazione - da parte dell'impresa Porcheddu concessionaria del sistema Hennebique - di una serie di ponti sulla Dora, di varie luci e tipologie, inaugurati tra il 1902 e il 1921.

Se i primi brevetti e le prime realizzazioni basati sull'associazione del ferro con il calcestruzzo risalgono circa alla metà dell'800 (la barca di Lambot, gli elementi strutturali di François Coignet, i vasi da fiori di Monier) è nell'ultimo decennio del secolo che si assiste all'affermazione e alla diffusione rapida, brillante e definitiva della tecnica del cemento armato, nuovo materiale da costruzione la cui validità viene consacrata, agli occhi del mondo intero, dall'Esposizione Universale del 1900.

Animatore eccezionale di questo periodo e di questo sviluppo fu senza dubbio il belga di nascita, ma francese di adozione, François Hennebique. Prima scalpellino, poi impresario, partendo dalla ricerca empirica di una struttura resistente alle fiamme - curiosamente, la resistenza al fuoco fu proposta agli inizi come principale vantaggio del cemento armato - arrivò gradualmente e intuitivamente alla messa a punto di un "sistema" (per impiegare un termine dell'epoca) applicato ai più svariati tipi di costruzioni con grandissimo successo.

Tra il 1892 e il 1902 sono più di settemila le realizzazioni del sistema Hennebique nel mondo, grazie alla creazione di 42 agenzie all'estero, dall'Europa alle Americhe, dalla Russia alla Cina.

In Italia, la concessione del sistema Hennebique viene assunta fin dal 1894 da uno studio tecnico torinese, quello dell'ing. Porcheddu, che in un documento dell'epoca risulta rappresentante di "solai incendiabili sistema Hennebique" e dal 1896 adotta l'intestazione "Ing. G. A. Porcheddu Studio Tecnico Hennebique ed Agenzia Generale per l'Alta Italia - Piemonte, Liguria, Lombardia, Veneto".

Giovanni Antonio Porcheddu - nato in provincia di Sassari nel 1860 e laureatosi a Torino in

(\*) Architetto, professore ordinario di Progettazione di Sistemi Costruttivi, Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura.

(\*\*) Architetto, docente di Progettazione di Sistemi Costruttivi, Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura.

(\*\*\*) Architetto, docente del Laboratorio di Costruzione dell'Architettura I, Politecnico di Torino, Facoltà di Architettura.

Ingegneria Civile ed Industriale nel 1890 e 1892 - aveva appena aperto nel 1894 in collaborazione con l'ingegner Ferrero uno studio tecnico, la cui attività continuò fino al 1933 e andò allargandosi nel campo della progettazione, del calcolo ed imprenditoriale fino ad aprire filiali in tutta Italia (fig. 1).

Giovò senza dubbio alla Società Porcheddu, soprattutto agli inizi il legame con l'audace organizzazione internazionale di Hennebique. Tuttavia ben presto lo studio torinese fu in grado di elaborare autonomamente calcoli e progetti sempre più complessi, avvalendosi anche della collaborazione di ingegneri e calcolatori di alto livello quali Danusso, Donghi, Giay e diversi altri.

La tipologia, la qualità e l'importanza delle opere progettate e realizzate (circa 2600 documentate nell'Archivio della Società) andò progressivamente aumentando e perfezionandosi nel campo delle costruzioni in cemento armato.

D'altra parte lo stesso Hennebique stava percorrendo in quegli anni le tappe decisive per la messa a punto del suo "sistema": è del 1892 il brevetto fondamentale di una trave armata con staffe e ferri longitudinali piegati secondo una disposizione ancora oggi sostanzialmente valida; del 1849 il primo ponte ferroviario in calcestruzzo armato a Wiggen in Svizzera (in realtà una semplice piastra armata di m. 240 di luce); del 1897 la passerella ad arco di m. 15 di luce costruita sulla ferrovia di Esternay.

Le prime applicazioni strutturali del cemento armato riguardavano tuttavia nella loro quasi totalità l'edilizia residenziale ed industriale dapprima sotto forma di semplici solai, successivamente di strutture intelaiate mono o multipiano, scale, coperture, ecc.

L'utilizzazione del calcestruzzo armato per la costruzione di ponti è più tardiva, potendosi considerare come primo esempio veramente significativo - per importanza delle luci, per arditezza dello sche-

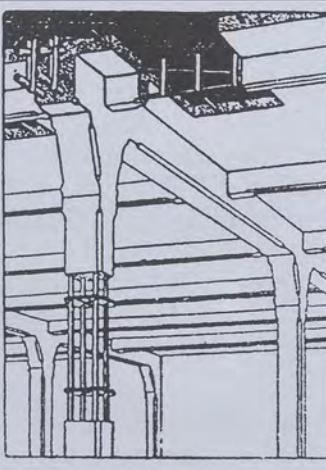
ma, per uso esclusivo del materiale - quel ponte di Chatellerault, sulla Vienne costruito da Hennebique tra il 1898 e il 1900, con tre archi di 40, 50, e 40 m. di luce ribassati ad 1/10.

Dall'accoppiamento della tipologia del ponte di Chatellerault (archi rinforzati da nervature che sostengono, distanziati su montanti, l'impalcato stradale costituito anch'esso da una soletta nervata; prolungamento delle arcate all'interno dei piedritti così da creare la massima solidarizzazione) con quella del ponte di Tarbes sull'Echer negli Alti Pirenei del 1898 (tre luci di circa 13 m. ribassate a 1/10; soletta piana sorretta da due nervature ad intradosso arcuato e con timpani pieni fino al piano della soletta, senza sottostante volta ad arco; imposte degli arconi poggiante sulle spalle senza continuità) nasce e prende forma quell'idea di struttura cellulare spingente che porterà alla realizzazione nel 1911 del celebre ponte romano del Risorgimento.

Progettato dallo stesso Hennebique e costruito dalla Società G. A. Porcheddu di Torino, questo ponte rappresentò sotto vari aspetti, e non solo a livello italiano, una tappa fondamentale nella storia delle costruzioni in cemento armato. I 100 metri di luce del suo arco fortemente ribassato (1/10) superarono per la prima volta i records raggiunti dalle più ardite opere in muratura e costituirono essi stessi per molti anni primato mondiale per tutte le categorie dei ponti ad arco.

L'intento di accoppiare resistenza e rigidezza alla maggior leggerezza possibile portò all'adozione di una struttura di tipo "cellulare" costituito essenzialmente dalla volta arcuata continua di intradosso collegata all'impalcato stradale da un sistema di nervature longitudinali e trasversali di irrigidimento. Ne risultò una struttura di forme nuove leggere ed essenziali nella loro aderenza, in parte ancora intuitiva, alle più intime leggi di comportamento del materiale e alla cui realizzazione contri-

Fig. 1 - Carta intestata della Società Porcheddu con l'indicazione delle filiali.



# SOCIETÀ PORCHEDDU ING. G. A.

COSTRUZIONI IN CALCESTRUZZO ARMATO SISTEMA HENNEBIQUE

ED ALTRE

Capitale Sociale L. 4.000.000, interamente versato

Sede in TORINO Corso Valentino, 20

FILIALI	
GENOVA	SAVONA
MILANO	CAGLIARI
ROMA	MESSINA
BERGAMO	REGGIO C.
PADOVA	PALERMO
VERONA	TERAMO

GRANDS PRIX	
conseguiti	
d2'	
sistema	
HENNEBIQUE	

buiirono senza dubbio in modo determinante i progettisti e i tecnici dell'impresa Porcheddu.

La stessa impresa, tuttavia aveva già costruito in precedenza sulla Dora a Torino - sempre con il sistema Hennebique - due ponti che occupano un posto importante nella genesi del ponte spingente cellulare: e a Torino, nel maggio del 1900, il prof. Camillo Guidi nel corso delle sue conferenze sul cemento armato illustrava proprio il ponte di Tarbes e quello di Chatellerault quali significativi esempi delle due nuove fondamentali tipologie di ponte ad arco ("Le costruzioni in Béton armato. Conferenze tenute nel maggio 1900 dall'ing. Camillo Guidi" ed. Camilla e Bertolero - Torino 1901).

Nel 1901 una piena della Dora asporta il ponte in ferro Carlo Emanuele I (detto anche del Colombaro) in corrispondenza dei corsi Novara e Tortona. L'Amministrazione Municipale ne delibera rapidamente la ricostruzione, che viene assunta a forfait dall'ing. Porcheddu (fig. 2). Il progetto presentato e realizzato si ispirava come impostazione strutturale al ponte di Tarbes (con nervature longitudinali ad intradosso arcuato collegate superiormente dalla soletta di impalcato senza volta sottostante (figg. 3,4,5), ma rispetto a questo presentava luci più ardite (due campate di 20, 15 m.) e soprattutto realizzava quella stretta collaborazione strutturale tra arcate, spalle e piedritti che sarà una delle caratteristiche dei ponti cellulari posteriori.

Il nuovo ponte del Colombaro venne collaudato con esito più che favorevole il 30 ottobre 1902, ma già dall'agosto era disarmato e transitabile grazie alla rapida costruzione di cui giustamente si vantava il Porcheddu nella sua relazione: "...il getto fu di esecuzione molto fastidiosa per la forma delle casse e per il grande numero di ferri, particolarmente di staffe, formanti l'armatura degli archi. Con tutto ciò, in soli 54 giorni di lavoro veramente attivo, si poterono compiere 2.000 mq. di armatura e circa 600 mc. di getto".

Nel 1966, per esigenze di traffico, il ponte del Colombaro è stato allargato da 14 a 41 m., accostando a monte della parte esistente una struttura in cemento armato che continua la precedente con caratteristiche analoghe.

Con una Delibera Municipale del 1907 venne affidata alla Società Porcheddu - risultava vincitrice dell'appalto avendo presentato l'offerta migliore al prezzo di L. 95.000 - la costruzione di un secondo ponte sulla Dora di "smalto cementizio armato" in corrispondenza della via Cigna (ponte Duca degli Abruzzi inaugurato nel 1909).

Sempre a due arcate di 21 m. di luce ciascuna, esso presenta una struttura analoga a quella del ponte del Colombaro, ma chiusa inferiormente da una soletta arcuata solidale con l'impalcato cellulare sovrastante (fig. 6), e prelude perciò in modo ancora più determinante all'ideazione del ponte del Risorgimento solo di due anni posteriore.

Subito dopo la fondamentale esperienza romana ritroviamo il nome della Società Porcheddu legato alla progettazione e alla realizzazione di alcuni altri significativi ponti torinesi sulla Dora, che riprendono, (salvo quello di via Bologna) la tipologia del ponte cellulare ad arco ribassato.

Per il ponte di via Bologna costruito tra il 1909 e il 1911, venne prescelta una soluzione a travate rettilinee su tre campate di circa 14 m. l'una.

Nel ponte Amedeo IX di via Livorno, invece, ultimato dall'Impresa Porcheddu nel 1912 e collaudato nel 1913 (con un carico mobile costituito da cinque compressori a vapore del peso complessivo di 86 t. ) ricompare la soluzione ad arco, questa volta su un'unica campata di 35 m. di luce e larghezza tra i parapetti di m. 15,40 (fig. 7).

Analoghi progetti viene presentato, su una luce di 36 m., dall'ing. G. A. Porcheddu per la costruzione del ponte Pietro II, sulla via Pietro Cossa alla barriera della Pellerina (fig. 8). Ma, tra le varie imprese che partecipano alla gara di appalto (già numerose nel 1915 e tutte "specializzate nella costruzione di opere in cemento armato", come si legge nella relativa delibera della Giunta Comunale, viene prescelta la ditta ing. T. Folia che

Fig. 2 - Frontespizio del fascicolo illustrativo del ponte sulla Bormida presso Millesimo e del ponte sulla Dora a Torino.

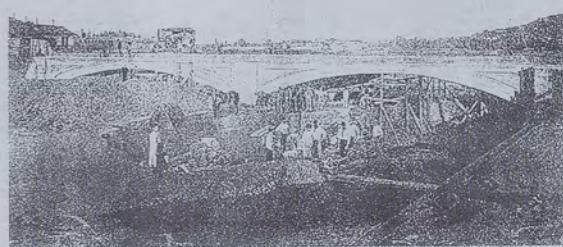
## PONTI AD ARCO IN CALCESTRUZZO ARMATO

### SISTEMA HENNEBIQUE

ESEGUITI

dall' Ing. G. A. PORCHEDDU

NELL'ANNO 1902



PONTE SULLA DORA A TORINO

TORINO  
TIPOGRAFIA E. VOGLIOTTI  
Via Digenio Ratto, 2

presenta l'offerta migliore per la costruzione di un ponte a struttura cellulare (fig. 9), inaugurato nel 1917, oggi non più esistente perché sostituito nel 1966 con un nuovo ponte in cemento armato pre-compresso.

A completare idealmente e cronologicamente la vicenda torinese dei ponti cellulari si inserisce la progettazione e la costruzione - tra il 1915 e il 1919 - del ponte Emanuele Filiberto, sulla Dora in corrispondenza della via Fontanesi, poi inaugurato nel 1921. Deliberato dalla Giunta Municipale fin dal 1908 la costruzione di questo ponte venne affidata nel 1914 all'Impresa Porcheddu che ne curò la progettazione e l'esecuzione adottando ancora una volta, su una luce di 36 m., una soluzione ad arco cellulare incastrato che richiama nell'arditezza delle linee il più famoso ponte del Risorgimento (fig. 10).

Il ponte di via Fontanesi insieme a quello del Colombo e a quello di via Cigna, è stato oggetto nel 1946 di una serie di prove organizzate in occasione del Congresso del cemento armato - su proposta del Prof. Giuseppe Albenga - allo scopo di ispezionarne lo stato di conservazione apparente e valutarne il comportamento elastico sotto carichi mobili.

Il più deteriorato dei tre ponti è risultato essere il più antico, quello del Colombo, soprattutto a causa di una grossolana esecuzione dei getti di un insufficiente costipamento del calcestruzzo peraltro giustificati dalla data di costruzione del ponte e dalla conseguente inevitabile mancanza di esperienza, nonché dalle obiettive difficoltà già denunciate, come si è visto, dallo stesso Porcheddu.

Nel ponte di via Cigna di sei anni più recente, si è già riscontrata una più accurata esecuzione e per il

Fig. 3 - Ponte Carlo Emanuele I. Progetto della Società Porcheddu (1902).

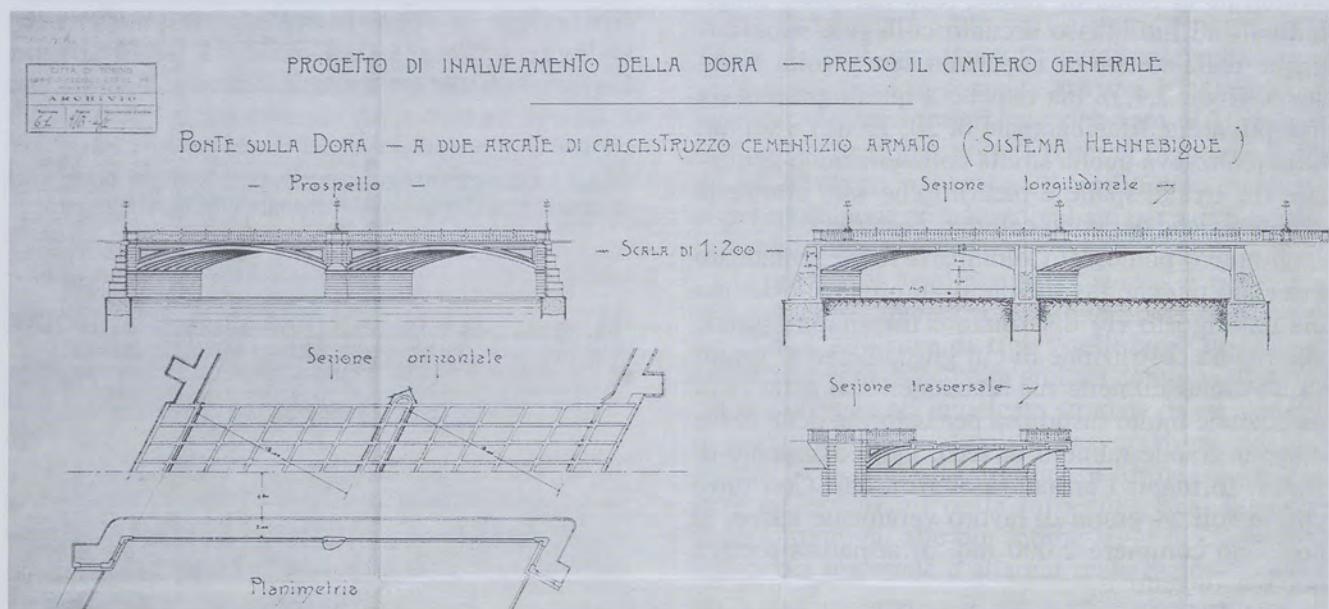
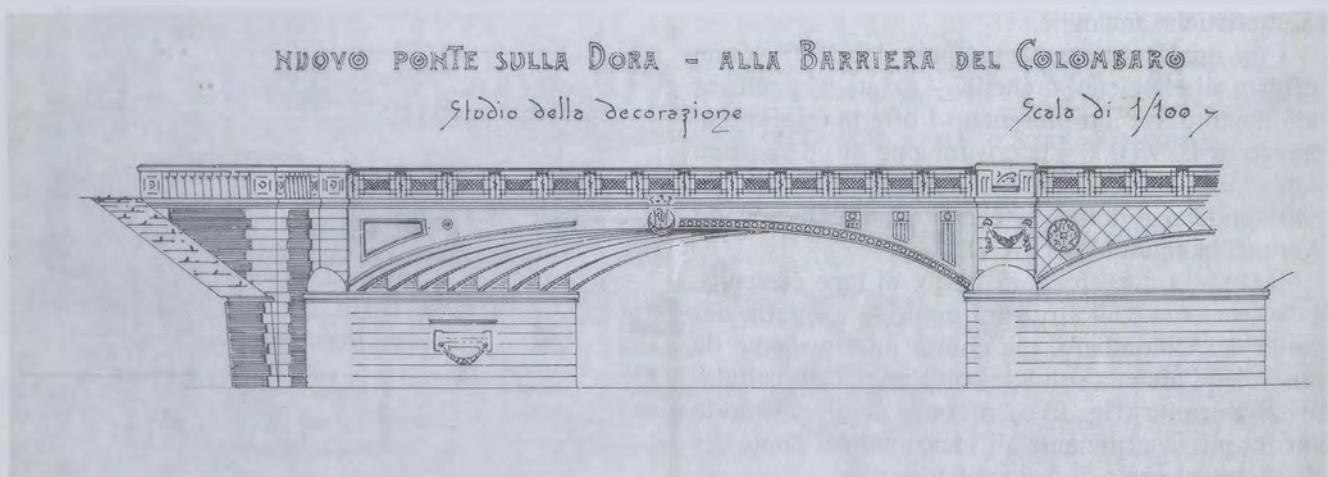


Fig. 4 - Ponte Carlo Emanuele I. Studio della decorazione.



