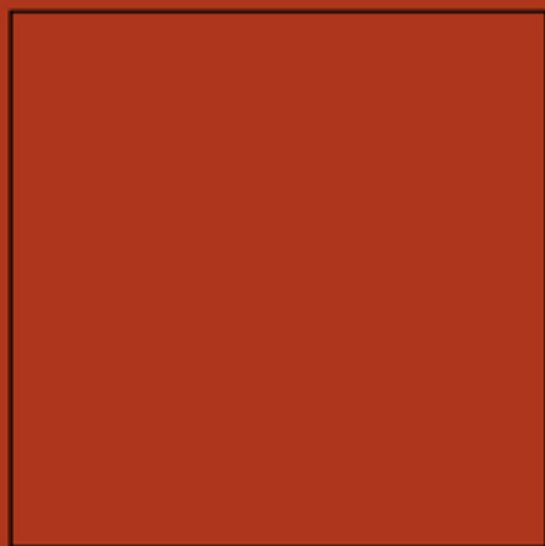


Antonino Saggio

Progettare la Residenza

Dissertazione in Composizione Architettonica



LULU.COM

Antonino Saggio

PROGETTARE LA RESIDENZA

Dissertazione in Composizione Architettonica

Dipartimento di Progettazione Architettonica e Urbana; Dipartimento di Architettura e Analisi della Città
Facoltà di Architettura, Università «La Sapienza»

Roma 1990

Autore: Antonino Saggio (1955-)

Titolo: **Progettare la residenza**

Parole chiave: residenza, processo progettuale,
spazi residenziali, sistemi distributivi.

Luogo: Roma, Italia

Data: 1990

Il presente contributo rappresenta Dissertazione Finale
per il conseguimento del titolo di
«Dottore di ricerca in Composizione Architettonica»
È consultabile presso la Biblioteca della Facoltà di
Architettura di Roma e presso la Biblioteca Nazionale di
Roma

II° ciclo di Dottorato di ricerca
Dipartimento di Progettazione Architettonica e Urbana
Dipartimento di Architettura e Analisi della Città
Facoltà di Architettura
Università degli Studi «La Sapienza» di Roma

Docenti del collegio

Paola Coppola Pignatelli, *coordinatore*

Carlo Aymonino

Gianfranco Caniggia (1933-1987)

Costantino Dardi

Diambra Gatti De Sanctis

Alessandro Giangrande

Enrico Guidoni

Carlo Melograni

Raffaele Panella

Franco Purini

Vieri Quilici

Marcello Rebecchini

Dottorandi

Roberto Cherubini

Francesco Garofalo

Ruggero Lenci

Stefano Panunzi

Fernando Recalde Leon

Antonino Saggio

INDICE

| | |
|---------------------|---|
| <i>Introduzione</i> | 5 |
| Progetto e ricerca | 6 |

PARTE PRIMA: CONOSCENZE

CAPITOLO PRIMO: *GLI SPAZI DELLA VITA RESIDENZIALE*

| | |
|---------------------------|----|
| Spazi residenziali | 11 |
| Spazi pubblici | 13 |
| Spazi collettivi | 15 |
| Spazi semi-collettivi | 19 |
| Spazi semi-privati | 21 |
| Spazi privati di nucleo | 22 |
| Spazi privati individuali | 23 |
| Spazi privati di igiene | 24 |
| Un progetto emblematico | 25 |
| Organizzazione | 26 |
| Gradualità | 27 |
| Interventi misti | 28 |

CAPITOLO SECONDO: *SISTEMI DISTRIBUTIVI*

| | |
|---|----|
| Il tema distributivo | 31 |
| Da ballatoio a percorso pensile | 33 |
| Applicazioni | 34 |
| Variabilità | 36 |
| Evoluzioni nel dopoguerra | 37 |
| Case basse ad alta densità | 38 |
| Implicazioni planimetriche | 39 |
| Privatizzazione degli ambiti e case sovrapposte | 40 |
| Soluzione con scala parallela | 41 |
| Soluzione con scala ortogonale | 43 |
| Progettazione architettonica e sistemi distributivi | 47 |

CAPITOLO TERZO: *GERARCHIA DELLE SCELTE*

| | |
|----------------------------------|----|
| Gli attori del processo edilizio | 51 |
| Le diverse scelte di progetto | 52 |

| | |
|-------------------------------|----|
| Un esempio | 56 |
| Moduli di tessuto insediativo | 57 |
| Recupero urbano | 59 |
| L'edificio | 59 |
| Caratteristiche degli alloggi | 60 |
| Scalarità e gerarchia | 61 |

PARTE SECONDA: APPLICAZIONI

CAPITOLO QUARTO: *PROGETTO*

| | |
|--|----|
| Contesto e problematiche | 65 |
| Le basi di un metodo | 66 |
| L'iter del progetto | 68 |
| Il pacchetto abitativo realizzato | 70 |
| Organizzazione degli spazi | 71 |
| Ricerca espressiva e relazione con il contesto | 73 |