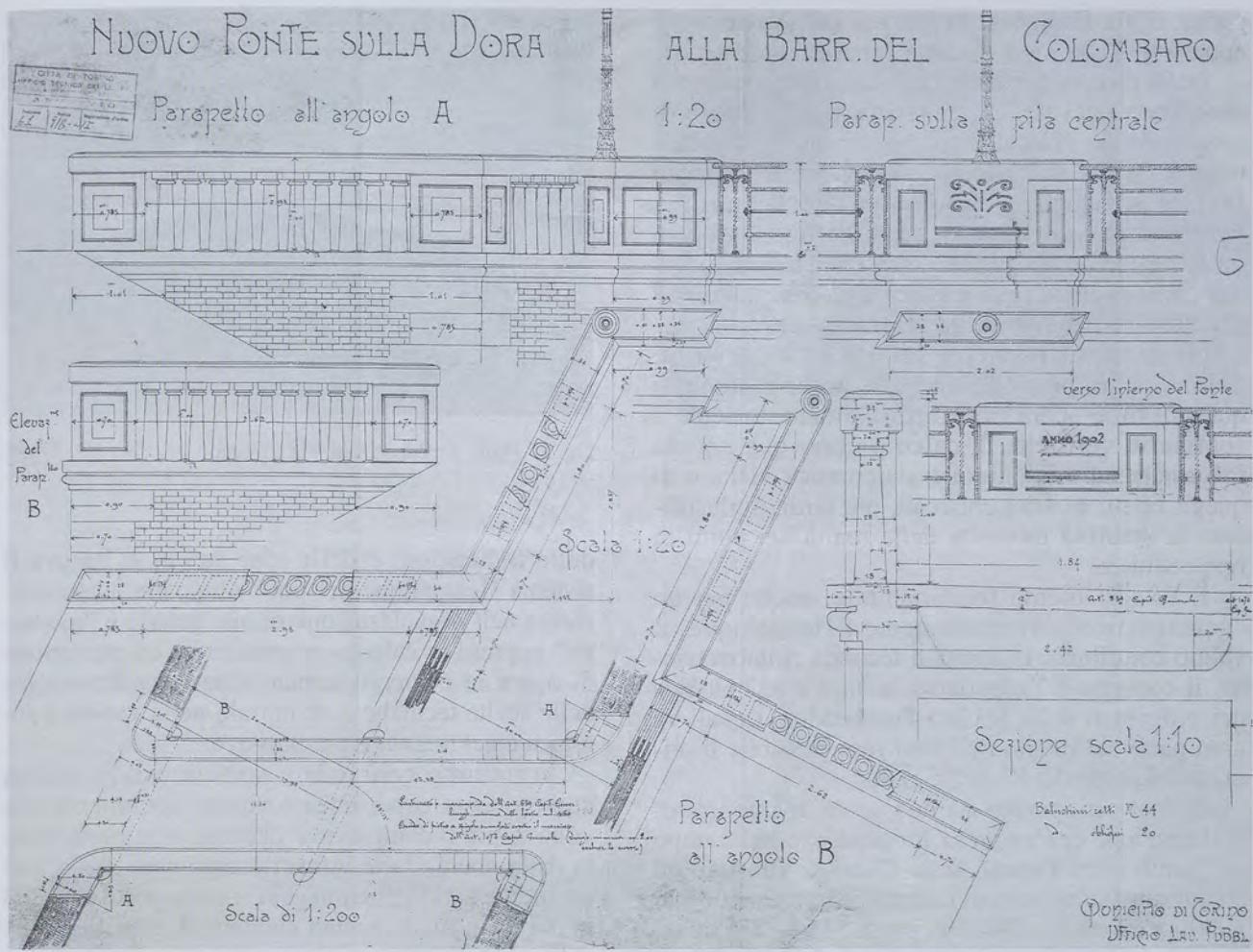
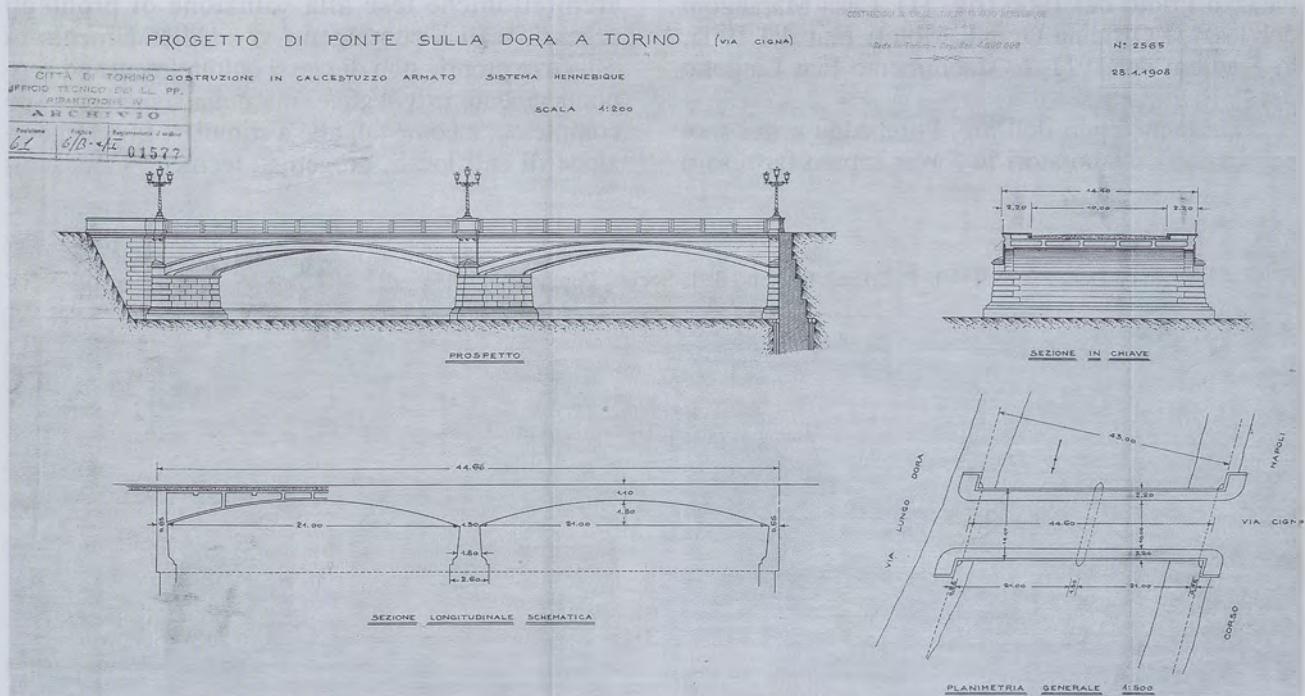


Fig. 5 - Ponte Carlo Emanuele I. Studio di particolari decorativi.

Fig. 6 - Ponte Duca degli Abruzzi sulla Dora in corrispondenza della via Cigna. Progetto della Società Porcheddu (28-1-1908).



ponte di via Fontanesi lo stato di conservazione è apparso più che soddisfacente.

Dalle misure di elasticità di laboratorio e in situ sono state ricavate le caratteristiche elastiche e di resistenza sia del calcestruzzo che delle armature (costituite dai tipici ferri con sezione a forma di fagiolo usati costantemente in quegli anni dal Porcheddu), confermando anche l'effettivo contributo irrigidente della volta sottostante all'impalcato dei ponti di via Cigna e Fontanesi, contributo che già Hennebique aveva chiaramente intuito.

Quasi esclusivamente intuito ed esperienza, d'altra parte, presiedevano alla progettazione di queste prime opere in cemento armato, insieme a sommarie verifiche di calcolo certo non ancora informate ad una chiara e sistematica visione di quegli effetti plastici chiamati, più tardi, a giustificare la stabilità mostrata nella realtà dei ponti di tipo cellulare.

E fu certamente fondamentale, anche per un "genialissimo" inventore come l'Hennebique, il valido contributo, la stretta e feconda collaborazione, il coraggio e l'esperienza tecnica e tecnologica dei progettisti della Società Porcheddu, ai quali va gran parte del merito nell'aver reso possibile il primato del ponte del Risorgimento.

Primato preparato da una serie di importanti realizzazioni dell'impresa torinese che nel campo dei ponti, oltre a quelli sulla Dora qui illustrati ed alcuni altri simili e coevi aveva già presentato nel 1900, per il rifacimento del ponte Maria Teresa sul Po, due audaci progetti ad arco unico di 90 e 95 m. di luce bocciati per motivi di costo e per insufficiente documentazione presentata; mentre nel campo dell'edilizia residenziale ed industriale contava altrettanto importanti realizzazioni d'avanguardia quali - per limitarsi ad alcuni esempi torinesi - Palazzo Priotti del 1900 (fig. 11), Casa Marangoni del 1904, l'Officina Grandi Motori Fiat del 1905, lo Stadium del 1911, lo stabilimento Fiat Lingotto del 1916-21.

Merito precipuo dell'ing. Porcheddu e dei suoi validissimi collaboratori fu l'aver saputo far tesoro



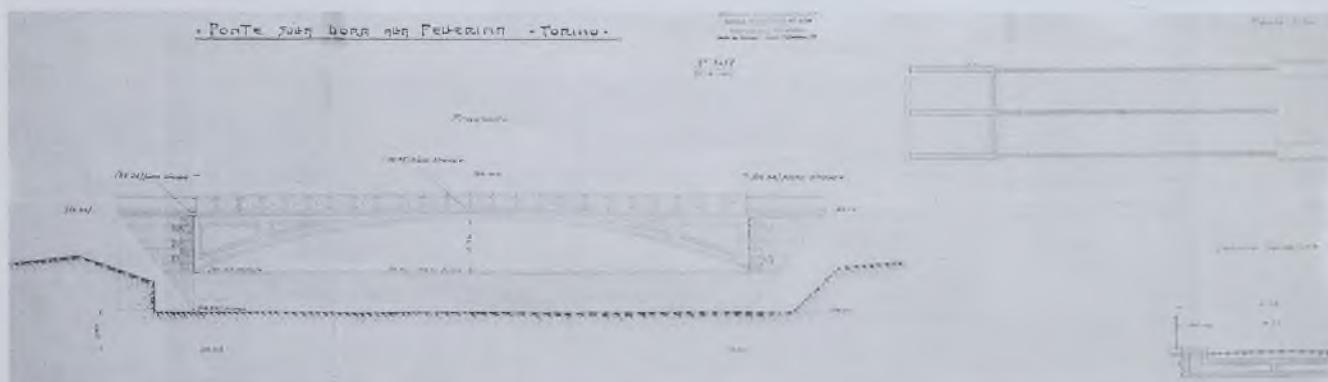
Fig. 7 - Ponte Amedeo IX di Via Livorno.

delle indicazioni e delle idee su cui si basava il sistema Hennebique per poi svilupparle autonomamente nell'organizzazione di una grande e "moderna" impresa di calcolo progettazione ed esecuzione di opere in cemento armato altamente innovative nelle scelte tecniche e strutturali, nella varietà tipologica e nel linguaggio espressivo.

Vorremmo concludere sottolineando ancora come questa esperienza torinese documenti una volta di più il complesso e determinante ruolo svolto dalle opere d'arte infrastrutturali che - nella loro apparente "aridità" - non solo si sono poste dall'800 in poi quali fondamentali elementi di qualificazione delle città e del territorio, ma hanno contribuito in modo essenziale alla rapida trasformazione delle tecniche costruttive e dei modi di produzione edilizi tradizionali.

Contributo spesso anticipatore anche in campo ideologico economico e sociale, trattandosi di opere architettoniche tese alla soluzione di problemi urgenti, reali e contingenti al soddisfacimento di esigenze proprie non di classi culturalmente ed economicamente privilegiate, ma della società nel suo complesso; e come tali atte a stimolare la collaborazione di enti locali, progettisti tecnici e calcolatori

Fig. 8 - Ponte sulla Dora Pietro II (Via P. Cossa). Progetto della Società Porcheddu (1915).



nella ricerca di soluzioni economiche, rapide, razionali, trasformatesi spesso poi in "brevetti", sistemi, invenzioni, prodighi per i loro creatori di non disprezzabili soddisfazioni economiche e per la società tutta di sostanziali e diffusi miglioramenti della qualità della vita.



Fig. 11 - Palazzo Priotti.

Fig. 10 - Ponte sulla Dora (Via Fontanesi). Progetto della Società Porcheddu (1914).

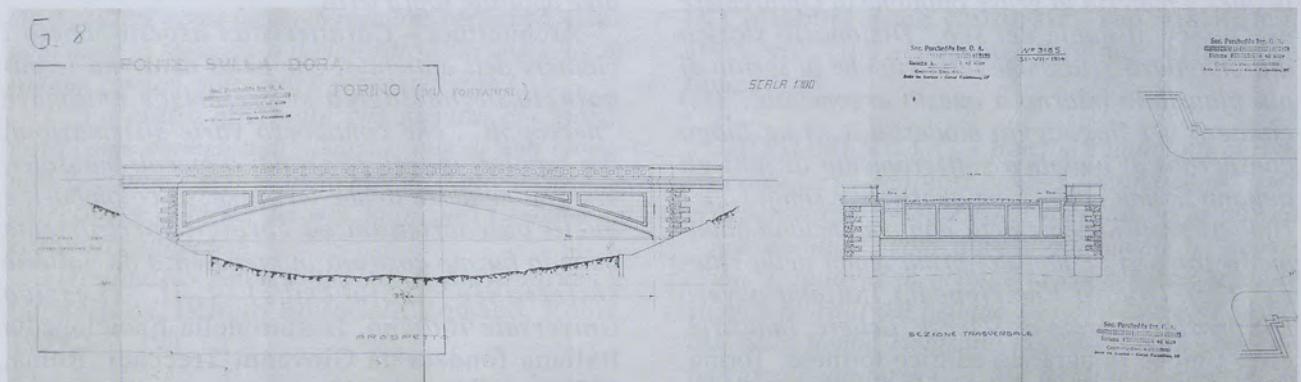


Fig. 9 - Ponte Pietro II (Via P. Cossa). Disegno del Prof. Carlo Musso, Docente dell'Accademia Albertina (1950 ca).



# Osservare i cimiteri

## Architettura funeraria come luogo di confine

Laura SASSO (\*)

CIMITERO (archit., igien. ed amm.pubbl.). *Luogo destinato a interrare i cadaveri, il cui nome greco κοιμητήσιον viene da κοιμέω, giacere, ed εῦδω, dormire, perocché, secondo la comune credenza, i morti vi dormono aspettando l'estremo giudizio. Nel diritto ecclesiastico, sotto la parola "cimitero" s'intende non solamente il sito ove si seppelliscono i morti, ma inoltre tutte le terre che circondano le chiese parrocchiali e che erano contigue ai cimiteri stessi. Il Millin è d'avviso che l'antichità avesse i suoi cimiteri. Il più antico che si conosca (...) è quello di Menfi, che vedesi fuori da questa città in un piano rotondo, di circa 12 chilometri di diametro, e che viene detto "la pianura delle mummie" (v. Necropoli). È da sentirsi in questa materia la grave opinione di Quatremère de Quincy, il quale nel suo "Dizionario storico d'architettura" riassume tutto ciò che fu scritto di più plausibile intorno a questo argomento. (...) cimitero nel linguaggio moderno, (...) un luogo consacrato al pubblico sotterrramento di tutti gli abitanti di una città, di un quartiere e simili (...). I cimiteri propriamente detti non cominciano adunque a trovarsi se non nei primi tempi della chiesa" (...).* (Nuova Enciclopedia Italiana ovvero Dizionario generale di Scienze, Lettere, Industrie, ecc., Unione tipografico-editrice torinese, Torino, 1878, Vol. V).

CIMITERO (lat. coemeterium, dal gr. κοιμητήσιον "luogo di riposo" (...)).

*Luogo consacrato alla sepoltura dei cadaveri, sia per inumazione, sia per tumulazione. Il trattamento delle salme non può essere considerato con gli stessi criteri che regolano la polizia sanitaria dei molteplici residui organici della vita (...), s'impone per essi una disciplina igienica, in modo che la difesa dei viventi si contemperi col rispetto dovuto ai corpi dei nostri simili.*

Architettura - La costruzione di un cimitero moderno è problema vasto e complesso per la difficoltà di poter soddisfare a tutte le molteplici esigenze odierne di igiene, di tradizioni religiose e di estetica (...).

Re. F. (Renato Fabbrichesi, prof. nella R. scuola d'ingegneria di Padova: Architettura).

*es. 1866. Milano. Cimitero monumentale. La difesa perimetrale del cimitero è costituita da un*

*fossato profondo e da una muraglia di sostegno del terrapieno del campo, la quale si eleva sopra uno zoccolo di pietra e mattoni. Lungo il ciglio, verso campagna, del fossato perimetrale, come una strada di servizio (...).* (Enciclopedia Italiana, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, 1949, volume X).

CIMITERO - Luogo destinato alle sepolture dei morti sia per inumazione sia per tumulazione. La parola compare in iscrizioni paleocristiane per indicare anche una sola tomba, ma presto passa al significato esclusivo di agglomerato sepolcrale, sia custodito nelle gallerie sotterranee, dette impropriamente "catacombe", (...) sia sistemato nelle aree apposite sopra terra.

Architettura - Caratteristici aspetti ebbero i cimiteri dell'antichità, che nella moderna terminologia archeologica si preferisce chiamare "necropoli", che conobbero varie sistemazioni, dai sepolcri ipogeici, ai grandi o piccoli mausolei, alle più modeste tombe terragne, ai colombari, e quelli paleocristiani ed ebraici, specialmente quando furono costruiti in prevalenza da gallerie sotterranee (catacombe) (...). (Lessico Universale Italiano, Istituto della Enciclopedia Italiana fondata da Giovanni Treccani, Roma, 1970, vol. IV).

NECROPOLI (da νεκρός, morto, defunto, e πόλις, città) (archeol.). Città dei morti; ed era il titolo che si diede in origine ad un sobborgo di Alessandria, in Egitto, destinato a servire di cimitero, e fornito di tutti gli apprestamenti necessari per imbalsamare e conservare i cadaveri. Successivamente questa denominazione affatto speciale diventò generica per indicare quei luoghi in cui si scavavano ed ergevano tumuli, tombe e sarcofagi, convertendoli in qualche guisa in abitazioni permanenti degli estinti, le quali per la loro configurazione e struttura potevano benissimo addimandarsi città, non più dei vivi però, bensì dei morti (...).

(Nuova Enciclopedia Italiana, op.cit., 1883, vol. XV).

NECROPOLI (da νεκρός, «morto», e πόλις, «città dei morti»). È il termine generalmente usato

(\*) Architetto, Ricercatore, Dipartimento di Progettazione architettonica, Politecnico di Torino.

*per indicare un aggruppamento di sepolture appartenenti ad età antica, precristiana. Dopo l'avvento del Cristianesimo, infatti, si usa indicare la stessa cosa con la parola "cimitero". (...) i complessi sepolturali detti "necropoli" hanno costituito e costituiscono le più ricche miniere di notizie e di documenti intorno alla civiltà, alla religione e alla vita privata degli antichi (...). Scendendo ai tempi romani, il concetto di necropoli (...) si perde quasi del tutto. In età imperiale i sepolcri si allineano lungo le vie suburbane (...). Tuttavia talvolta, specie quando si tratti di tombe di umile gente, l'area delle sepolture si estende dietro il margine della via (...) formando una vera necropoli, seppure non delimitata da confini precisi (...).*

(*Enciclopedia Italiana*, op.cit., vol. XXIV.)

**NECROPOLI.** (...) assumono il valore di primo momento di definizione e di stratificazione di una serie di relazioni che hanno portato allo sviluppo degli agglomerati urbani.

*Risalendo nel tempo alla ricerca delle origini della città, infatti risulta evidente che essa (...) comincia a esistere come luogo di riunione periodica, come polo dove la famiglia o il clan ritrovano una serie di ragioni comuni, spirituali o soprannaturali (...).*

(...) è esatto affermare che la città dei morti, vista come momento di coagulazione di una comunità per altri versi frammentaria e atomizzata, è antecedente a quella dei vivi, la precorre e quasi ne costituisce il nucleo.

(*Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, Istituto Editoriale Romano, Roma, 1969, vol. IV).

**FUNERARIA ARCHITETTURA E URBANISTICA.** *Le opere funerarie, destinate al seppellimento dei defunti e al compimento dei riti che vi sono collegati (dal lat. "funus", sepoltura, funerale solenne), hanno avuto grandissima importanza presso le civiltà di ogni epoca. Motivo ispiratore*

*fondamentale è il bisogno dell'uomo di spiegare l'esperienza della morte nel senso di una particolare forma di continuità conferendo al mondo dei morti un valore analogo a quello dei vivi.*

(...) i tipi fondamentali di edifici funerari, così come sono stati definiti nel corso della civiltà cristiana, restano anche oggi immutati testimoniando la crisi del concetto di monumento nell'ambito dell'architettura moderna.

(*Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, op.cit., vol. II).

**EDIFICI FUNERARI.** È ben noto come quasi tutte le civiltà, in ogni epoca, abbiano dato alla costruzione di edifici funerari importanza grandissima, talvolta inferiore solo a quella data a edifici sacri e maggiore di quella data alle case per i vivi. È parimenti noto come ciò consegne dalla coscienza (...) di una elevata "funzione" spirituale di codesti edifici, (...), e per mezzo dei quali si è inteso stabilire un tramite tra la vita terrena e quella misteriosa ultraterrena.

(*Encyclopédie Universale dell'Arte*, Istituto per la Collaborazione Culturale, Venezia-Roma, 1965, vol.XIII, esponente: Strutture, elementi e tipi edilizi).

**MONUMENTO.** (...) Benché l'antichità classica consideri i sepolcri come i "monumenti" per eccellenza (nel lessico epigrafico latino la parola "monumentum" equivale semplicemente a "sepulcrum"), tuttavia in origine la conservazione delle spoglie mortali del defunto (...) e la durevole stabilità della tomba rientrano piuttosto in un concetto funzionale-utilitario (...). Ma assai precocemente si aggiunge il bisogno di "segnalare" il luogo della tomba, per richiamare un culto o evitarne la distruzione, mediante un segno stabile, possibilmente di pietra (...).

(*Dizionario Enciclopedico di Architettura e Urbanistica*, op.cit., vol. IV).

Fig. 1 - Vojensky Hřbitov (obětem I. Světové Války), Praga.



Fig. 2 - Olšanské hřbitov, Praga.



A partire dall'Ottocento, il cimitero diventa uno dei tipi architettonici più significativi dove le architetture funerarie costituiscono per certi aspetti un ambito di confine fra architetture religiose e architetture civili.

Luogo di conservazione delle spoglie, dei resti e di culto della memoria, si rivela essere un autentico museo all'aperto, offrendo un repertorio ricco non solo di architettura e scultura, ma anche di costumi, sensibilità, fatti molto diversi tra loro che mutano nel tempo.

Luogo del silenzio e dell'ascolto, appartato e catartico, non è tuttavia estraneo all'immagine del foro affollato, con chiacchierii tipici dell'incontrarsi e dello stare insieme, essendo anche luogo di ritrovo in particolari ricorrenze commemorative, meta di incontro per i vivi.

Anticamente le tombe erano testimonianza delle imprese gloriose; da esse uscivano responsi e ammonimenti. Era inoltre considerato sacro il giuramento prestato sui resti degli antenati.

Al di là dei motivi di ordine civile, morale, umano che inducono a recarsi nei cimiteri, essi sono luoghi da visitare con attenzione perché contengono importanti monumenti.

Nonostante si possa riconoscere nel tumulo di terra l'elemento architettonico più scarno ed essenziale e questo sia sufficiente a indicare una sepoltura, in molti casi sono state organizzate vere e proprie necropoli di pietra.

L'immagine della terra è esaltata nel cimitero-parco caratterizzato da pianta libera; quella della pietra acquista particolare rilievo nel cimitero-edificio.

Il *Woodland Cemetery* a Stoccolma di E.G. Asplund e S. Lewerentz presenta un legame simbolico tra natura e morte. In esso le aree di sepoltura,

ricoperte di alberi, sono collegate da strade e percorsi sinuosi.

Il *Vojenský Hřbitov* (*obětem I. Světové Války*) a Praga, nello *Zidovské hřbitovy*, il cimitero ebraico nuovo, è un ampio prato verde delimitato da fitti alberi nel quale simboliche croci bianche ripetute con semplicità sottolineano l'uguaglianza degli uomini di fronte alla morte. A fianco di esso l'*Olsáneké hřbitovy* documenta l'uso del bosco libero e lussureggianti all'ombra del quale sono situate lapidi di varie dimensioni.

Il cimitero per Urbino di Arnaldo Pomodoro è un progetto che si ispira alla ideologia di uguaglianza di tutti di fronte alla morte e esalta il ritorno alla terra mediante un'immagine architettonica ottenuta con poetiche operazioni di scavi e riporti di terreno.

Il cimitero monumentale di Genova è assimilabile invece a un vero e proprio pezzo di città la cui parte collinare è caratterizzata da sontuose costruzioni funerarie.

Ma vi sono molti casi in cui i materiali vegetali hanno pari importanza di quelli lapidei. Ancora lo *Zidovské hřbitovy* ha lungo uno dei viali principali di accesso piacevoli siepi variamente modellate a festone che accolgono sequenze di lapidi, urne contenenti ceneri, segni di memoria, ecc.

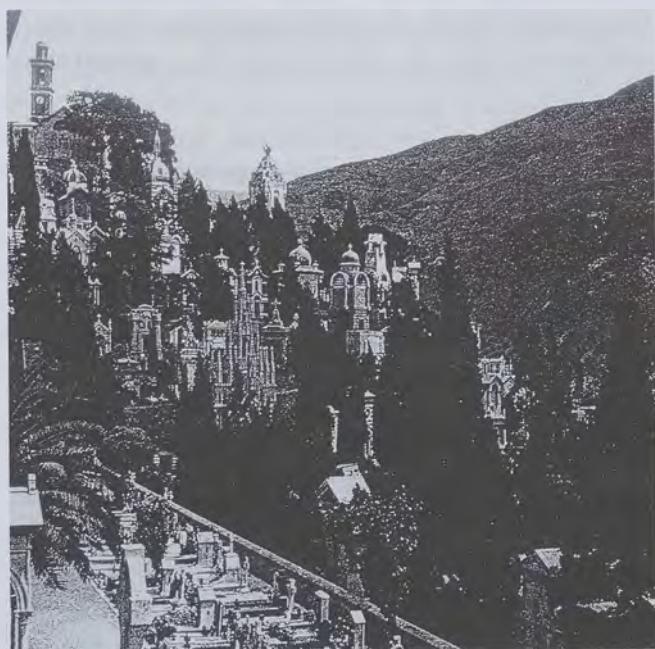
Il vecchio cimitero ebraico all'interno dello *Josefov*, il quartiere otto-novecentesco già ghetto ebraico, appare al visitatore come radura di un annoso bosco nella quale spiccano con forza architettonica impressionante raggruppamenti di tombe di epoche diverse<sup>1</sup>.

La tomba può essere intesa come casa per la dimora eterna, da costruire con cura e conservare con dignità.

Fig. 3 - Arnaldo Pomodoro, Cimitero, Urbino.



Fig. 4 - Cimitero Monumentale, Genova.



Ma più case organizzate tra loro, combinate con altri elementi e molte altre funzioni, costituiscono città.

Non a torto il cimitero è stato recentemente definito *la sintesi di tutte le architetture e di tutte le città che noi conosciamo*<sup>2</sup>.

Nel cimitero si ritrovano infatti gli elementi che caratterizzano o hanno caratterizzato la città: il confine e le sue porte d'accesso, la rete delle strade, i tessuti, gli edifici, gli alberi, oltre a fatti più singolari che nell'insieme connotano cadenze nello spazio.

L'architettura del cimitero ha molte analogie con quella della città sia nei tipi di impianti (riferimenti alla città ottocentesca, alla città moderna, alla città periferica) sia negli elementi che la compongono (riferimenti a vari tipi di edifici, al giardino, all'arredo degli interni).

In alcuni casi le citazioni architettoniche sono ridotte a frammenti, a ruderì progettati, a architetture volutamente non finite.

Di un lontano passato c'è la reminiscenza del chiostro medioevale delimitato da mura. Emblematico è il cimitero di Pisa, particolarmente ricco di opere d'arte. Il portico che circonda il prato del camposanto accoglie affreschi, sculture, sarcofagi.

Ma se si osservano le piante di molti altri, esse hanno forma di corte chiusa da mura. Attorno alla corte sono situate le cappelle più insigni, dense di simboli che le caratterizzano, elementi di cornice al tessuto minuto e più modesto che modella la corte stessa<sup>3</sup>.

Tra gli esempi qui illustrati quelli di Salisburgo (*Peters-Friedhof*), di Praga (vecchio cimitero parrocchiale Vyšehrad) per citare luoghi molto differenti tra loro per cultura, tradizione, costumi.

Fig. 5 - Zidovské hřbitovy, Praga.



Il primo, il più antico della città, addossato alle rocce strapiombanti del Mönchsberg è sistemato a portico lungo gli altri lati nei primi decenni del Seicento, con al centro la *Margaretenkapelle* della fine del Quattrocento. Il secondo, attorno alla chiesa neogotica di *Sv.Petr a Peyel*, bordato in parte da portico in parte da cappelle che scandiscono il percorso perimetrale, è camposanto delle glorie nazionali raccogliendo le sepolture di oltre cinquecento importanti personaggi della nazione ceca (scrittori, musicisti, pittori, scultori, scienziati, architetti).

Singolare il bordo del cimitero di Carcassonne: ove possibile le tombe si integrano con il doppio giro di mura merlate difese da torri.

La forma di corte chiusa perdura nei cimiteri moderni e contemporanei anche di recente progettazione.

Tra quelli di inizio secolo (1910) il progetto di una cappella funebre nel cimitero generale di una grande città in rapporto a un ingresso monumentale, spazi di servizio (...) di Michel de Klerk con il quale l'autore propone uno spazio raccolto di forma rettangolare all'interno di ampi spazi cimiteriali. Tra quelli recenti il cimitero di Fiesso d'Artico (Venezia) di C. Aldegheri, P. Giacomin, M. Narpozzi, C. Magnani, S. Rocchetto e quello di Lissone (Milano) di E. Battisti, L. Forges Davanzati, R. Giuliani, W. Vicari<sup>4</sup>.

Con l'affermarsi del funzionalismo in architettura anche la tomba viene sminuita progressivamente dei valori simbolici sino ad essere ridotta a volumi essenziali nella loro estrema varietà e bizzarria di forme. Essa è situata inoltre non più secondo schemi distributivi con volumi e spazi ben definiti ma secondo il principio del monumento isolato non disgiunto da quello dell'uso intensivo delle aree a disposizione.

Fig. 6 - Cimitero ebraico, Praga.



Edicole funerarie, costruzioni funerarie celebrative, cripte sotterranee si alternano a columbari di varie dimensioni, talvolta anche molto consistenti, fuori scala rispetto alle preesistenti, con sistemi di distribuzione a ballatoio e ampie scalinate d'accesso.

Non è estraneo a tale considerazione il Cimitero Monumentale di Torino nelle costruzioni di columbari negli anni Settanta e Ottanta.

Alcuni tipi appartengono all'ambito tematico formale della casa.

Dal VII secolo circa i Cristiani avevano sepolto i loro morti all'interno delle chiese, nei chiostri dei conventi, nelle parti di terreno adiacenti la chiesa che erano organizzate come veri e propri cimiteri; chiesa per altro non lontana dalla piazza, luogo dove la vita della città si svolgeva più intensamente che altrove.

Ma queste usanze erano insalubri e pericolose.

Per motivi igienici, dunque, e di decoro, l'editto napoleonico del 1804 allontana dalle chiese e dai luoghi ad esse immediatamente adiacenti il culto<sup>5</sup> dei morti e impone la costruzione di appositi luoghi cimiteriali.

I cimiteri sono quindi privati dell'aspetto del sacro tipico dei luoghi di culto, diventano città riservate ai morti situate ai confini di quelle destinate ai vivi, alle quali si accede oltrepassando una recinzione che delimita e nasconde il luogo destinato all'inumazione.

Acquisteranno tuttavia un loro carattere sacro autonomo.

In essi continuerà infatti a rimanere vivo il culto della memoria, dell'evocazione dei sentimenti, dell'inesorabilità della morte, della pietà familiare, del rispetto e della venerazione dei defunti, del legame di affetti che unisce i vivi con i morti. Lo confermano i molti elementi simbolici presenti nei cimiteri.

L'allontanamento dei cimiteri dal centro vitale della città suscita però anche reazioni negative, preoccupazioni di ordine morale e religioso, documentate tra l'altro nel poemetto sui "Cimiteri" di Ippolito Pindemonte e nel carme ad Ippolito Pindemonte "Dei Sepolcri"<sup>6</sup>.

Al di là delle conseguenze dovute all'editto napoleonico, tra la seconda metà del Settecento e la prima dell'Ottocento, l'immagine cimiteriale si rinnova profondamente perché mutano gli atteggiamenti nei confronti della morte e dell'eterna trasformazione della natura.

All'immagine di restituire i corpi alla terra onde vengano riassorbiti negli elementi dei grandi cicli naturali si sostituisce quella di sottrarli al ciclo biologico di decomposizione chiudendoli in ermetiche bare custodite in tombe di pietra, cemento, mattoni.

I cimiteri ottocenteschi sono città murate costruite ai margini delle città e ora conglobati all'interno della città stessa.

Lungo le mura sono situate fitte trame di ossari, loculi, tombe monumentali.

Se è vero che il cimitero è una città per morti, come tale è anche stato progettato: razionalità di percorsi, densità "abitativa", questioni tecniche varie.

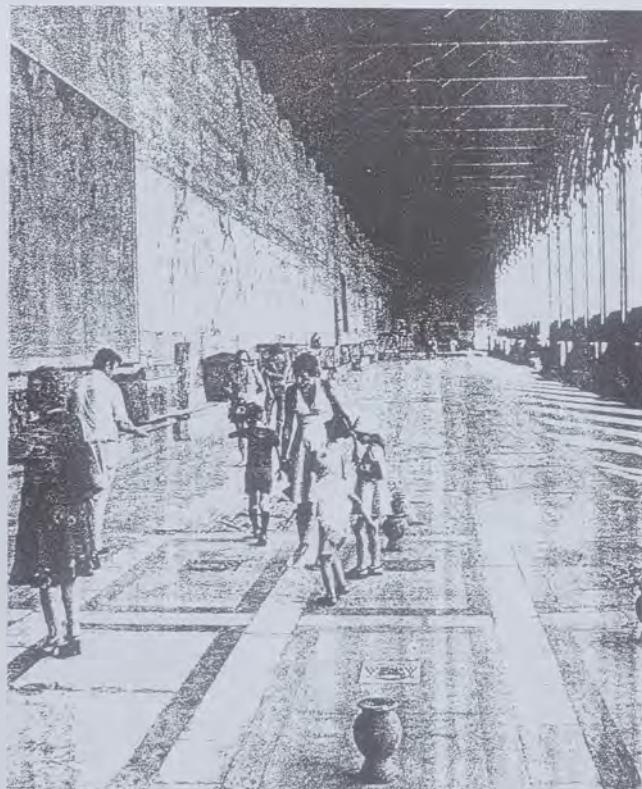
Quando si trova ancora esterno alla città, esso segnala, con una certa mestizia (che è anche quella della periferia della città) che ci si sta avvicinando all'abitato.