CAPITOLO QUINTO: *PROCESSO*

| | |
|--|----|
| Gli scopi | 75 |
| Alternative progettuali | 78 |
| Gradualità, spazi collettivi, clima | 80 |
| Sistema | 81 |
| Verifica nella progettazione della cellula | 83 |
| Un insieme di regole | 84 |
| Il progetto | 85 |
| Osservazioni metodologiche | 87 |

CAPITOLO SESTO: *DIDATTICA*

| | |
|----------------------------|----|
| Il metodo Analisi-Sintesi | 89 |
| Struttura del corso | 90 |
| Approfondimento | 91 |
| Conclusione del progetto | 92 |
| Il metodo Ipotesi-Verifica | 93 |
| Ruolo degli scopi | 94 |

Riepilogo

| | |
|---------------------|-----|
| Tipologia e sistemi | 99 |
| Forma e contenuto | 100 |

Repertori

| | |
|----------------------------|-----|
| Glossario | 105 |
| Bibliografia | 109 |
| Indice delle illustrazioni | 113 |
| Indice analitico | 119 |

Introduzione

Quando si esamina il settore residenziale, gli indirizzi progettuali degli architetti italiani dal dopoguerra a oggi si possono riassumere in tre momenti in rapporto dialettico tra loro.

Una prima fase ebbe inizio nell'immediato dopoguerra, si concluse all'inizio degli anni Sessanta e coincise, per grandi linee, con l'attività del primo e secondo settennio Ina Casa. In questi anni gli architetti e gli urbanisti furono interessati alla progettazione di interventi che, attraverso composizioni mosse e articolate di matrice organica, dessero forma alla creazione di un tessuto di relazioni della comunità residenziale. Gli studi di sociologia urbana e di psicologia ambientale furono inseriti nel campo disciplinare per avere gli strumenti per caratterizzare il progetto e il quartiere¹.

A partire dagli anni Sessanta e per buona parte degli anni Settanta, a questa fase se ne è sostituita una seconda che ha voluto ribaltare i temi e gli strumenti adoperati nella prima. Da una parte si rivendicava la centralità dell'intervento residenziale alla scala della città e non a quella limitativa del quartiere, dall'altra si abbandonavano gli strumenti della sociologia urbana e della psicologia dell'abitare per sostanziare l'autonomia della cultura progettuale e gli strumenti propri del fare architettura, tanto che la stessa pianificazione urbanistica finì per essere inglobata all'interno della progettazione architettonica. Gli interventi residenziali progettati in questa chiave si intendevano porre come parti di città: attraverso la dilatazione dimensionale, funzionale e simbolica degli interventi i progettisti volevano affermare i valori di un abitare diverso e alternativo rispetto a quello esistente².

A questa fase se ne va sostituendo oggi una terza sulla quale a mio avviso si devono misurare gli sforzi dei progettisti italiani nei prossimi anni. Le problematiche che ci sono di fronte sviluppano una serie di spunti presenti nelle esperienze precedenti, ma li inseriscono in una nuova visione del ruolo, delle tecniche e delle finalità del progetto residenziale.

¹ Rappresentativi di questa fase furono gli interventi del Tiburtino di Mario Ridolfi e di Ludovico Quaroni, le case al Tuscolano di Mario De Renzi e di Saverio Muratori, le case alla Martella e a San Giusto di Quaroni, le case a Falchera di Giovanni Astengo e innumerevoli altri esempi disseminati nel territorio nazionale.

² Rappresentativi di questa fase furono il progetto per le Barene di San Giuliano di Quaroni, quello per Tor de' Cenci di Carlo Aymonino e Luisa Anversa, il Gallaratese sempre di Aymonino, Vigne Nuove di Lucio Passarelli, Rozzol Melara di Carlo Celli, il Corviale di Mario Fiorentino.

La prima componente che fa nascere il bisogno di una fase diversa dalle precedenti è la considerazione che ai temi dell'espansione urbana che hanno fortemente caratterizzato l'idea delle parti di città si deve sostituire oggi quella degli interventi nella città già edificata, nella cosiddetta città costruita. Il nuovo orientamento deriva da una molteplicità di fattori che hanno la loro origine nel bisogno di consolidare e migliorare il contesto esistente e non di trasformare indiscriminatamente il territorio per una crescita infinita della metropoli.

L'attenzione alla città costruita deve spingere i progettisti italiani a considerare nuovi aspetti che, in sintesi, sono:

1. la ricerca di densità residenziali adeguate all'ambito urbano — circa 300-450 ab/ha — attraverso costruzioni basse ma compatte che si inseriscano nelle smagliature urbane e che superino la disposizione di edifici alti distanziati che ha caratterizzato i progetti della fase dell'espansione;

2. la ricerca di soluzioni insediative e distributive adeguate a raggiungere tali densità nel rispetto del limite dell'altezza;

3. la ricerca dello sviluppo organico dei diversi ambiti della vita residenziale, non solo nel rapporto tra l'edificio e la città, ma anche nei rapporti interni al complesso abitativo;

4. la risposta ai cambiamenti nella struttura della popolazione, che si è diversificato dal nucleo tradizionale della famiglia tipo, e che attende soluzioni abitative adeguate;

5. lo studio di tecniche di progettazione che permettano da una parte la standardizzazione della costruzione dall'altra un ruolo partecipe dei diversi attori coinvolti nel processo edilizio — gli enti pubblici, le cooperative, gli utenti, i costruttori, i progettisti stessi³.

Alla dettagliata analisi di queste cinque «priorità», e soprattutto alla chiarificazione delle conseguenze che esse comportano per il progetto residenziale, sono dedicati i sei capitoli che compongono questo lavoro. Nei primi tre, sugli spazi residenziali, sui sistemi distributivi, sulla gerarchia delle scelte si allineano una serie di materiali e informazioni, riflessioni e conoscenze che articolano concretamente le implicazioni progettuali delle priorità individuate.

Negli ultimi, due diversi progetti vengono presentati e discussi. Il primo, realizzato, intende ricapitolare i temi affrontati e allo stesso tempo affrontare la ricchezza e complessità della progettazione della residenza. Il secondo non realizzato, pone l'accento, sul processo progettuale. Il capitolo conclusivo, infine, articola alcune riflessioni sul ruolo degli scopi anche all'interno di un contesto didattico.

Progetto e ricerca

Se da una parte questo lavoro intende fornire una serie di informazioni e

³ Almeno parzialmente rappresentativi di queste problematiche possono essere alcuni progetti di questi anni come le case a Mazzorbo di Giancarlo De Carlo, le case alla Giudecca di Gino Valle, alcuni degli interventi per la ricostruzione di Napoli.

riflessioni pertinenti alla progettazione della residenza nel contesto delle problematiche dei prossimi anni, dall'altra vorrebbe sondare i rapporti tra ricerca e progettazione attraverso un esempio di reciproca integrazione.

La scissione tra fase analitica — le conoscenze — e fase sintetica — la progettazione — alla quale il fare dell'architetto è sempre più costretto oggi determina una situazione insostenibile. Da una parte la settorializzazione dei contributi specialistici — quasi fino alla loro stessa ineffettualità in una normale pratica progettuale — dall'altra una «aura» del momento progettuale che fa degli esiti riusciti, come di quelli fallimentari, un *unicum* insondabile che in un caso come nell'altro non permette il trasmettere e l'accumulare delle conoscenze proprie al fare progettuale. Cercare risposte a questo ambito è importante quando si coglie che di ricerca nello specifico del progetto si vuole trattare e non di ricerca in quei settori, pur appartenenti al dominio dell'architettura, che si individuano come ambiti specialistici di supporto vuoi culturale, vuoi tecnico, vuoi scientifico, vuoi normativo. La peculiarità di una ricerca in architettura che abbia come centro il progetto consiste proprio in questo: sondare le potenzialità di una pratica *sintetica* di avvalersi non solo di contributi analitici parziali (le tecniche, le conoscenze scientifiche, le norme), ma anche di contributi più vicini alla concreta operatività del progettare: che se ne avvicinino per modalità, contenuti, capacità operativa e che permettano l'accumulazione di un patrimonio di conoscenze specifiche al fare progettuale. È all'interno di tale aspirazione che questo lavoro ha il suo campo culturale più ampio di collocazione⁴, ed è di nuovo all'interno di tale ambito che il rapporto tra ricerca e progettazione viene, anche se implicitamente, sondato in tre distinti livelli.

Il primo, che si potrebbe definire della «contiguità tematica», affronta l'ambito principale della progettazione architettonica; lo spazio, o meglio gli spazi della vita residenziale sono differenziati attraverso una griglia scalare divisa in sette parti. Tale impalcatura apre la strada all'applicazione delle indicazioni teoriche in virtù della diretta *attinenza* dell'oggetto (e del modo) con cui sono condotte le analisi con l'oggetto e (il modo) principale del progettare.

Il secondo livello, quello della «sintesi geometrica», riguarda uno degli aspetti chiave della progettazione, per anni inteso con il termine di «tipologia

⁴ A questo proposito, non posso non trascrivere anche qui questo illuminante passo. «Poiché non può esistere qualità senza quantità (economia senza cultura, attività pratica senza intelligenza e viceversa) ogni contrapposizione dei due termini è un non senso razionalmente. E infatti, quando si contrappone la qualità alla quantità (...) in realtà si contrappone una certa qualità ad altra qualità, una certa quantità ad altra quantità, cioè si fa una certa politica e non si fa una affermazione filosofica. Se il nesso quantità-qualità è inscindibile si pone la questione: ove sia più utile applicare la propria forza di volere: a sviluppare la quantità o la qualità? quale dei due aspetti è più controllabile, quale più facilmente misurabile, su quali si possono fare previsioni, costruire piani di lavoro? La risposta non pare dubbia: sull'aspetto quantitativo. Affermare pertanto che si vuole lavorare sulla quantità, che si vuole sviluppare l'aspetto "corposo" del reale non significa che si voglia trascurare la "qualità" ma significa invece che si vuole porre il problema qualitativo nel modo più concreto e realistico, cioè si vuole sviluppare la qualità nel solo modo in cui tale sviluppo è controllabile e misurabile.» (Antonio Gramsci, *Quaderni dal carcere*, vol.II, edizione a cura di V. Gerratana, Einaudi, Torino 1975 pp.1340-1341)

edilizia». L'argomento viene sviluppato attraverso la discussione dei «sistemi distributivi», tema di particolare rilevanza nell'ambito residenziale.