Come nella città crescono in modo non controllato o controllato male le periferie anonime e caotiche, così attorno ai nuclei antichi di molti cimiteri si estendono gli ampliamenti con eccessiva eterogeneità, disordine.

Tralasciando di proposito gli esempi negativi che si desidera segnalare come problema aperto nell'ambito della riqualificazione dei cimiteri, vale la pena di menzionare tra quelli positivi gli interventi nella parte ovest del cimitero di San Donato Milanese, consistenti in costruzioni di corpi bassi per columbari che assecondano il significato del cimitero come esigenza di *pietas*, e sentimenti di modestia e egualanza di fronte alla morte<sup>7</sup>.

Certi quartieri nelle città sono paragonabili a cimiteri; molti ampliamenti cimiteriali recenti assumono l'aspetto di immobili variamente abitati. L'immagine del fitto alveare non è estranea né a quella del condominio nel quale sono incolonnati diversi nuclei familiari né a quella del columbario nel quale le salme sono custodite come inscatolate le une sulle altre.

Fig. 7 - Cimitero Monumentale, Pisa.



Le più disparate e velleitarie tendenze architettoniche mescolate senza criteri non offrono che discontiui e per nulla armonici paesaggi cimiteriali.

Più che altrove ogni stravaganza parrebbe lecita e dunque concessa, quasi a giustificare l'atteggiamento personale che ogni committente manifesta di fronte alla morte.

Come si costruiscono squallide residenze per i vivi così si attuano orribili costruzioni per i defunti, con risultati anche volgari, seppur costosi.

Come si fugge dalla città ancor più si fugge dai suoi cimiteri. Molti si preparano per tempo il luogo del riposo eterno nel paese natio: non per questioni di costi o di radici affettive, ma per il desiderio di abitare, dopo la morte, in un luogo più carico di identità e non in un loculo anonimo.

Il tema del cimitero è vivo nel dibattito architettonico anche in seguito a concorsi di idee e attuazioni di nuovi impianti cimiteriali o ulteriori ampliamenti di cimiteri esistenti ormai saturi.

Uno dei problemi più ricorrenti è quello di conferire dignità e decoro ai nuovi edifici e reinventare spazi raccolti tipici dei cimiteri ottocenteschi, andati perduti negli ampliamenti di gusto moderno.

Negli ultimi decenni vi è stata una riscoperta dell'architettura funebre, non tanto nei singoli monumenti quanto nell'insieme di spazi e volumi.

Il nuovo atteggiamento con la tradizione ha favorito la riscoperta di forme recuperate dal passato, di materiali naturali: la pietra, il mattone che hanno caratterizzato l'architettura funebre in certi periodi.

Un cimitero, per essere tale, dovrebbe presentare caratteri di culto della memoria, monumentalità, favorire il raccoglimento e la partecipazione al tempo stesso.

Le costruzioni devono avere la dignità che il tema richiede. Ognuna di esse dovrebbe armonizzarsi con il contesto senza emergere troppo rispetto a quelle limitrofe per fasto, materiali, forme, ecc.

Nella costruzione di edifici funerari vi è una particolare integrazione tra architettura e scultura.

Quest'ultima è presente nei modi più diversi: semplici croci, lastre tombali variamente sagomate e giustapposte tra loro, sculture allegoriche (colonne spezzate, l'angelo, la morte alata; statue raffiguranti defunti celebri, giovani madri, bambini; altri oggetti simbolici a ricordo dei caduti di guerra, del "milite ignoto").

Esse contribuiscono a mitigare, esorcizzare l'orrore della morte, così come altri ornamenti vegetali: alberelli, arbusti fioriti, mazzi di fiori, ecc.<sup>8</sup>.

I cimiteri del Nord Europa (Austria, Tirolo, Bretagna, Inghilterra) sono caratterizzati da sobrie opere in ferro battuto e pietra grezza.

Fig. 8 - Peters-Friedhof, Salisburgo.



Fig. 9 - Peters-Friedhof, Salisburgo.



Quelli monumentali sono densi di sculture retoriche: opere di cattivo gusto o autentici capolavori, che ostentano talvolta gare tra famiglie.

Quelli di campagna o di montagna sono una sorta di giardino naïf molto curato o quasi completamente abbandonato dove è ormai presente il fascino della rovina.

Al di là degli esempi presentati, non necessariamente i più singolari e neppure i più rappresentativi, meriterebbe analizzare a fondo e interpretare molte altre immagini dei cimiteri per cogliere i diversi aspetti architettonici e urbani e cercare di approfondire la conoscenza dei valori simbolici sotesti dalle forme architettoniche più varie.

#### NOTE

<sup>1</sup> Il vecchio cimitero ebraico, fondato nella prima metà del quindicesimo secolo, è uno dei più importanti monumenti della Città ebraica di Praga. In esso le sepolture sono continue sino al 1787. Si presuppone che vi si trovino quasi 12.000 tombe sovrapposte in più strati di epoche diverse, la tomba più antica risale al 1439.

<sup>2</sup> Cfr. L.Semerani, G.Tamaro Semerani, Progetto di progett. Il cimitero di Pesaro, in: "Lotus International", n° 38, 1983.

<sup>3</sup> Tra i cimiteri monumentali sembra utile elencare i dieci esempi menzionati nella "Nuova Encyclopédie Italienne" alla fine dell'Ottocento, op.cit., di cui si riportano brevi cenni.

(...) passiamo a qualche particolare notizia intorno ad alcuni fra i più monumentali cimiteri dell'Europa.

Camposanto di Pisa. Attiguo al duomo (...) venne, verso il 1218, fondato questo singolare monumento (...) con disegno dell'architetto Giovanni Pisano, condotto a termine nel 1283. Esso ha (...) la forma di un quadrilongo che rinchiede in mezzo uno spazio scoperto destinato alle inumazioni, e quattro file di portici (...).

Camposanto di Genova. È questo (...) uno dei più maravigliosi cimiteri del mondo. Lo fecero tale la natura e gli uomini (...), cioè il genio dell'architetto Barabino e l'ingegno degli architetti Rezasco e Maranaro, la varia abilità di cento scultori, e il denaro dei genovesi.

Il Barabino ne propose il primo disegno anteriormente al 1835, ma il Rezasco lo perfezionò e lo condusse a compimento.

Camposanto di Bologna. È posto con ragione fra i primi recinti italiani di questo genere. È situato ai piedi del monte della Guardia, e comunica con esso per mezzo di un porticato di 650 arcate. Due ali di porticati, appartenenti già in parte ai chiostri della Certosa (...) sono destinati a deporvi le ossa di coloro che ne acquistarono la proprietà. (...) ebbe principio nel 1801 (...).

Campisanti di Napoli. Il più antico di essi non rimonta che poco oltre la metà del secolo XVIII, essendo stato fondato nel 1762. Nel 1817 e nel 1828 si trattò di fondare un comune sepolcreto, (...). Il nuovo camposanto, opera degli architetti

Fig. 10 - Cimitero parrocchiale Vyšehrad, Praga. Il muro perimetrale visto dall'esterno.



Fig. 11 - Cimitero parrocchiale Vyšehrad, Praga. Il muro perimetrale visto dall'interno.



*Luigi Malessi e Ciro Cucciniello, è collocato a Poggio reale, una delle collinette più amene (...).*

*Nella lunghezza del quadrangolare ambulacro si aprono cento cappelle di forma e misure uguali, che furono date alle particolari confraternite (...).*

Cimiteri di Torino. Il 30 agosto 1827, il Consiglio Comunale di Torino ordinava la formazione di un vasto camposanto primitivo (...) è quello di un ottagono (...). I muri interni dell'ottagono si svolgono a nicchioni (numero di 329) di stile semi-egizio, disposti per l'opportuno collocamento delle lapidi e dei monumenti. Quattro bellissimi viali (...) dividono la necropoli in quattro grandi campi, mettendo capo ad una piazzetta circolare (...).

Camposanto di Brescia. (...) Ne fu architetto l'egregio Vantini (...). Un lungo stradone fiancheggiato da cipressi (...) conduce a una piazza semicircolare (...).

Camposanto di Verona. (...) Nel 1829 fu messo mano all'opera (...). Giuseppe Barbieri ne fu l'architetto (...). Una scala mette nel gran vestibolo, che ha le sue colonne d'ordine dorico greco. Dal detto vestibolo si entra nel peristilio, che è di forma quadrata (...).

Camposanto di Roma. (...) Papa Gregorio XVI, nel 1837, volle che il camposanto incominciato sotto l'amministrazione francese fosse condotto a termine (...). L'architetto cav. Gaspare Savi fu incaricato dell'opera (...). Il lato minore (...) è disposto in emiciclo (...).

Camposanto di Cremona. Con progetto del suo cittadino, l'illustre architetto Luigi Voghera (...), la città di Cremona fino dall'anno 1821, sull'area stessa dell'antico cimitero, altro novello ordinava che fosse innalzato. Sull'antico recinto quasi quadrato (...) è architettato un portico a celle mortuarie simmetricamente disposte nei suoi quattro lati (...).

Cimitero comunale di Como. Questo cimitero, di cui l'erezione fu incominciata nel 1850, secondo il progetto del distin-  
tissimo ingegnere architetto Luigi Tetti, è situato in un luogo  
piuttosto eminente (...). L'area (...) presentava (...) difficoltà  
(...) la soverchia lunghezza (...) in rapporto alla larghezza (...) la  
sua declività. Al primo difetto cercò l'autore di ovviare divi-  
dendo l'area in tre campi con due porticati trasversali, i quali  
(...) concedono più ampio giro alla deambulazione (...).

Cimitero di Milano. (...) Nel 1698 si destinò uno spazio

*dentro del bastione fra le porte Tosa e Romano (...). Quei nuovi sepolcri furono con disegno di Francesco Croce, circondati da una cerchia di portici dello sviluppo di metri 416 in ellissi a varie curve intersecantis (...), di fuori chiuso, dentro s'apre in porticato dorico a colonne di granito (...).*

Soltanto nell'anno 1838 il municipio di Milano chiamava a concorso gli artisti d'ogni dove per un progetto di camposanto (...). Ben venticinque furono i progetti presentati, e migliore fra tutti fu (...) giudicato quello di Alessandro Sidoli (...).

<sup>4</sup> Gli esempi citati sono illustrati in "Lotus international", op.cit.

<sup>5</sup> *Culto significa in generale adorazione di Dio, relazione con ciò che è sacro (...); ma significa anche, in particolare, le usanze e gli atti per mezzo dei quali il sentimento religioso si esprime.*

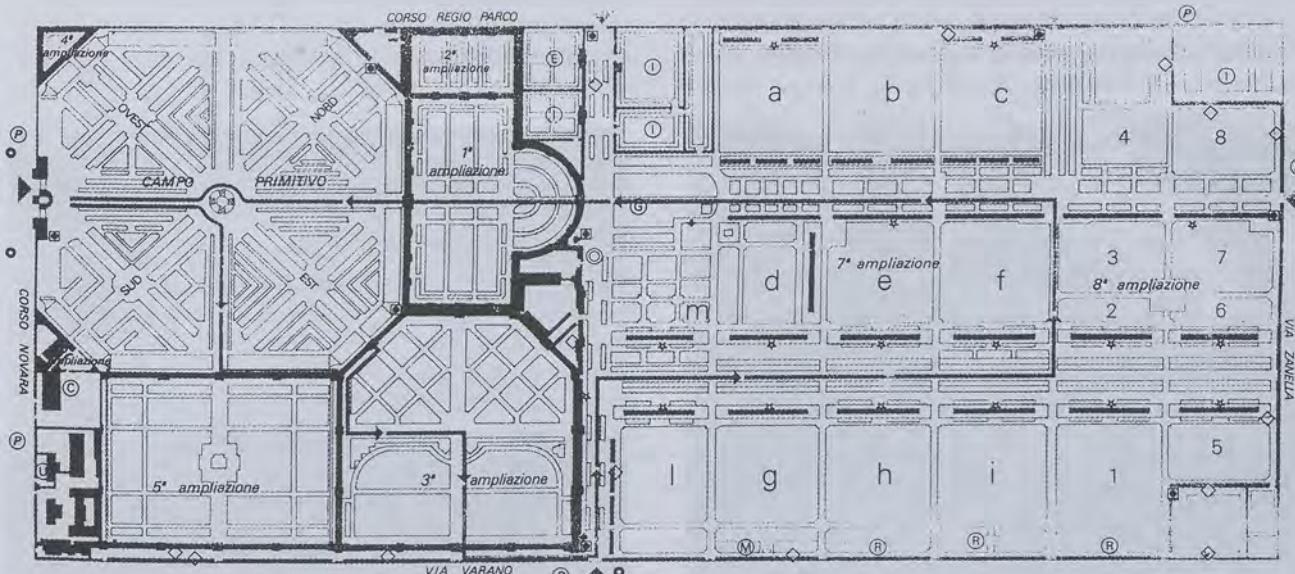
*Culto: Sentimento di riverenza quasi religiosa con cui si onora e coltiva un ente concreto o astratto: il c. della famiglia, della patria, delle memorie, delle tradizioni, della libertà, della verità, della bellezza, dell'amicizia (...).*

(*Encyclopedie Italiana*, op.cit., vol. XII).

<sup>6</sup> Cfr.: esponente "Cimitero" in: "Nuova Enciclopedia Italiana", op.cit., vol.V: *In tutta l'Europa cristiana prevalse (...) l'uso di porre i cimiteri presso le chiese (...). Un concilio di Praga dell'anno 563 proibì (...) di seppellire alcuno nell'interno delle chiese; (...) permise solamente di seppellire al di fuori di esse intorno alle muraglie. Siccome i martiri erano stati seppelliti al modo altri, quando fu permesso d'inalzare chiese e cappelle sulle loro tombe, esse trovarono per lo più fuori delle città; e i fedeli poterono, senza violazione della legge, farsi seppellire intorno a esse. Ma allorché le città si ingrandirono, queste cappelle vennero per gradi a essere comprese nel loro recinto. Così ogni chiesa ebbe il suo spazio di terreno adiacente riservato alla moltitudine. Coll'andare del tempo, i cimiteri aderenti alle chiese furono in generale proibiti per motivi di salute, ma l'uso se ne mantenne particolarmente presso i protestanti.*

Cfr.: esponente "Cimitero", in: *Encyclopedie Italiana*, op.cit. vol.X: (...) si fece sempre più comune comune l'abitudine di seppellire nell'interno delle chiese, non solo gli ecclesiastici e i personaggi conspicui defunti, ma anche numerose altre salme (...) in grandi tombe collettive poste sotto il pavimento.

Fig. 12 - Cimitero monumentale, Torino. Planimetria.



*Durante il sec. XVIII si incominciava a colpire quest'usanza con severi provvedimenti legislativi. Un decreto del parlamento di Parigi (...) 1765. (...) Tolosa (...) 1774. (...) Prussia (...) 1801.*

*Non si deve tuttavia tacere che dovunque l'applicazione ne fu tarda per difficoltà pratiche e per resistenze molteplici.*

Cfr.: Il parco delle Mezzelune, STIGE, Torino, 1987:

*Un (...) tentativo si ebbe con il concilio di Braga del 1572 che, nel suo diciottesimo canone, stabiliva il divieto di continuare le inumazioni nelle chiese.*

Cfr.: *Dizionario macabro prima della lettura dei sepolcri* a cura di Manlio Brusatin, in: "Ultime dimore", a cura di Vincenzo Pavan, Arsenale editrice, Venezia, 1987. (...) tratto dalle note di un intellettuale veneto di provincia del secolo XVIII (...) che doveva servire alla stesura di un volumetto sui cimiteri (...).

*Sinodo di Bologna (1634): permette indistintamente di seppellire nelle chiese.*

*Sinodo di Bologna (1968): permette e regola le sepolture nelle chiese. Ordina che ogni chiesa parrocchiale abbia un cimitero vicino. Prescrive di suonare le campane a morto e esorta i fedeli e congiunti ad accompagnare i defunti alla sepoltura pregando per essi.*

*Concilio di Bordeaux e di Bourges (1583 e 1584): consente di seppellire gli onesti purché non plebei e mendicanti nelle chiese, approvato dal romano pontefice.*

*Cadaveri umani: (...) Vantaggi morali e spirituali possono avere le comunità dei viventi per il fatto che i cadaveri siano sepolti nelle chiese o in cimiteri attigui alle chiese e non lontani da esse.*

*Cimiteri: (...) i cimiteri estraurbani portano una grave novità in seno alla chiesa cattolica i cui sentimenti non possono che essere sommamente contrari a essi.*

<sup>7</sup> Pubblicato in: "Costruire", n. 153, febbraio, 1996.

<sup>8</sup> Dalla seconda metà dell'Ottocento pare che il crisantemo sia considerato il fiore del ricordo, almeno nella cultura occidentale.

Fig. 13 - Cimitero, Carcassonne. Tombe lungo le antiche mura.



Fig. 14 - E.G. Asplund, S. Lewerentz, Woodland Cemetery, Stoccolma.



# Tesi di laurea in Ingegneria e in Architettura

## Fisica tecnica e architettura

Marco FILIPPI (\*)

Quando circa venti anni orsono fui chiamato alla Facoltà di Architettura di Torino ad insegnare “fisica tecnica e impianti” fui accolto piuttosto come consulente che non come docente, con il compito di mettere a disposizione del progetto architettonico, e quindi degli studenti che si formavano praticando tale progetto, specifiche competenze professionali riguardanti le tecnologie impiantistiche ed il loro inserimento nell’edificio.

Questa mi sembrò subito una interpretazione assai riduttiva del ruolo della disciplina Fisica Tecnica e di coloro che erano chiamati ad insegnarla: se era chiaro il mio ambito di “competenza professionale”, non erano altrettanto chiare le basi culturali da cui partivano i miei studenti, gli obiettivi didattici cui dovevo tendere in sede di insegnamento, i risultati formativi che dovevo verificare a fine corso.