Il terzo livello, quello del «metodo», riguarda evidentemente un nodo centrale del rapporto tra ricerca e progetto perché programmaticamente ne pone il raccordo. Si tratta di un tema troppo enfatizzato in una fase del dibattito recente quanto troppo prematuramente oggi tralasciato. Qui si utilizza una griglia di regole fisse entro cui organizzare le componenti variabili del progetto. Si tratta evidentemente solo di *un* possibile metodo: infatti se la ricerca in questo campo deve avere delle ipotesi di lavoro, resta però compito del singolo progettista trovare e affinare un proprio metodo.

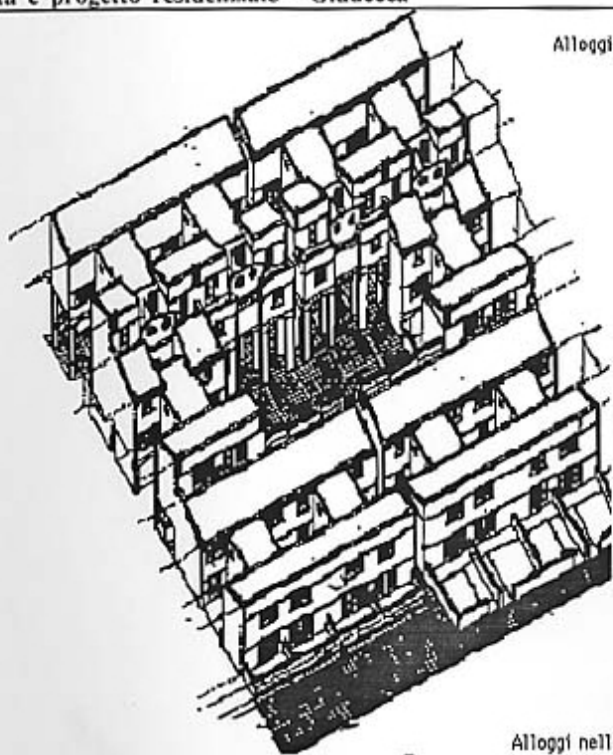
Nei tre livelli precedenti (della contiguità tematica, della sintesi geometrica e del metodo) la connessione tra indicazioni teoriche e applicazione progettuale è possibile attraverso l'artificiosa limitazione delle problematiche a uno solo dei tre aspetti. Nella seconda parte del lavoro invece il rapporto ricerca-progetto viene affrontato tentando una sintesi più vicina alla ricchezza del fare. In particolare il quarto capitolo esamina la «complessità» di un singolo progetto. Si tratta di una *riconquistata interezza* che applica le conoscenze raccolte e insieme affronta ciò di cui non è stato ancora trattato, in particolare gli aspetti della ricerca formale e linguistica, la realizzazione estetica del progetto. Il quinto capitolo, trattando del «processo», punta l'attenzione sul rapporto che lega gli *scopi* del progetto alle *alternative* attraverso un continuo ciclo di ipotesi-verifica. Il sesto capitolo, infine, ripercorre un esperimento basato su un approccio innovativo che applica nel contesto dell'insegnamento il corpo di riflessioni e informazioni discusse nel lavoro.

Un dato caratterizzante l'intera trattazione vorrebbe essere quello dell'esplicitazione. Esplicitazione dei termini, delle problematiche, del campo di applicazione delle soluzioni. Non perché si ritiene che tutto vada esplicitato nel fare progettuale, ma perché si ritiene, allo stesso tempo, che il progresso delle «conoscenze» e quindi la loro trasmissibilità possa, per altro ovviamente, passare solo attraverso la «comunicazione» esplicita.

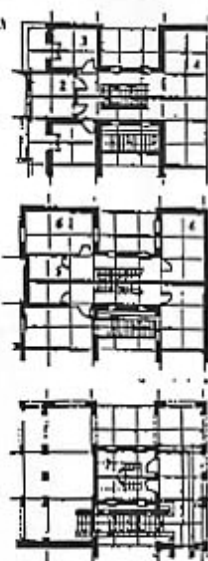
L'utilità di questo sforzo dovrebbe essere almeno triplice, si tratta a) di sondare operativamente i rapporti tra ricerca e progettazione, b) di fornire suggerimenti, idee, informazioni e metodi che possano essere usati all'interno stesso della loro logica costitutiva — ed è l'aspetto manualistico o se si vuole didattico del lavoro — e, più modestamente, c) di rendere noti materiali che possono essere usati come frammenti per costruire progetti nuovi, anche molto diversi da quelli proposti.

FIGURA 1
Città e progetto residenziale - Giudecca

Domus 12/1986



Alloggi «tappeto»

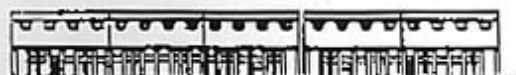


Alloggi nelle torri

- 1. giardino
- 2. Terrazze/loggia
- 3. Cucina
- 4. Pranzo/soffitto
- 5. Bagno
- 6. Camere
- 7. Ingresso
- R. Corridorio



Sezione A-A



PROSPETTO A EST DEL FRONTE INTERNO



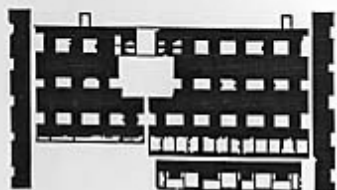
PROSPETTO A NORD DEL FRONTE ESTERNO



Alloggio tipo C1 (Appt. C1)



Alloggio tipo C1 (Appt. C1)

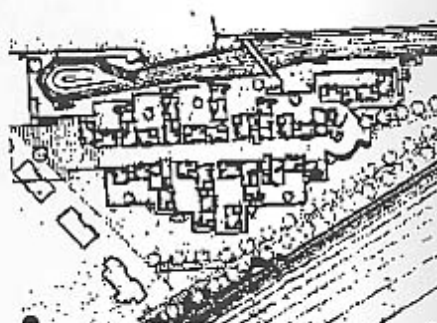
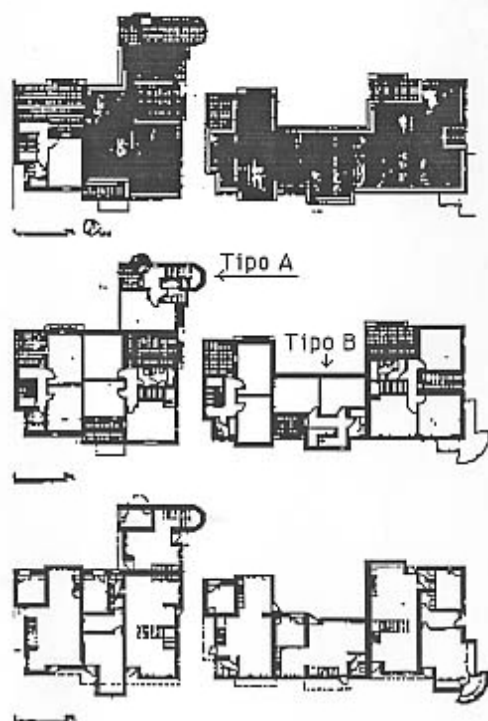
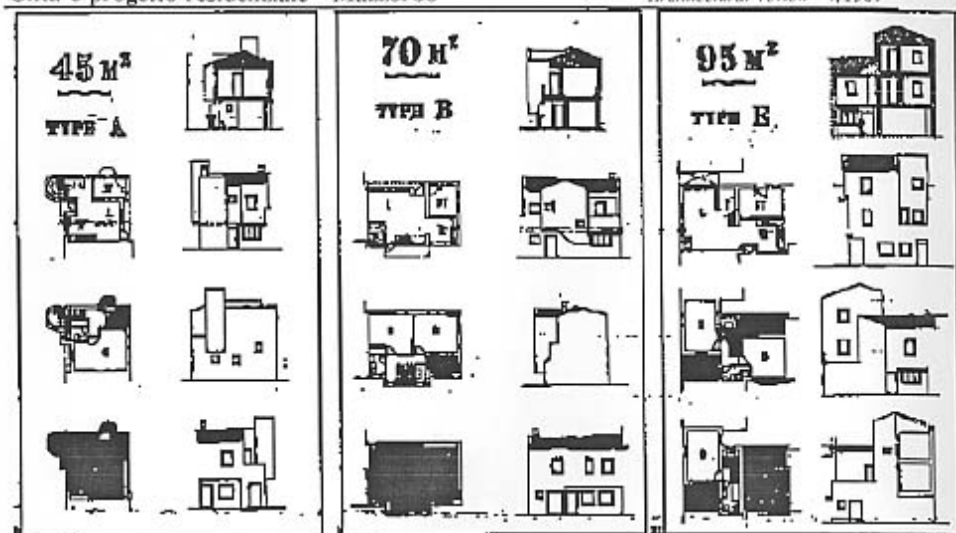


Alloggio tipo A (Appt. A)