Invero alla fine degli anni sessanta le discipline fisico tecniche, fino ad allora presenti nel corso di laurea con due insegnamenti in sequenza ed obbligatori, “fisica tecnica” e “impianti tecnici”, pur essendo ritenute utili per l’esercizio della professione dell’architetto, sull’onda della generale e generica contestazione delle materie a carattere scientifico-tecnico avevano subito un pesante ridimensionamento. Esse erano state accorpate in un unico insegnamento di “fisica tecnica e impianti” non obbligatorio e pertanto non codificato, genericamente finalizzato alla somministrazione di nozioni riguardanti, a seconda dei docenti che ne erano titolari, l’illuminazione e l’acustica, la termodinamica e la trasmissione del calore, la fisica dell’edificio e gli impianti tecnici.

Nei primi anni ottanta, grazie ad una prima significativa riforma dell’ordinamento didattico del corso di laurea in Architettura, l’insegnamento di “fisica tecnica e impianti” divenne obbligatorio, ma soprattutto si offrirono agli studenti nuove opportunità per approfondire le conoscenze in argomento; furono infatti attivati corsi facoltativi riguardanti la progettazione del clima, della luce e del suono nell’ambiente costruito, gli impianti tecnici a scala urbana e la pianificazione energetica e ambientale del territorio.

Il ritorno all’obbligatorietà dell’insegnamento, e quindi in qualche modo il riconoscimento della disciplina quale disciplina fondamentale per la formazione dell’architetto, fu occasione per la messa in discussione dei contenuti e dei metodi didattici della disciplina stessa nel contesto del corso di laurea in Architettura e per l’elaborazione di progetti formativi dedicati.

Così nel decennio a cavallo fra gli anni ottanta e novanta maturò nell’ambito della Fisica Tecnica, soprattutto grazie al contributo di idee e di esperienze della scuola torinese, una nuova consapevolezza circa il ruolo formativo che un tale insegnamento poteva avere nelle scuole di Architettura, in linea con le direttive europee riguardanti la formazione dell’architetto, ma anche in coerenza ed a supporto dell’evoluzione che il mestiere dell’architetto stava nel contempo subendo.

Oggi, con il nuovo ordinamento didattico del corso di laurea in Architettura, entrato in vigore con l’anno accademico 1993/94, le discipline fisico tecniche e impiantistiche offrono, a valle di due insegnamenti di base equivalenti ad 1,5 annualità (“fisica tecnica” e “fisica tecnica ambientale”) e di contributi specifici nei laboratori di costruzione al secondo anno e di progettazione al quarto anno, un caleidoscopio di occasioni di approfondimento e di formazione specialistica nel campo dell’architettura degli interni, del disegno industriale, del restauro architettonico, della progettazione ambientale e della pianificazione territoriale con gli insegnamenti di “tecnica del controllo ambientale”, “illuminotecnica”, “impianti tecnici”, “gestione delle risorse energetiche nel territorio”, “modelli per il controllo ambientale”.

Tradizionalmente articolata su cinque tematiche - termodinamica, trasmissione del calore, fluidodinamica, acustica ed illuminotecnica - ed organica nel suo svolgimento didattico - dall’interpretazione dei fenomeni ai principi informatori del progetto, dall’analisi delle esigenze alla definizione delle tecnologie appropriate, dalla simulazione numerica alla verifica in opera dei requisiti prestazionali - la

(\*) Ingegnere, ordinario di Fisica Tecnica Ambientale presso il Politecnico di Torino, direttore del Centro Interdipartimentale Servizi Didattici Architettura.

Fisica Tecnica è oggi per l'architetto la matrice culturale di competenze non superficiali, ma concrete e spendibili in proprio sul mercato professionale in quanto riconoscibili come tali e coerenti con le attuali dinamiche produttive ed economiche.

Inoltre, se l'Architettura è una "scienza dell'artificiale"<sup>1</sup> il cui carattere scientifico è riconoscibile non nella formulazione di teorie di interpretazione di fenomeni naturali, ma piuttosto nello sviluppo di strumenti e metodi utili per supportare le decisioni relative al progetto, se "l'architetto è il paradigma di una professione portata molto più a sviluppare metodologie di *problem solving* piuttosto che rigide specializzazioni limitate quanto ad aree disciplinari"<sup>2</sup>, la Fisica Tecnica non può che essere disciplina fondativa della cultura dell'architetto, in quanto disciplina "polifunzionale" peraltro in sé intrinsecamente coerente, in cui specifici approfondimenti trovano collocazione all'interno di un quadro sistematico di conoscenze che comunque garantisce la visione di insieme, la duttilità nell'interpretazione dei fenomeni e l'attenzione nei confronti delle diverse valenze dell'operare progettuale.

In questo contesto si collocano le tesi di laurea di Antonella Fornaca, Andrea Moro, Stefania Musso e Marina Salvini, tesi di laurea assai differenti l'una dall'altra, che molti architetti laureati da più di un decennio e non pochi miei colleghi stenteranno a riconoscere come tesi di laurea afferenti all'ambito disciplinare della Fisica Tecnica, ma che in qualche modo evidenziano il ruolo stimolante che tale disciplina può svolgere in un corso di laurea in Architettura davvero indirizzato a formare figure professionali colte e competenti, protagoniste di una cultura architettonica non passivamente soggetta alla tecnologia (succube dei cosiddetti "prodotti innovativi" o, peggio, delle "mode tecnologiche") ma interpreti di essa, capaci di provocare e sostenere una riflessio-

ne critica sul "come" e sul "perché" e non solo sul "cosa" si produce, in grado di sviluppare "l'interdisciplinarità come metodo costante di approfondimento e potenziamento dell'attività professionale sia in sede promozionale che progettuale"<sup>3</sup>.

La prima tesi, dal titolo "*La gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia*", è stata proposta al laureando nella convinzione, peraltro supportata dalla più recente evoluzione normativa<sup>4</sup>, che la "qualità formale del progetto" non è un ennesimo appesantimento burocratico dell'operare professionale, ma bensì l'espressione di una cultura progettuale matura che considera le esigenze dell'utente finale (fra cui quelle relative alla qualità ambientale) come preciso obiettivo, che si concretizza in un modo di progettare in cui le soluzioni tecnologiche sono il frutto di un ragionamento su basi scientifiche, che si serve del confronto dialettico fra discipline diverse per mettere in discussione ed aggiornare premesse metodologiche dai più considerate indiscutibili, che non ha paura di lasciare una chiara traccia del suo operato.

Un architetto che possiede una tale cultura progettuale, che è in grado di dominare il processo edilizio anche nei suoi aspetti procedurali, può essere nel contempo protagonista intellettuale e coordinatore di attività diversificate, contestare "dal di dentro" affermazioni come quella di Giuseppe Lupoi, presidente dell'OICE, secondo cui "il progetto diviene sempre meno opera di ingegno e sempre più prodotto che deve rispondere a precisi requisiti prestazionali" e, conseguentemente, le società di ingegneria sono di fatto l'unica interfaccia possibile per progetti in cui conta "una metodologia di approccio al progetto fondata sul rispetto di precise regole e .... un costante aggiornamento sia sulle esigenze progettuali sia sulle metodologie progettuali"<sup>5</sup>.

Fig. 1 - La pagina "mappa" di HyperQuality. Dalla tesi di Antonella Fornaca..

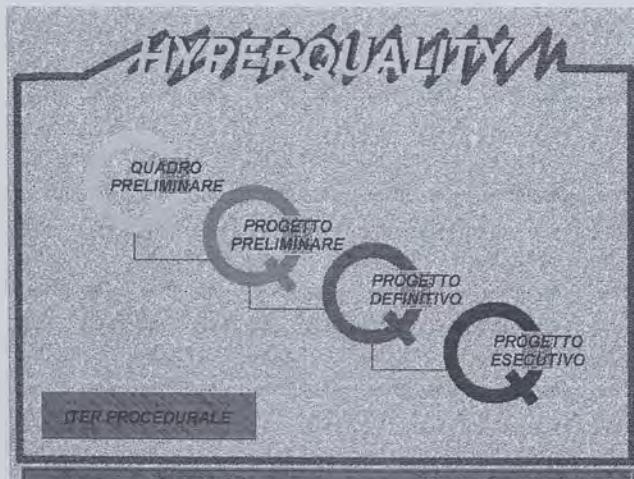
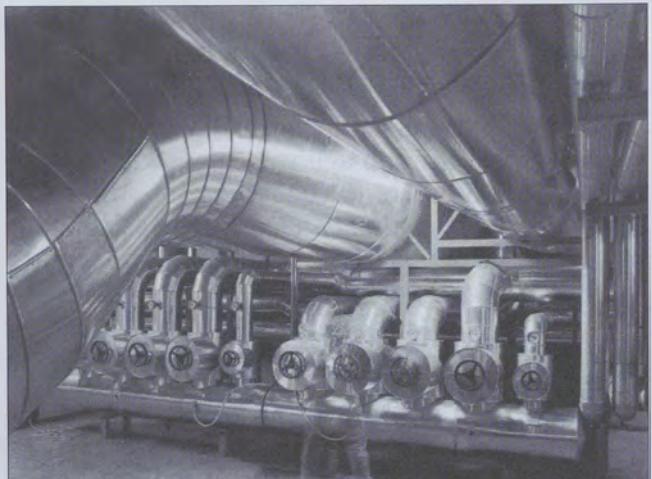


Fig. 2 - Il componente dell'impianto come oggetto significante, opera fotografica di Giampietro Agostini tratta da "L'impiantistica rivelata", mostra fotografica dell'AICARR. Dalla tesi di Andrea Moro



La seconda tesi, dal titolo *"Il linguaggio architettonico degli impianti"*, è una tesi con la quale si è voluto affrontare il tema dell'inserimento degli impianti negli edifici non in termini funzionali o costruttivi, ma in termini formali e compositivi.

La "grande architettura" come l'architettura degli interni utilizzano talvolta le reti impiantistiche ed i componenti impiantistici come elementi della composizione architettonica ed un'analisi dei codici semantici e sintattici di un tale operare è apparsa utile, anche perché non ancora praticata.

Si è inteso far emergere la ricchezza progettuale che potrebbe scaturire dal dialogo fra un architetto non soltanto informato, ma in grado di fare un uso consapevole della tecnologia ed uno specialista di impianti coprogettista a tutti gli effetti, non "baricato" nelle sue certezze disciplinari.

Si è inteso anche sottolineare il ruolo che potrebbe avere un architetto *designer* che, conoscendo nel dettaglio le funzioni e le caratteristiche costruttive dei componenti impiantistici, sia attore di un significativo rinnovamento della produzione di serie di oggetti quali radiatori e condizionatori autonomi, termostati e interruttori, canaline portacavi e bocchette di immissione d'aria, non limitandosi dunque ad "ammorbidire" forme o proporre nuovi colori secondo il gusto estetico del momento.

La terza tesi, dal titolo *"Le tecnologie come elemento di qualità alberghiera"*, è una tesi che, a differenza delle prime due, affronta una tematica progettuale circoscritta.

Essa si inserisce in un filone di tesi di laurea dedicate a scoprire come le competenze disciplinari specifiche, in particolare quelle tecnologiche impiantistiche, si integrano nella progettazione degli spazi interni in cui il comfort è esigenza primaria non esplicitamente espressa dall'utente finale (come ad esempio nella residenza) ma bensì prefigurata ed in qualche modo standardizzata.

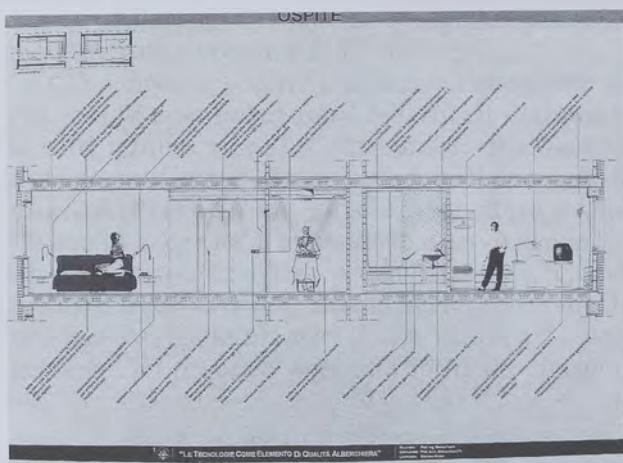
Con questo tipo di tesi viene messo in luce come il comfort ambientale non sia il risultato casuale di un iter progettuale, ma bensì il prevedibile risultato dell'intrecciarsi di aspetti tecnologici per loro natura differenti che vanno dalle modalità di climatizzazione a quelle di illuminazione, dalla concezione ergonomica degli arredi alla disponibilità di mezzi per comunicare con il mondo esterno, dall'assenza di disturbi sonori alla protezione contro i furti.

Differenti esigenze, cioè differenti livelli di categoria alberghiera e quindi di costo del servizio alberghiero, si correlano con differenti requisiti prestazionali del sistema ambientale, cioè differenti livelli di comfort; ciò è molto chiaro all'utente finale che vuole trovare nulla di meno di quanto si aspetta ed al committente che, al fine di contenere l'investimento, chiede al progettista di non aggiungere nulla di più di quanto è necessario.

Fig. 3 - L'illuminazione di alcune opere nella mostra "I maestri del '900: Felice Carena". Dalla tesi di Marina Salvini.



Fig. 4 - Le tecnologie come elemento di qualità alberghiera. Dalla tesi di Stefania Musso.



Come quelle che l'hanno preceduta e che hanno consentito di verificare le situazioni esistenti in altri settori (i ristoranti, i centri commerciali, gli uffici, le biblioteche), questa tesi inerente il settore alberghiero contribuisce ad una migliore comprensione delle basi culturali di cui necessitano i progettisti, dei vincoli che limitano la loro progettualità, degli errori che traggono origine da una scarsa integrazione fra architettura e tecnologia.

La quarta ed ultima tesi che qui viene presentata, dal titolo *"Illuminare per mostrare: esperienze progettuali nella realizzazione di esposizioni temporanee a Torino"* si colloca all'interno di un quadro di attività di ricerca per le quali la scuola torinese di Fisica Tecnica è nota a livello nazionale da circa un decennio: la conservazione dei beni culturali e l'allestimento delle mostre temporanee e permanenti con specifico riferimento ai temi dell'illuminazione e della climatizzazione.

Dall'inizio del 1996 il Politecnico collabora con il Settore Beni Culturali e Mostre della Città di Torino nella "progettazione della luce" per tutte le esposizioni temporanee che la Città organizza, anche avvalendosi di un Laboratorio Illuminotecnico allo scopo allestito presso la Galleria d'Arte Moderna, e la tesi tratta delle attività di ricerca progettuale sviluppatesi intorno alle prime mostre realizzate<sup>6</sup>.

Lo studio di un percorso espositivo coerente in termini ergonomici, comunicativi e spettacolari, in relazione alle caratteristiche spaziali, dimensionali, cromatiche delle opere esposte ed al piano narrativo dell'esposizione, la disponibilità sul mercato di corpi illuminanti di produzione seriale adatti alle esigenze, la simulazione numerica del progetto illuminotecnico, la fotografia della luce, i criteri per la "messa a punto della luce" nelle poche ore che pre-

cedono l'apertura al pubblico della mostra, i condizionamenti che esercitano sulla qualità del progetto i limitati finanziamenti disponibili ed i ridotti tempi di realizzazione sono alcuni dei temi che, accennati nella tesi, sono in questi mesi oggetto di ricerca teorica e sperimentale.

Da questa e da altre numerose esperienze didattiche e di ricerca risulta che l'insegnamento dell'illuminotecnica è da considerarsi fondamentale per la formazione dell'architetto non solo al fine di fornire conoscenze di base ma anche e soprattutto al fine di far crescere un insieme di specifiche competenze tecniche utilizzabili in un mercato professionale attualmente dominato più dalla produzione che dal progetto.

#### NOTE

<sup>1</sup> Cfr. H.A.Simon, "Le scienze dell'artificiale", Il Mulino, Bologna, 1988.

<sup>2</sup> Giuseppe Roma, "Percorsi formativi e mercato professionale dell'architetto", in OA Quaderni n. 1 Giugno 1996, rivista trimestrale dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Torino.

<sup>3</sup> Giorgio Campanino, "Le prospettive degli architetti in Italia", in OA Quaderni n. 1 Giugno 1996, rivista trimestrale dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Torino.

<sup>4</sup> Cfr. norme UNI serie 29000.

<sup>5</sup> Giuseppe Lupoi, "L'evoluzione della professione e le società di ingegneria", in OA Quaderni n.1 Giugno 1996, rivista trimestrale dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Torino.

<sup>6</sup> Il Settore Beni Culturali e Mostre della Città di Torino è diretto dall'arch. Carlo Viano. È stata finora fornita dal Politecnico una consulenza tecnica per l'illuminazione delle mostre dedicate a Felice Carena, Alighiero Boetti, Mario Gabinio, Tapiè, nonché per la mostra "Il tesoro della città", "La magia dell'immagine" e per la Biennale Internazionale dei Giovani Artisti del Mediterraneo.

# La gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia

Antonella FORNACA (\*)

Relatore: prof. ing. Marco Filippi - Corelatore: prof. arch. Ferruccio Zorzi - Anno accademico 1995-96

## Argomenti trattati nella tesi di laurea:

- Analisi della Legge Merloni: l'immediata applicazione, i successivi provvedimenti di sospensione e l'attuale graduale reintroduzione della nuova Legge quadro, che riforma la disciplina di appalto delle opere pubbliche.
- La qualità come filosofia: come nasce, come si evolve nel tempo e come è stata applicata al prodotto e successivamente al processo edilizio.
- Ideazione di un flow-chart come strumento per la gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia, che si considera centrale e distinto, dalle restanti fasi del processo edilizio.

## L'importanza della progettazione e il suo ruolo nel processo edilizio

A chiusura di un lungo e travagliato iter legislativo è stata approvata, a larga maggioranza, la legge n. 216 del 2-6-1995 (G.U. n. 127 del 2-6-1995), meglio conosciuta come Merloni-bis.