FIGURA 2

Città e progetto residenziale - Mazzorbo

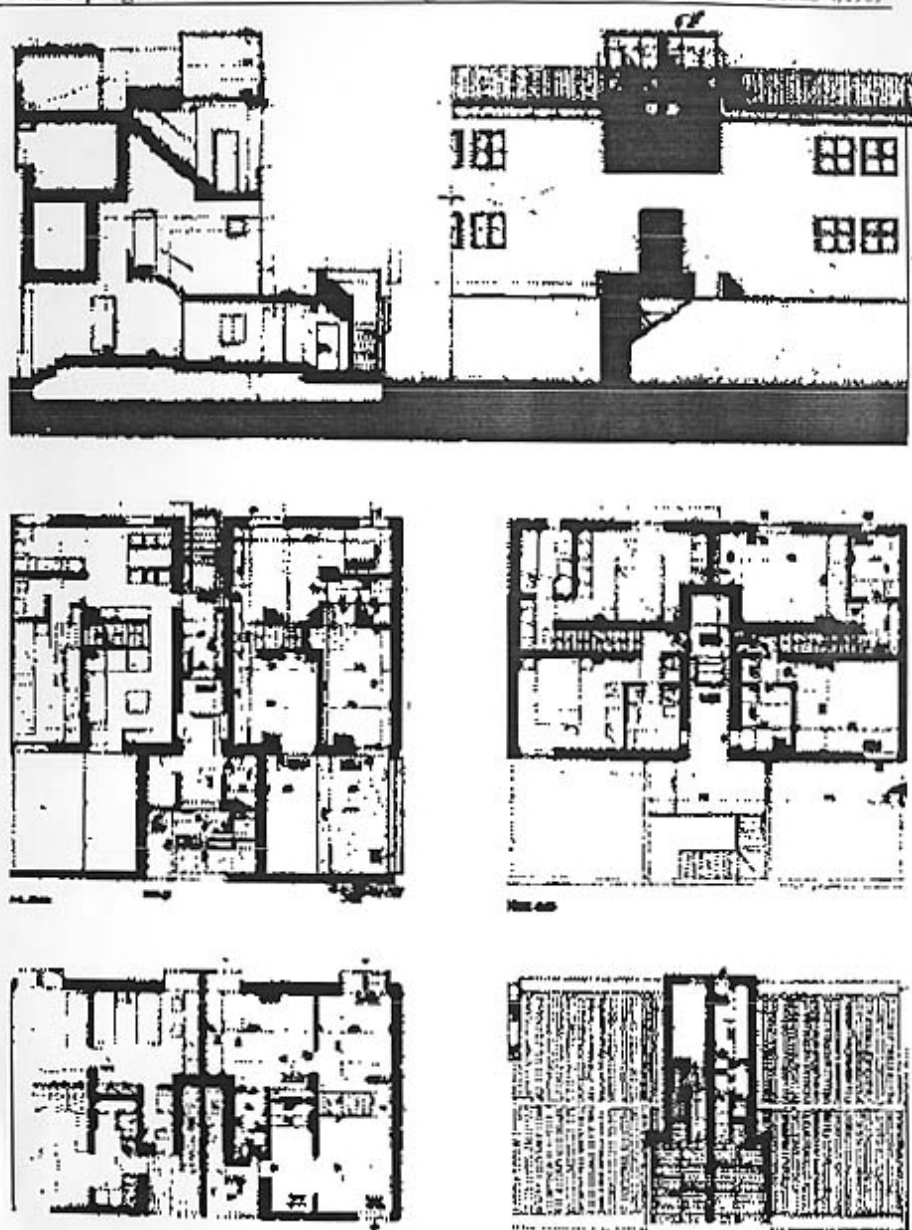
Architectural review 7/1987



G. De Carlo, complesso residenziale Iacp a Mazzorbo, Venezia 1986.

FIGURA 3
Città e progetto residenziale - Cannaregio

Domus 4/1989

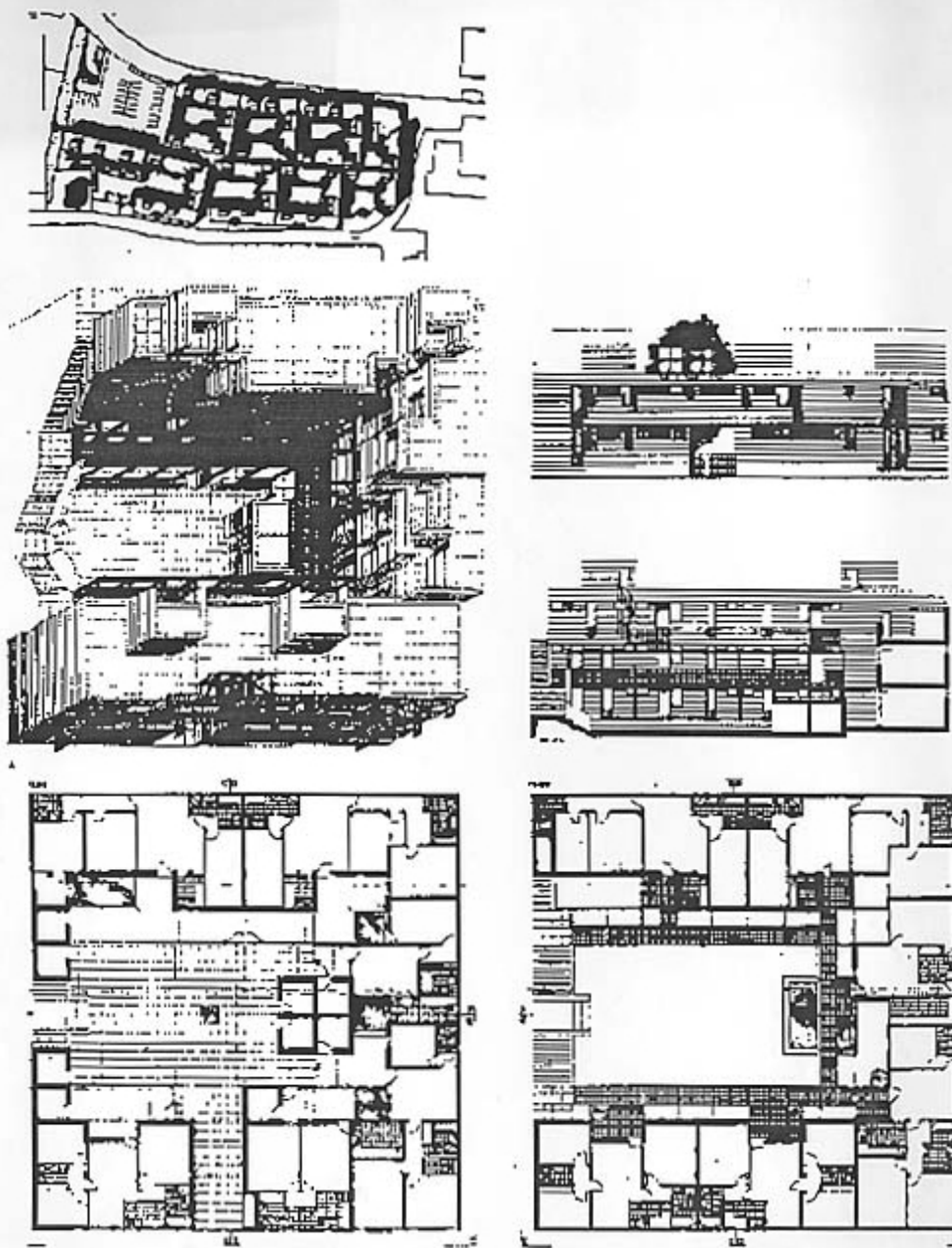


Gregotti associati (A. Cagnardi, P. Cerri, V. Gregotti, H. Matsui) con E. Casagrande, L. Claut, C. Magnani, F. Messina, F. Nissardi, G.P. Trabucco, P.A. Val, complesso residenziale Iacp a Cannaregio, Venezia 1988.