Con tale provvedimento, il legislatore, al fine di garantire la qualità delle opere pubbliche, ha riformato dettagliatamente e in modo nuovo, con espressa abrogazione del quadro normativo previgente la disciplina di appalto delle stesse, cioè l'intero loro processo di programmazione, progettazione e realizzazione introducendo procedure improntate a tempestività, trasparenza e correttezza.

Al riguardo particolare attenzione merita l'attività di progettazione.

La fase progettuale, stando agli articoli ad essa relativi, rappresenta il punto centrale dell'intera legge quadro. A partire dall'individuazione delle necessità da parte delle Amministrazioni Pubbliche fino ai contenuti del progetto esecutivo approvato e certificato, traspare l'importanza che il legislatore meritatamente riconosce e che di riflesso attribuisce, mediante l'introduzione di disposizioni ben specifiche e precise, all'attività di progettazione di un'opera. Infatti, è proprio la sopraccitata fase ad essere esplicitamente chiamata, dal primo comma dell'art. 16, ad assicurare: la qualità dell'opera e la rispondenza alle finalità relative; la conformità alle norme ambientali ed urbanistiche; il soddisfacimen-

to dei requisiti essenziali, definiti dal quadro normativo nazionale e comunitario.

A tal fine, è espressamente disposto, sempre dal comma 1, che la progettazione si articoli, nel rispetto dei vincoli esistenti, preventivamente accertati, e dei limiti di spesa prestabiliti, secondo tre livelli di successivi approfondimenti tecnici in

- **preliminare**: indispensabile sia quando le amministrazioni decidono di ricorrere all'appalto-concorso come metodo di scelta del contraente, sia ai fini della programmazione degli interventi (art. 16, comma 3);
- **definitiva** (art. 16, comma 4 e art. 19, comma 2): sulla base della quale può essere effettuato l'affidamento in concessione esclusivamente di costruzione e gestione (unica forma di concessione ammessa dalla legge);
- **esecutiva**: redatta in modo adeguato ed esauriente, dotata del massimo grado di dettaglio definendo ogni elemento e fornendone tutte le caratteristiche dimensionali e prestazionali richieste (art. 16, comma 5).

Con queste e altre ben definite misure, la legge quadro, ricalcando in parte l'impianto normativo della precedente legislazione, riporta la progettazione ad essere la fase cruciale dell'intero processo di realizzazione del bene edilizio ponendo il progetto al centro delle scelte decisive ai fini della realizzazione dello stesso, di cui definisce, nello specifico, le procedure di esecuzione.

Ciò implica l'importanza di disporre di una progettazione di livello qualitativamente elevato nonché la necessità di controllare la qualità del processo in tutto il suo svolgimento per evitare che le verifiche di qualità avvengano solo nelle ultime fasi del processo esecutivo, quando ormai le caratteristiche dell'edificio sono definite e una loro modifica, qualora concretamente possibile, potrebbe avvenire solo con costi e difficoltà elevati.

Ciò premesso, occorre focalizzare l'attenzione su chi redige e su come sono redatti gli elaborati; in altri termini significa richiamarsi alla *qualità formale*, nell'ambito di una procedura di *garanzia di qualità*. Presupposto di tale procedura è che "la qualità adeguata di un prodotto o servizio non sia un risultato casuale o spontaneo...", ma piuttosto frutto di tutte le attività interagenti coinvolte nella sua generazione, il che implica "...una gestione del processo condotta in modo consci,

(\*) Architetto, libero professionista in Torino.

efficace, preciso e ripetibile, tanto da poterne prevedere i risultati”<sup>1</sup>.

Se si identifica nel “prodotto” il bene edilizio, questi concetti devono essere applicati ad ogni sotto-processo del processo costruttivo, in particolare a quello progettuale, data la “centralità” che lo contraddistingue ed il maggiore contenuto decisionale che possiede.

### L'ideazione di un flow-chart come strumento per la gestione della qualità nel processo di progettazione edilizia secondo le disposizioni legislative e normative

Data l'importanza che viene attribuita alla progettazione e data la consapevolezza che la qualità del risultato dipende dalla qualità del processo, a quest'ultimo è stata dedicata particolare attenzione focalizzando la procedura contenuta nella nuova legislazione sugli appalti pubblici.

In termini pratici sono state individuate le fasi, le attività presenti in ciascuna di esse, identificate le figure istituzionali che ne prendono parte e ricostruito il flusso procedurale relativo al processo di progettazione unicamente sulla base delle prescrizioni legislative.

Valutata la considerevole rilevanza della procedura ai fini del raggiungimento della qualità del progetto, e data la molteplicità di prescrizioni legislative che lo regolano, si è ritenuto opportuno riportare le informazioni raccolte sulla base della successione logica riscontrata sia nella Merloni-bis e relativo Regolamento di attuazione (presente peraltro ancora sottoforma di bozza) e sia nelle norme della serie UNI EN ISO 9000, in forma ipertestuale. La ragione va ricercata nella particolare struttura di questo strumento, la quale consente di articolare in maniera schematica e chiara una molteplicità di nozioni come, nel caso specifico, le disposizioni contenute nella legge e nel relativo regolamento attuativo, prestandosi inoltre ad una facile consultazione.

Sulla base di queste considerazioni è stato creato, mediante l'ausilio del software Toolbook 3.0 utilizzabile in ambiente Windows, uno strumento ipertestuale denominato *HyperQuality*.

All'individuazione delle prescrizioni legislative pertinenti, è seguita la preparazione dei testi informativi con le relative hotwords, nonchè la struttura del flusso procedurale, che si articola in quattro macrofasi, riportate in forma schematica nella pagina iniziale dell'applicazione, denominata “mappa”, che è stata ideata con l'obiettivo di facilitare all'utente la “navigazione” all'interno di *HyperQuality*, cioè consentendogli di individuare e consultare l'argomento specifico a cui è interessato.

Selezionando con il mouse una delle quattro hot words, si abbandona la pagina “mappa” per accedere alla parte ipertestuale riportante una sezione dell'intero flow-chart del processo di progettazione

scelta dal lettore, di cui si riporta un esempio in figura 1.

La suddetta sezione corrisponde alla prima macrofase denominata “Avvio Progettazione”. In essa sono raggruppate le fasi e le attività relative alla programmazione dell'intervento segnalato dall'Amministrazione Pubblica sulla base di necessità, che implicano sia definito a monte un quadro esigenziale dettagliato e completo poichè è su di esso che si imposta la progettazione ed inoltre poichè consente a posteriori di verificare la qualità dell'opera.

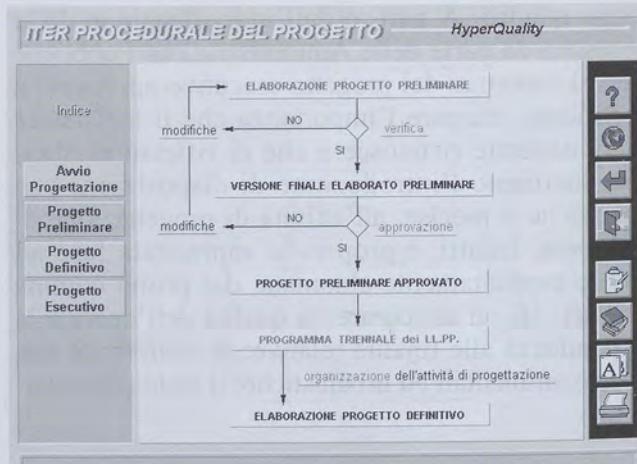
Ai fini dell'individuazione del quadro suddetto, che si è resa opportuna data l'importanza attribuitagli, si precisa che la legge accenna solo minimamente ad esso. Le esigenze e i requisiti riportati, e consultabili tramite la relativa hot word presente in figura 2, sono stati desunti dalle norme UNI e dalla Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee.

Per quanto concerne invece il quadro legislativo e comunitario che il legislatore colloca in questa fase tra le *Disposizioni preliminari*, in quanto anch'esse necessarie per dare avvio all'attività di progettazione, sono state introdotte all'interno di *HyperQuality* rispettivamente mediante l'ausilio del Cd-Rom “Tecnovideo”<sup>2</sup>, richiamabile tramite la hot word “leggi”, e della classificazione ICS contenuta nel catalogo UNI, accessibile mediante la parola chiave *norme*.

Con il termine “Progetto Preliminare”, “Progetto Definitivo” e “Progetto Esecutivo” sono state denominate le restanti macrofasi.

Ciascuna di esse si compone di attività e documenti. In un primo momento essi sono stati definiti unicamente sulla base delle disposizioni legislative, successivamente posti in sequenza secondo la logica riscontrata nella legge quadro e corredati di una corrispondente hot word al fine di individuare il flusso procedurale (figura 1) dell'attività di proget-

Fig. 1 - Il flusso procedurale relativo alla seconda macrofase della progettazione composto da documenti ed attività.



tazione. Operando in questi termini è stato possibile individuare gli obiettivi e gli elaborati non soltanto descrittivi (figura 3), ma anche grafici di cui si compone ciascun livello progettuale.

Specificatamente alla **progettazione preliminare** fanno capo la fase di redazione di tutti gli elaborati costituenti il progetto preliminare e quella di elaborazione relativa alla programmazione triennale dei lavori pubblici, alle quali si intrecciano una molteplicità di attività: dalla verifica degli elaborati all'organizzazione dell'attività di progettazione del livello successivo; alla **progettazione definitiva** fanno capo la fase di redazione di tutti gli elaborati costituenti il progetto definitivo seguita, analogamente alla fase precedente, dalle attività di verifica, approvazione ed organizzazione dell'attività di progettazione esecutiva; alla **progettazione esecutiva** fanno capo la fase di redazione di tutti gli elaborati costituenti il progetto esecutivo, a cui succedono le attività di verifica, approvazione e, a conclusione del processo, di certificazione del progetto esecutivo.

Lo strumento ipertestuale *HyperQuality* ideato con il proposito di restituire in maniera chiara ed immediata l'insieme delle prescrizioni legislative, che regolano lo svolgimento dell'attività di progettazione, consente di avere una visione globale e puntuale di come l'intero processo si articola, a partire dall'individuazione delle esigenze, da parte delle Amministrazioni Pubbliche, fino ai contenuti del progetto esecutivo approvato e certificato, al

fine di orientare la progettazione edilizia verso la qualità formale.

Inoltre, date le modalità di consultazione, è possibile accedere brevemente ad una molteplicità di dati ed informazioni che oltretutto la struttura ipertestuale consente di arricchire ed aggiornare continuamente, aspetto particolarmente vantaggioso per chi, come il progettista, opera abitualmente sulla base di disposizioni legislative in continuo cambiamento ed evoluzione.

Pertanto è auspicabile che esso, integrato e completato, possa diventare in seguito uno strumento di lavoro sia per il professionista che se ne potrebbe avvalere come banca dati aggiornata a cui si rivolge durante lo svolgimento dell'attività di progettazione; sia per una pubblica amministrazione, come anche una società di certificazione, che se ne potrebbe servire, al momento della verifica degli elaborati progettuali, come check-list; ed infine a livello didattico, per chi si avvicina per la prima volta all'argomento.

#### NOTE

<sup>1</sup> M. Costantini, *Certificazione della qualità: ruolo degli ingegneri e dell'ordine professionale*, atti del XXXIX congresso nazionale degli ordini degli ingegneri, Parma, settembre 1994.

<sup>2</sup> Fornito in concessione dallo Schedario Tecnico di Borgo S. Dalmazzo, autore del CD-Rom.

Fig. 2 - Campo di testo relativo ad un documento della prima macrofase della progettazione.

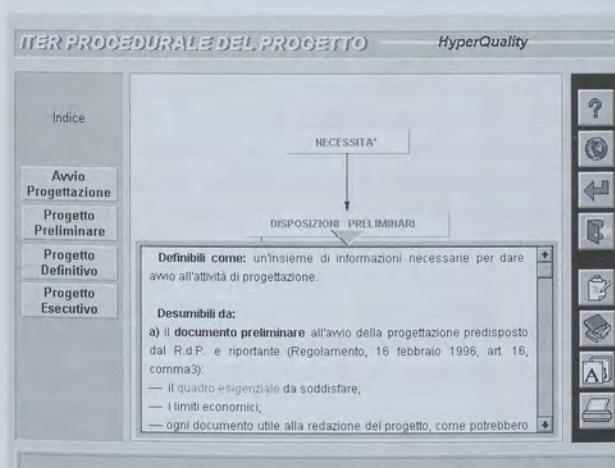
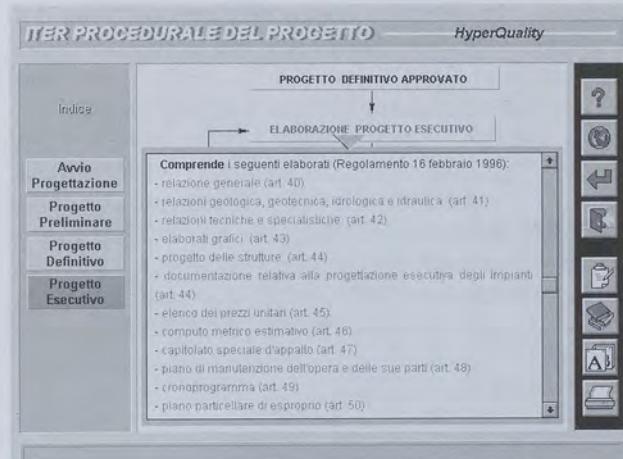


Fig. 3 - Campo di testo relativo ad un documento della quarta macrofase della progettazione contenente gli elaborati che il legislatore reputa necessari affinché il progetto esecutivo possa dirsi completo.



# Il linguaggio architettonico degli impianti

Andrea MORO (\*)

Relatore: prof. ing. Marco Filippi - Anno accademico 1994-95

## Argomenti trattati nella tesi di laurea:

- Analisi del linguaggio architettonico.
- Codici semanticci e sintattici.
- L'analisi componenziale.
- Il componente dell'impianto come elemento del linguaggio architettonico.
- I canali d'aria.
- I terminali.
- I requisiti tecnici e funzionali dell'impianto.

## Analisi del linguaggio architettonico

Ogni architettura possiede un significato, è cioè un segno che appartiene ad un particolare linguaggio, quello architettonico. Quando percepiamo lo spazio interno di un edificio, le superfici, le forme, i colori che lo costituiscono, diveniamo i recettori di un messaggio di natura spaziale e figurativa insieme. Un'architettura può essere infatti vissuta "funzionalmente", dato che risponde a dei bisogni umani e permette lo svolgimento di attività necessarie, ma anche come evento di comunicazione, nel senso che rappresenta la propria funzione oltre ad altri significati di natura simbolica e ideologica.

Koenig riconosce nel linguaggio architettonico, in analogia a quello verbale, una doppia articolazione. Un'architettura infatti più che un segno è un "complesso segnico", nel senso che è costituita da più unità significanti "minime" di prima articolazione chiamate *choremi*, considerabili alla stregua delle parole (monemi) di un messaggio verbale, ed identificabili con le diverse unità spaziali dotate di significato elementare, ovvero che possiedono una funzione elementare.

Ogni chorema a sua volta è costituito da *archemi*, che formano la seconda articolazione del linguaggio, riconoscibili negli elementi che costituiscono il volume, matrice dello spazio, e in tutto ciò che vi è contenuto. La combinazione dei significati propri degli archemi determina quello di ogni singolo chorema, e la combinazione dei significati dei diversi choremi definisce il contenuto del messaggio architettonico. Alla formazione di questo messaggio contribuiscono dunque tutti gli elementi percepibili dai sensi che costituiscono un'architettura, o ne sono contenuti, inclusi gli impianti quando esposti.

## Codici semanticci ed estetici

Utilizzare l'impianto in vista significa scegliere di sfruttarne le valenze semantiche intrinseche, che si combinano con quelle denotate dagli altri elementi contenuti o costituenti lo spazio, al fine di generare un preciso messaggio architettonico.

Infatti nel momento in cui è percepito l'impianto comunica qualcosa, poiché i canali d'aria, i terminali e gli altri componenti sono oggetti - segno dotati di significato.

Come afferma Roland Barthes "qualsiasi oggetto, per il semplice fatto che lo si usa, si converte in segno di quell'uso". Un oggetto non solo serve ma comunica qualcosa, principalmente la sua funzione, e connota una serie di altri significati di natura simbolica.

La percezione di un canale informerà immediatamente il recettore della propria funzione, e questo è un primo livello della comunicazione: nel caso specifico "trasporto masse di fluido".

Ma contemporaneamente essa originerà ulteriori stimoli: il segno canale è infatti caratterizzato da forti connotazioni appartenenti all'immaginario industriale e richiama alla mente visioni di energia e masse in movimento; inoltre esso è espressione della civiltà industriale, è simbolo di tecnologia, è un richiamo ad una società moderna, a tratti dura e "metallica".

L'opportunità dell'inserimento in un'architettura di un elemento impiantistico visibile, può essere valutata sulla base della congruenza dei significati denotati dall'elemento dell'impianto con quelli che si vuole siano denotati dallo spazio architettonico che lo ospita nel suo complesso.

Un elemento caratterizzato da connotazioni e valori simbolici che stridono con quelli che intende promuovere il messaggio architettonico è da ritenersi chiaramente fuori posto e quindi da occultare.

Per meglio comprendere il significato denotato dai diversi componenti dell'impianto si può utilizzare l'analisi componenziale che permette la costruzione di un modello semantico con cui rappresentare il segno in sé e inserito nel contesto. Infatti il significato di un dato oggetto, considerato come segno ed evento di comunicazione, è formato da un reticolo di tratti elementari, denominati *marche semantiche* e organizzabili gerarchicamente, che lo differenzia dai significati degli altri oggetti.

(\*) Architetto, responsabile del settore di ricerca EMF in Architettura & Design presso il Centro Studi CSAR della Fondazione FAAR di Milano.

La forma dell'oggetto, veicolo del significato, è anch'essa scomponibile nei tratti elementari che fisicamente la costituiscono, denominati *marche morfologiche*. Il primo stadio dell'analisi componenziale consiste nello scomporre l'oggetto nelle marche morfologiche che lo costituiscono.