FIGURA 4

Città e progetto residenziale - Mianella

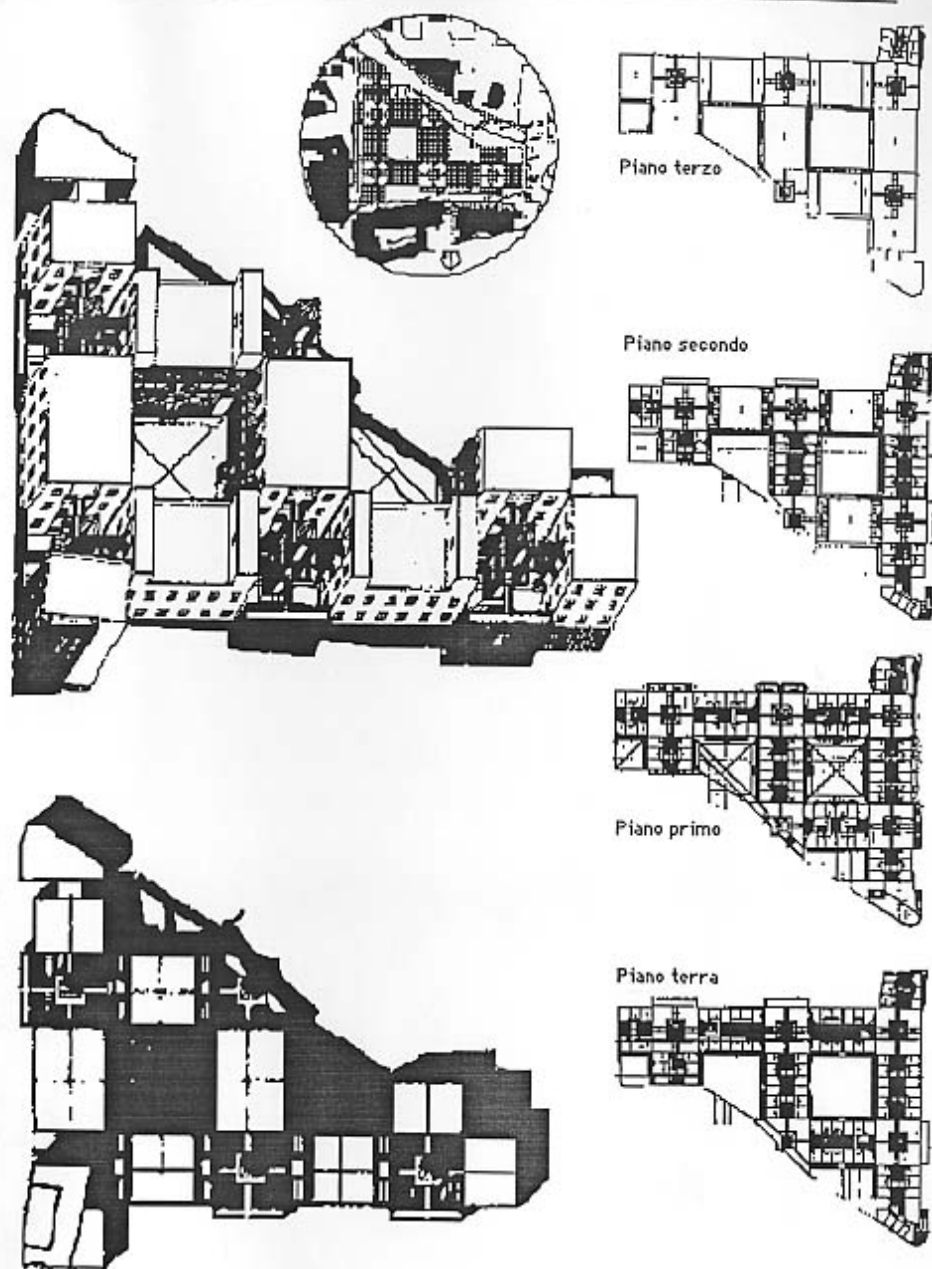
Casabella 9/1987



C. Carreas, M. Colocci, C. Dardi, complesso residenziale Iacp con servizi, Napoli 1989.

FIGURA 5
Città e progetto residenziale - Marianella