Queste vengono successivamente ordinate in una struttura ad albero, a livelli sempre più analitici. Ogni marca morfologica viene quindi combinata con la corrispondente marca semantica. Dall'insieme delle marche semantiche corrispondenti a tutte le marche morfologiche a qualsiasi livello, si può dedurre il significato del segno nel suo complesso.

Tutti gli elementi di un impianto, sia le reti di distribuzione che i terminali, sono identificabili come punti, linee, forme, possiedono un colore ed una texture, sono cioè elementi dell'arte visiva.

Un loro armonico inserimento in ambiente può essere anche ricercato tramite l'applicazione dei principi dell'arte visiva, il codice estetico - sintattico che presiede alla costituzione delle relazioni degli elementi all'interno dello spazio.

Alcuni di questi principi sono ad esempio l'unità, il ritmo, l'enfasi, l'equilibrio, la proporzione, la scala. Comunque è di fondamentale importanza possedere una buona conoscenza dei requisiti funzionali dei componenti dell'impianto, in quanto la mancanza di informazioni tecniche impedisce spesso di elaborare la migliore soluzione estetica mantenendone efficiente il funzionamento.

### I canali d'aria nel linguaggio architettonico

Valorizzare o ignorare le possibilità espressive degli impianti all'interno del discorso architettonico

è di fatto una scelta progettuale, anche se pudori e codici architettonici anacronistici in una società informata dalla moderna tecnologia spesso portano ancora oggi a considerare il componente dell'impianto come un elemento scarsamente espressivo e quindi da occultare.

Si pensi ad esempio alla forza comunicativa posseduta dalle architetture High Tech di Rogers, dove l'esposizione e l'intrico dei canali d'aria diviene il manifesto di un'ideologia che individua nella tecnologia lo spirito del tempo.

O ancora, si considerino i canali che si snodano in vista all'interno dell'ospedale della Facoltà di Medicina dell'Università di Aachen, sottolineando la concezione architettonica alla base del disegno dell'edificio, cioè l'organizzazione della rete delle vie di circolazione per le persone, i beni, l'energia.

Nella birreria Splügen Bräu invece, Achille e Pier Giacomo Castiglioni hanno utilizzato spregiudicatamente i canali d'aria facendoli correre in vista sul soffitto, richiamando direttamente l'immagine di un'officina meccanica in un gioco di opposizioni con l'arredamento neoliberty della sala, al fine di stupire il pubblico e di coinvolgerlo come attore in una inconsueta scenografia. È in seguito alla crisi del Movimento Moderno che l'esposizione dell'impianto comincia a divenire emblematica ed ostentativa delle ideologie delle nuove avanguardie progettuali. L'edificio diviene sempre più tecnologico, artificiale ed "intelligente", mentre l'atteggiamento verso l'impianto diventa ludico, giocoso.

Ad esempio nella Galleria Civica d'Arte Moderna di Stoccarda, Stirling, nel gioco della messa in scena dell'architettura, "dimentica" due scenografiche prese d'aria a periscopio sul retro dell'edificio.

Fig. 1 - Ospedale della Facoltà di Medicina dell'Università di Aachen: interno. Weber, Brandt and Partners.

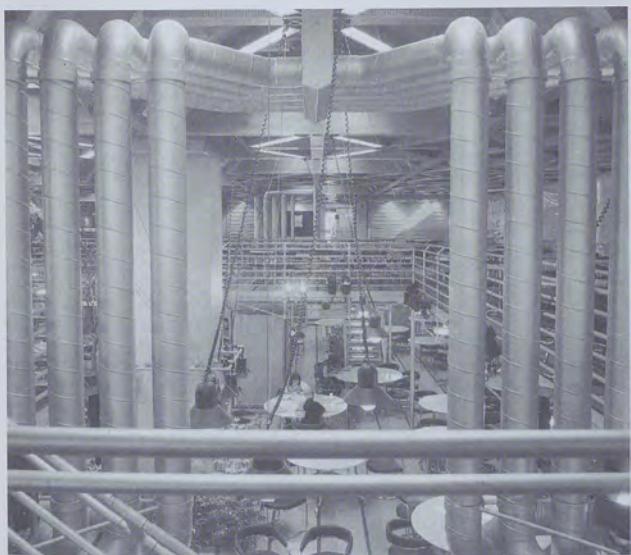


Fig. 2 - Richards Medical Research Laboratories, Università di Filadelfia: torri di servizio, il volume movimentato dalla presenza degli impianti. Louis Kahn.



La componente impiantistica può essere valorizzata anche se incorporata nella massa costruttiva di un'architettura. L'impaginazione di una facciata, l'articolazione del volume, possono risultare vivacizzate tramite gli elementi derivanti dalla presenza dell'impianto, come i volumi di servizio o quelli contenenti lo sviluppo delle reti di distribuzione.

## Il terminale d'impianto nel linguaggio architettonico

Anche i terminali, intendendo i radiatori, i ventilconvettori e i climatizzatori d'ambiente, sono oggetti - segno dotati di un significato intrinseco che si combina con quelli degli altri elementi della composizione spaziale.

Negli ultimi anni la cultura dell'abitare si è concentrata sui cosiddetti bisogni secondari e il corpo scaldante è divenuto un oggetto di pari dignità rispetto agli altri elementi di arredo atti a qualificare un'architettura d'interni.

Oltre ad assumere configurazioni innovative i corpi scaldanti acquistano nuove proprietà come il colore e la sensibilizzazione delle superfici.

Se un radiatore significa innanzitutto "calore" e

"benessere", tuttavia può connotare numerosi altri significati dai quali può dipendere la sua armonica collocazione in ambiente.

Le diverse forme che questo terminale può assumere, il materiale di cui è costituito, il colore, la texture, possono comunicare, a seconda dei casi, leggerezza, solidità, neutralità, essenzialità, semplicità, verticalità, orizzontalità, uniformità, durezza, etc...

L'inserimento del radiatore nella composizione, come elemento a parete o libero nello spazio, può fare sì che esso assuma ulteriori significati quali quelli di schermatura, divisorio, ringhiera.

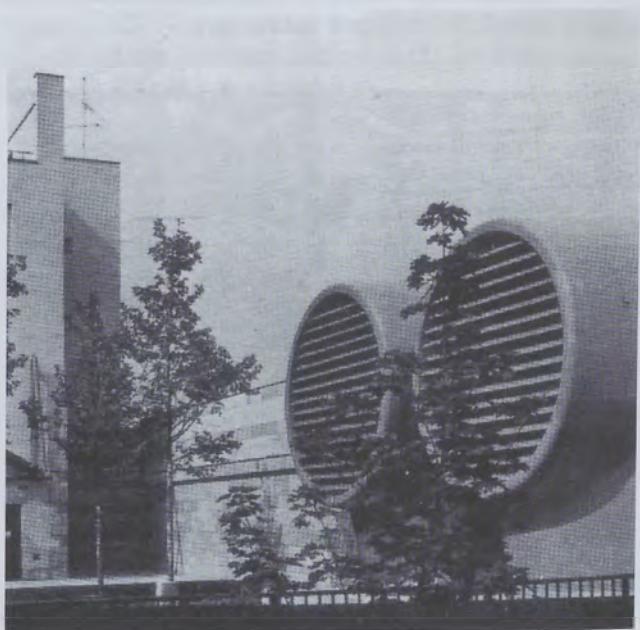
Anche i ventilconvettori e i climatizzatori d'ambiente sono stati oggetto di una revisione delle loro qualità formali.

Al designer è richiesto di integrare i requisiti funzionali del prodotto con le esigenze formali. Da rigide forme scatolari si è così passati ad un disegno più raffinato, arricchito di valenze estetiche. Tuttavia la ricerca formale finora svolta su ventilconvettori e climatizzatori d'ambiente è soprattutto un'operazione di restyling più che di design. Non è cioè stata attuata una reinterpretazione della funzione della macchina ma ci si è limitati all'ideazione di forme che potessero risultare più accattivanti per l'acquirente.

Fig. 3 - Il radiatore come ringhiera: nuove funzioni e significati. Produzione Runtal.



Fig. 4 - Neue Staatsgalerie, Stoccarda: prese d'aria a periscopio. Stirling, Wilford and Associates.



# Le tecnologie come elemento di qualità alberghiera

Stefania MUSSO (\*)

Relatore: prof. ing. Marco Filippi - Corelatore: prof. arch. Marco Vaudetti - Anno accademico 1995-96

## Argomenti trattati nella tesi di laurea:

- Dal grande albergo dell'Ottocento alle catene alberghiere americane: come si è formato l'attuale archetipo di albergo?
- Esempi d'autore: una lettura critica per rac cogliere e illustrare i segni di un certo rinnova mento in atto.
- Il mercato ricettivo in Italia e la situazione alberghiera dei 2-3 stelle a Torino.
- Gli ambienti camera e bagno: un'analisi esigenziale-prestazionale che relaziona le esigenze dell'ospite, del personale e della gestione con le indicazioni della normativa.
- L'albergo intelligente e le nuove tecnologie al servizio dell'ospitalità.
- Nuovi trend socio-culturali.
- Suggerimenti per la riqualificazione di alcune strutture ricettive di media dimensione per il turismo d'affari in città.

Numerose ricerche e l'esperienza quotidiana di molti albergatori concordano del sostenere che l'elemento accentratore dell'attenzione dell'ospite in un albergo è il comfort delle camere e dei bagni, comfort che l'ospite apprezza più di una hall prestigiosa o di aree comuni lussuose. Pur senza negare l'importanza di atrio e spazi comuni, è evidente che la camera coincide con il servizio fondamentale per il quale l'albergo esiste, ossia *l'offerta di pernottamento*. Negli ultimi anni questa offerta è cambiata di pari passo con l'evoluzione del concetto di ospitalità e delle esigenze della clientela. Innanzitutto, il binomio camera e bagno è divenuto inscindibile, inoltre la camera non è più solo un luogo dove passare la notte, oggi è un ambiente in cui vivere e lavorare, in cui il cliente ricrea un pezzo della propria casa; uno spazio *addomesticato* che deve rappresentare, come già sosteneva Piero Bottoni nel 1938, "l'essenza dell'abitabilità". La prima inevitabile conseguenza è che la stanza dell'hotel deve offrire un comfort pari o superiore, mai inferiore, a quello che ormai è considerato normale in ambito domestico.

Camere anguste dove non c'è spazio per girarsi, arredi obsoleti e poco funzionali, bagni tristemente cupi e male accessoriati; tutto ciò irrita e colpisce negativamente il cliente. Occorre però ricordare che, in una struttura ricettiva, un *progetto di qualità*

deve necessariamente tenere in considerazione non solo le esigenze dell'utenza, ma anche i problemi connessi alla gestione, alla normativa e i fattori che contribuiscono ad agevolare l'attività del personale.

Con un'analisi di tipo esigenziale-prestazionale, eseguita mettendo in relazione le attività che comunemente l'ospite e il personale svolgono all'interno degli ambienti camera-bagno con voci quali: spazio, elementi d'arredo, tecnologie e impianti, fattori ambientali, sicurezza e fattori di gradimento; e facendo interagire il tutto con quelle che invece sono le prescrizioni della normativa e le esigenze della gestione, si possono individuare alcuni punti focali per la progettazione di questa tipologia edilizia, solo all'apparenza di facile soluzione.

Inoltre la scelta della tipologia (o di diverse tipologie) di camere che compongono l'offerta è determinante per la vita dell'albergo, perché influenza la sua capacità di raggiungere più alti tassi di occupazione e quindi di massimizzare i profitti; per questo motivo, soprattutto nelle grandi città, vanno sempre più diffondendosi camere con elevata flessibilità, adatte a turisti d'affari durante la settimana e al turismo tradizionale nei week-end.

Parlando di camere d'albergo il vero protagonista è il letto e come tale merita un'attenzione e una cura particolari. Anche chi viaggia solo, per esempio, vuole stare comodo e non accetta di buon grado di dormire in lettucci singoli corti e stretti. Sono molti i fattori che intervengono nella scelta di un buon letto, oltre al fattore estetico il letto deve avere ottime caratteristiche ergonomiche; da una recente ricerca svolta dalla Società di Ergonomia Applicata di Milano su commissione della Assoarreda è risultato che la dimensione in altezza dei materassi, per soddisfare almeno il 50% della popolazione mondiale, dovrebbe essere di 2 metri. Per un albergatore la scelta di offrire letti di dimensione queen (1,5x2m) o king size (2x2m) implica indubbiamente notevoli investimenti, sia diretti che indiretti (acquistare biancheria su misura, talvolta di difficile reperibilità sul mercato, ingombrare uno spazio maggiore nelle camere), ma al tempo stesso permette di offrire e vendere un servizio di qualità superiore. Oltre alle caratteristiche estetiche, dimensionali, il letto dell'albergo dovrebbe anche essere leggero e facilmente spostabile per facilitare le operazioni di rifacimento e pulizia, inoltre essendo la flessibilità delle camere uno dei principali

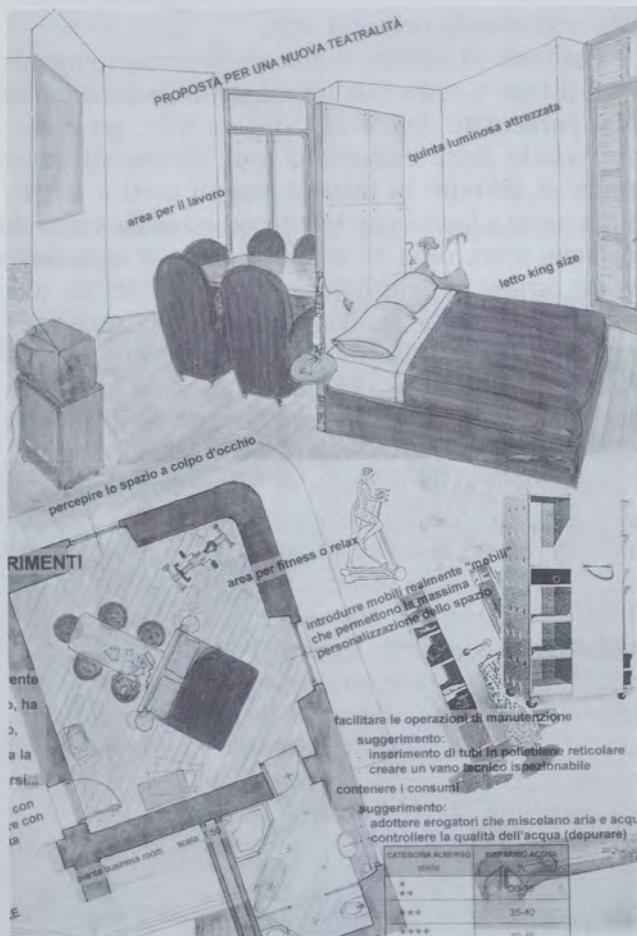
(\*) Architetto e designer.

requisiti auspicati dalla gestione, occorrerebbe che la scelta dei letti fosse rivolta a modelli che all'esigenza permettano la trasformazione di una camera da singola in doppia e viceversa (magari sfruttando delle testate attrezzate con guide di scorrimento). Effettuando questa serie di scelte non si dovrà inoltre dimenticare che la normativa prescrive che il materasso sia di classe di resistenza al fuoco 1 IM, così come tutte le parti che costituiscono una camera di un'attività ricettiva con capienza superiore ai 25 posti letto (dall'involucro edile ai rivestimenti) dovranno essere adattate entro il 26/4/2002 alle prescrizioni del Decreto Ministeriale del 9 aprile 1994 in materia di sicurezza e prevenzione incendi.

Nel caso di alberghi frequentati da un'alta percentuale di uomini d'affari, situazione questa sempre più presente in città quali ad esempio Torino dove ben il 60% del turismo appartiene a questa fascia di utenza, l'arredamento e la sistemazione devono essere studiati tenendo ben presenti le esigenze di questo tipo di cliente che tendenzialmente viaggia solo, occupando la camera una notte o poco più; il più delle volte pasteggia in albergo e la sera rientra nella propria camera per terminare il lavoro o per rilassarsi magari davanti alla tv. Occorrono perciò camere comode e tranquille, per questo motivo l'involucro dalla camera dovrà garantire un buon

isolamento acustico (51 dB<sub>A</sub> per le pareti divisorie e almeno 30 dB<sub>A</sub> per la porta e il serramento), gli impianti di adduzione e scarico del bagno, così come i terminali degli impianti di riscaldamento e/o condizionamento presenti verranno scelti e posizionati valutando attentamente le loro caratteristiche acustiche; gli apparecchi tv avranno un volume regolabile entro un range prefissato; il pavimento del vano di distribuzione alle camere sarà in materiale elastico per attutire i rumori da calpestio; non si realizzeranno ambienti bagno incassati entro il perimetro delle camere confinanti, così come si eviterà di posizionare in modo simmetrico le prese elettriche prossime alle testate dei letti per evitare la formazione di ponti acustici con le camere adiacenti.

Anche il bagno ha un ruolo strategico nel mercato ricettivo, soprattutto in un'epoca come la nostra caratterizzata da una grande attenzione della società verso la cura del proprio corpo. Ecco allora che questo ambiente, anche se di dimensioni ridotte, deve essere accogliente, comunicare immediatamente un aspetto igienico; tra gli accessori è gradita la presenza di erogatori a miscelatore magari con termostato per la regolazione della temperatura dell'acqua, presenza gradita anche alla gestione poiché permette, se abbinato ad altri accorgimenti, quali per esempio l'introduzione di rubinetti con aeratore,



di ridurre notevolmente i costi dovuti al consumo idrico. Da alcune indagini effettuate dall'ACTA nel 1995 su di un campione di trenta alberghi di varie categorie è risultato che il contenimento dei consumi idrici in alberghi di 2-3 stelle, di dimensioni medie, nei quali sono stati introdotti erogatori con aeratore è di circa il 30-40%. Ma questo non è l'unico accorgimento adottabile per il contenimento dei consumi idrici, il mercato offre ad esempio cassette di cacciata con doppio comando che, se inserite al posto delle tradizionali cassette per wc, permettono all'utente di scegliere, secondo le esigenze, il tipo di erogazione necessario, assicurando alla gestione un contenimento (variabili tra il 25-47%) dei consumi e consentendo inoltre di ridurre notevolmente il rumore (prossimo ai 90dB) prodotto durante l'erogazione.

In un bagno il cliente ama avere a disposizione ampi piani d'appoggio, una buona illuminazione d'ambiente e, in prossimità dello specchio, una luce puntuale che garantisca una buona resa cromatica ( $R_a > 85$ ) con tonalità di luce bianca diurna.

Nell'era dell'informatica anche l'albergo sta diventando sempre più *intelligente*; con l'adozione di sistemi di gestione informatizzata è possibile *gestire a tavolino* non solo il check-in e out, il personale, i problemi amministrativi, ma anche il *comfort* (climatizzazione, illuminazione, radio-tv, servizi alle camere), la *sicurezza* (antincendio, antintrusione, antifurto) e la *comunicazione* interna ed esterna (cliente e personale addetto, comunicazioni multimediali per prenotazioni o pubblicità).

L'introduzione di questa tecnologia rappresenta pur sempre una soluzione ad alto livello, auspicabile, ad oggi, soprattutto per le strutture alberghiere di standard medio alto. Infatti, l'investimento richiesto per una struttura tra le 50 e le 150 camere, ripartito

sulle camere, si aggira tra 1-2 milioni di lire a camera, in funzione del grado di sofisticazione del sistema<sup>1</sup>.

Le apparecchiature presenti sul mercato sono costituite da più intelligenze locali (microprocessori) in grado di dialogare tra loro attraverso *bus di comunicazione*. Tale *bus* può essere costituito da mezzi trasmissivi differenti (cavi di rame, fibra ottica,...). Ogni stazione collegata sul *bus* è autonoma e gestisce direttamente il campo a lei collegato. Il sistema di cablaggio può essere considerato l'ossatura portante dell'intero sistema; è nella soluzione dell'ottimale sistema di comunicazione tra i vari apparati, dalla periferia più remota ai sistemi di supervisione, che si può procedere nell'affrontare problemi di costi, di ottimizzazione e di semplicità d'uso. La rete di cablaggio dovrà essere progettata in modo capillare per permettere modifiche future quali l'installazione di ulteriori dispositivi o lo spostamento di quelli già installati. Da una scelta di ridondanza discende certamente un aumento dei costi iniziali, ma garantisce un contenimento dei costi in situazioni di variazione e/o ampliamento dell'impianto. I sistemi possono essere applicati ai singoli servizi offerti dall'albergo e l'integrazione di tutti i sistemi particolari dà adito alla *automazione globale* dell'albergo.

#### NOTE

<sup>1</sup> Pubblicazione a cura dell'ACTA (Associazione Cultura Turismo Ambiente), *L'eco-audit nelle strutture alberghiere*, Tecniche Nuove spa Editrice, Milano, 1995.

# Illuminare per mostrare: esperienze progettuali nella realizzazione di esposizioni temporanee a Torino

Marina SALVINI (\*)

Relatore: prof. ing. Marco Filippi - Corelatore: prof. arch. Chiara Aghemo - Anno accademico 1995-96

## Argomenti trattati nella tesi di laurea:

- L'acquisizione delle informazioni relative al luogo ove la mostra ha sede, alle opere da esporre e all'allestimento;
- Lo studio del percorso visivo dell'osservatore all'interno degli spazi allestiti della mostra;
- Il progetto specifico della luce, come analisi dei requisiti illuminotecnici, studio dei corpi illuminanti utilizzabili e ricerca delle soluzioni realizzabili;
- La progettazione della luce nel caso di tre mostre temporanee realizzate in Torino.

Un'illuminazione ben disegnata è un fattore di primaria importanza nel progetto dell'allestimento di una mostra; nelle sue forme ed applicazioni la luce non può essere considerata come un fenomeno casuale: quando si progetta la luce si progetta lo spazio.

La luce è usata per mostrare, percepire gli oggetti che vengono esposti, per creare l'allestimento, accentuando particolari di opere, generando atmosfere ed è un forte strumento di comunicazione con il visitatore.

La luce viene considerata soggetto che illumina le opere rispettandone la sensibilità, e oggetto se vista dall'osservatore.

Il visitatore deve poter vedere la mostra in modo confortevole, senza essere abbagliato o infastidito da errato posizionamento delle sorgenti e gli oggetti dovranno essere valorizzati da una luce che ne esalta forma, colore, consistenza del materiale e bellezza, nel rispetto della loro conservazione.

La luce può essere colorata, filtrata, concentrata, diffusa, riflessa; per queste ad altre situazioni si può studiare il suo effetto sui materiali, sulle forme, sulle superfici e sull'uomo.

In particolare il percorso progettuale di un architetto che si trovi ad allestire una mostra, con estrema attenzione all'aspetto illuminotecnico, ruota intorno ad alcune problematiche:

- l'acquisizione delle informazioni come conoscenza delle opere esposte e del luogo in cui ha sede la mostra;

- la collocazione delle opere nell'allestimento e lo studio delle forme che questo assume;
- il percorso dell'osservatore;
- il progetto illuminotecnico come analisi dei requisiti illuminotecnici e soddisfacimento degli stessi tramite la proposta di sorgenti, sistemi luminosi, corpi illuminanti adeguati alle diverse esigenze e loro posizionamento;
- la verifica sul campo dell'idoneità delle soluzioni scelte con misurazioni fotometriche.

La conoscenza della provenienza delle opere, dell'autore, delle condizioni in cui sono state concepite e l'approfondimento dello studio delle tecniche e dei materiali con cui sono state realizzate, aiuta a formulare i requisiti basilari per il progetto illuminotecnico, tra cui la sensibilità alla luce degli oggetti esposti.

Per quanto riguarda il luogo ove la mostra ha sede, esso viene analizzato in termini di disponibilità di luce naturale o artificiale, per valutare le possibilità di utilizzo di entrambe e per i vincoli che esso pone al posizionamento delle opere e all'allestimento. Inoltre si considerano le caratteristiche del contenitore, i vincoli storici ed architettonici che impone, per favorirne la sintonia con il tema della mostra.

In un secondo momento, l'attenzione si focalizza sulla collocazione degli oggetti esposti, sulla loro illuminazione e sul contesto che li circonda; prende forma l'"idea di luce" per l'intera mostra, legata alla fantasia dell'architetto, al messaggio che desidera trasmettere al pubblico ma anche alle esigenze delle opere stesse (ad esempio quadri appesi alle pareti spesso richiedono un'illuminazione uniforme mentre sculture appoggiate su sostegni vengono valorizzate da luce proveniente da più direzioni).

Per progettare lo spazio e la luce nel rispetto del comfort visivo del pubblico, si ricerca un modo per simulare il percorso che il visitatore compie nella mostra al variare del posizionamento delle opere.

Per determinare posizioni "ideali" di osservazione, che consentano di riportare graficamente sulle piante dell'allestimento il rapporto del visitatore con ciascun opera, si possono elaborare alcuni parametri di riferimento: le altezze di vista usuali di

(\*) Architetto, ricercatore a contratto presso il Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino.

diverse tipologie di osservatori (uomo e donna, il bambino, l'anziano, il disabile su carrozzella), l'angolo visivo di ciascuno sui piani orizzontale e verticale, l'altezza di posizionamento delle opere con diverse dimensioni.

Con questi riferimenti e con dati ergonomici, è possibile giungere alla formulazione di un modello: in funzione delle diverse dimensioni delle opere, della loro collocazione e per ciascun tipo di osservatore, si determina la posizione ideale ed il percorso che il pubblico sceglie con maggior frequenza, perchè il più congeniale alle sue esigenze visive.

Il modello può essere utilizzato per risolvere due ulteriori problemi: per la maggior parte delle opere con vetri di protezione e quindi superficie riflettente, permette di determinare la distanza massima a cui porre la sorgente luminosa per evitare l'abbagliamento nel campo visivo dell'osservatore, del quale si conosce l'ideale collocazione.

Inoltre, in corrispondenza delle posizioni ideali permette di verificare se l'allestimento consente all'osservatore la lettura ottimale dell'opera oppure se lo spazio sia limitato dalle strutture espositive (ad es. sedute, pannelli, espositori ...).

È importante poter fare tale analisi, perchè il modo in cui ci si può muovere in una mostra è uno degli aspetti più rilevanti: ci sono dei casi in cui lo spazio permette libertà, mentre a volte si provocano nel visitatore delle costrizioni che portano ad una cattiva visione dell'esposizione.

Infine stabiliti i requisiti illuminotecnici si definisce la parte più tecnica del progetto della luce: esso sarà realizzato con la scelta delle sorgenti, lo studio delle caratteristiche fotometriche ideali per soddisfare i requisiti, la selezione dei corpi illuminanti disponibili ed il loro posizionamento.

Si passerà in seguito alla modellazione dei sistemi illuminanti prescelti, con riferimento a diverse collocazioni, distanze, direzioni di puntamento, per poi giungere alle misurazioni sul campo dei livelli di illuminamento e delle luminanze relative alle soluzioni adottate.

La competenza illuminotecnica dell'architetto previene dall'immaginare un risultato finale non realizzabile con le tecnologie a disposizione ed aiuta a concretizzare l'idea di luce rispettando le opere e l'osservatore.

La tesi di laurea "Illuminare per mostrare: esperienze progettuali nella realizzazione di esposizioni temporanee a Torino" ha affrontato il progetto e la realizzazione dell'allestimento di mostre temporanee con costante riferimento al problema dell'illuminazione.

Essa è nata nell'ambito di un contratto di ricerca tra il Dipartimento di Energetica del Politecnico di Torino ed il Settore Beni Culturali e Mostre del Comune, a Torino. Sono state seguite le mostre: "I

Maestri del '900: Felice Carena", "Il Tesoro della Città" e "Alighiero Boetti: 1944-1994", per le quali si sono progettate soluzioni illuminotecniche alternative, valutate teoricamente con calcoli e modellazioni e praticamente tramite misurazioni fotometriche sul campo.

Nel caso della mostra "Il Tesoro della Città", realizzata nella citroniera della Palazzina di Caccia di Stupinigi, erano esposti più di 500 oggetti, dai quadri quattrocenteschi di Jaquerio agli arredi di casa Savoia, da gioielli preziosi e di piccole dimensioni a grandi portali in legno, dalle porcellane cinesi a frammenti di vetrare decorate.

Ne sono derivati molteplici requisiti che hanno reso più difficile la scelta di sorgenti e apparecchi illuminanti e dell'illuminazione di tutte le opere nel rispetto delle esigenze espositive.

Per uniformare la collocazione dei tanti oggetti è stata realizzata una vetrina con un piano inclinato entro la quale differenti espositori hanno consentito l'appoggio di opere bidimensionali ed anche tridimensionali.

I quadri sono stati in parte appesi alle pareti, in parte appoggiati sopra le vetrine, mentre gli oggetti tridimensionali che non necessitavano protezione hanno trovato collocazione in espositori aperti.

Fig. 1 - "Il Tesoro della Città": l'illuminazione dei quadri sopra le vetrine con sorgenti alogene dicroiche.



La vetrina non soltanto ha favorito l'integrazione tra gli oggetti dell'ambiente ma ha risolto anche i problemi di sicurezza.

Lo studio dell'illuminazione interna ad essa, è stato assai complesso, poiché molti erano i vincoli: si è pensato all'uso di sorgenti puntiformi alogene dicroiche posizionate in più parti dell'espositore, ma i livelli di illuminamento risultavano eccessivi, quindi si è preferita l'ipotesi di un tubo fluorescente collocato in alto lungo l'intero sviluppo orizzontale della vetrina, che ha consentito luce sufficiente evitando il surriscaldamento delle opere ed illuminando interamente il piano espositivo.

Soluzione altrettanto valida è risultata l'adozione di fibre ottiche entro gli espositori che contenevano paliotti d'altare in legno particolarmente sensibile, gioielli e tessuti; l'impiego di tale illuminazione ha consentito di raggiungere il tipo di distribuzione e di qualità della luce voluta, garantendo allo stesso tempo le condizioni di conservazione richieste.

Un altro interessante studio è stato condotto per la mostra su F. Carena, nella quale erano esposti dipinti ad olio e tempera appesi alle pareti; l'omogeneità delle opere esposte e la loro simile sensibilità alla luce hanno reso meno problematico il rapporto tra allestimento e illuminazione.

Il modello per il calcolo della posizione ideale del visitatore è stato applicato con facilità grazie all'uniformità del rapporto osservatore-opera, ren-

dendo possibile un'analisi approfondita dell'allestimento per garantire il comfort del pubblico nel percorso di visita.

Il progetto della luce si è focalizzato sulla ricerca di corpi illuminanti e sorgenti tali da consentire un'illuminazione uniforme delle pareti, integrata da luce d'accento per valorizzare i dipinti e la loro superficie.

In entrambe le esposizioni tutte le alternative studiate soddisfacevano in modo differente i requisiti illuminotecnici e le esigenze espositive, ma motivi economici e di tempo hanno fatto convergere sulla proposta più facile e di immediata realizzazione.

In seguito è stata condotta sul campo la verifica sperimentale della soluzione adottata, con misurazione degli illuminamenti e delle luminanze per modificare i puntamenti o le distanze degli apparecchi nel caso in cui non corrispondessero alle indicazioni progettuali o portassero a situazioni di discomfort per gli osservatori o le opere.

È stato importante riservare del tempo per le verifiche, trasformazioni e cambiamenti finali, per la possibilità di spostare opere, aggiungere o togliere apparecchi illuminanti ed eventualmente sostituire anche le sorgenti: l'esperienza sul campo al momento della realizzazione è fondamentale.

Se l'illuminazione è ben progettata e realizzata, non si nota; non si ha il bisogno di notarla perché si percepisce che lo spazio in cui ci si muove è confortevole.

Fig. 2 - Analisi grafica del percorso nel caso della mostra "Il Tesoro della Città".

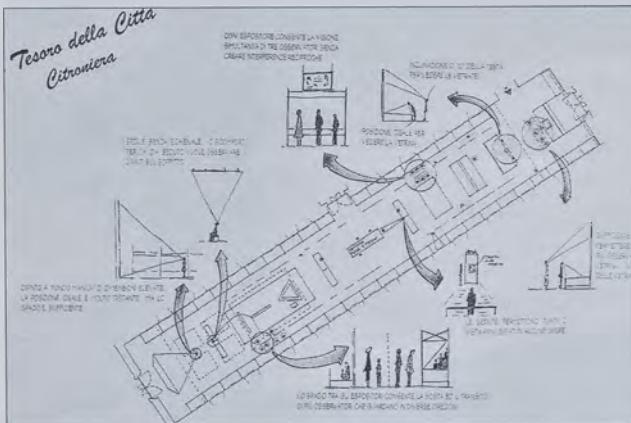
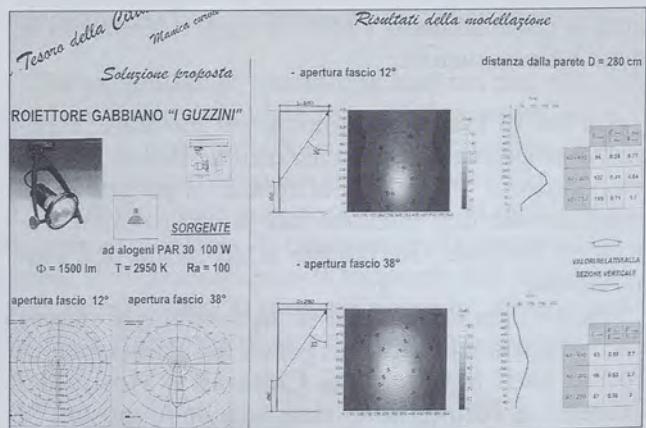


Fig. 3 - "Il Tesoro della Città": lo studio di uno dei corpi illuminanti.





A&RT è in vendita presso le seguenti librerie:

*Celid Architettura*, Viale Mattioli 39, Torino  
*Celid Ingegneria*, C.so Duca degli Abruzzi 24, Torino  
*Bloomsbury Book and Arts*, Via dei Mille 20, Torino  
*Campus*, Via Rattazzi 4, Torino  
*Città del sole*, Via Po 57, Torino  
*Città Studi Libreria Clup*, Piazza Leonardo da Vinci 32, Milano  
*Cortina*, C.so Marconi 34/A, Torino  
*Druetto*, Piazza C.L.N. 223, Torino  
*L'Ippogrifo*, Piazza Europa 3, Cuneo  
*Olop*, Via P. Amedeo 29, Torino  
*Vasques Libri*, Via XX Settembre 20, Torino  
*Zanaboni*, C.so Vittorio Emanuele 41, Torino

Le inserzioni pubblicitarie sono selezionate dalla Redazione. Ai Soci SIAT saranno praticate particolari condizioni.

*La Società degli Ingegneri e degli Architetti in Torino accoglie nella «Rassegna Tecnica», in relazione ai suoi fini culturali istituzionali, articoli di Soci ed anche non Soci invitati. La pubblicazione, implica e sollecita l'apertura di una discussione, per iscritto o in apposite riunioni di Società. Le opinioni ed i giudizi impegnano esclusivamente gli Autori e non la Società.*

**Consiglio Direttivo**

**Presidente:** *Vittorio Neirotti*

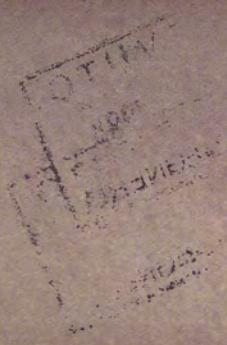
**Vice Presidente:** *Gian Battista Quirico, Laura Riccetti*

**Consiglieri:** *Guido Barba Navaretti, Giuliana Chiappo Jorio, Davide Ferrero, Vittorio Jacomussi, Valeria Minucciani, Roberto Piatti, Emanuela Recchi, Valerio Rosa, Giovanni Torretta, Claudio Vaglio Bernè*

Direttore responsabile **VITTORIO NEIROTTI** Autorizzazione Tribunale di Torino, n. 41 del 19 Giugno 1948  
Spedizione in abbonamento postale pubbl. inf. 50%

CELID - VIA LODI, 27 - TORINO





...CON SALDA FONDAZIONE...