Domus 4/1988

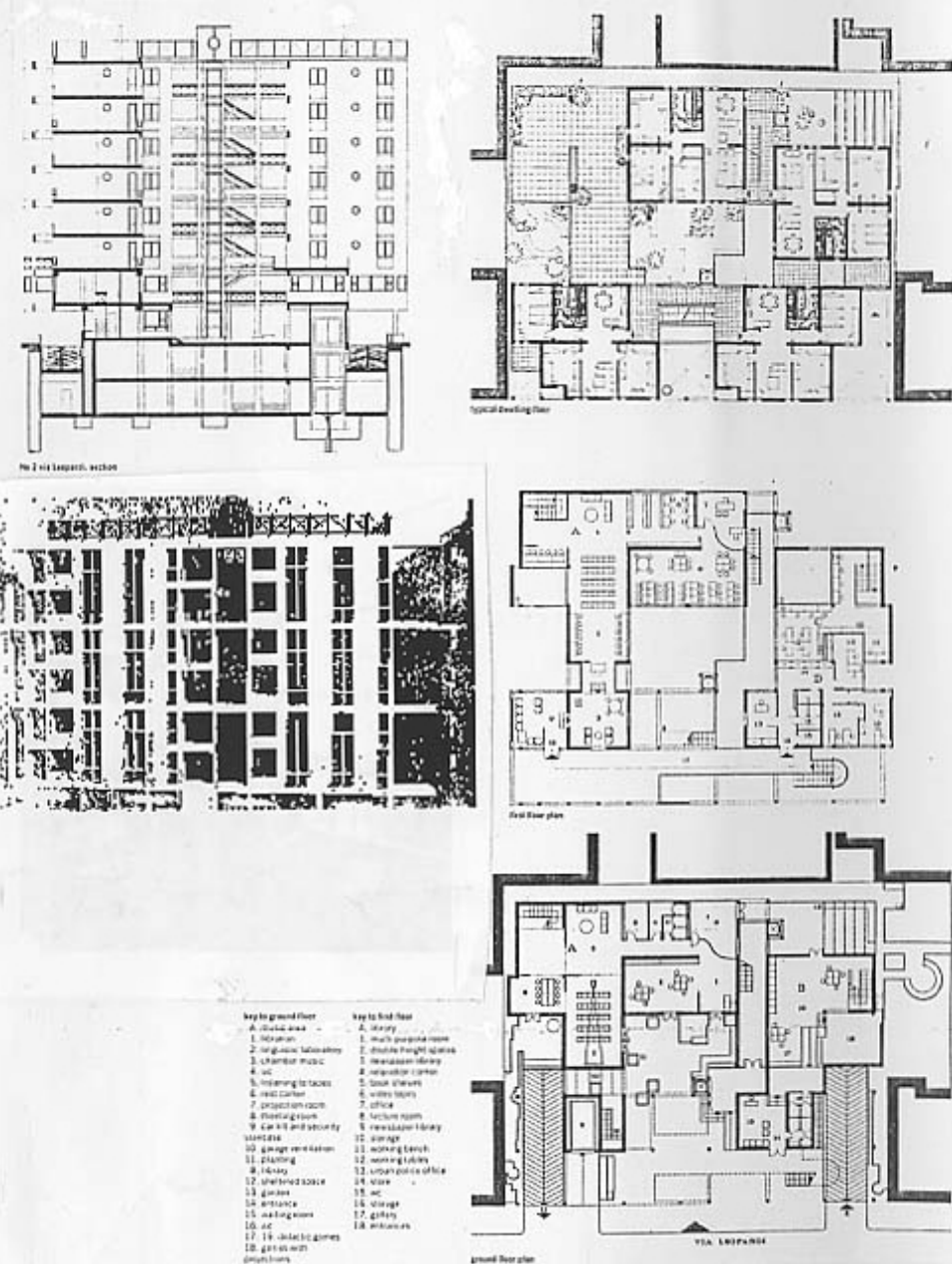


F. Purini e L. Thermes, complesso residenziale Iacp, Napoli 1985.

FIGURA 6

Città e progetto residenziale - Intervento a Napoli

Architectural review 10/1988

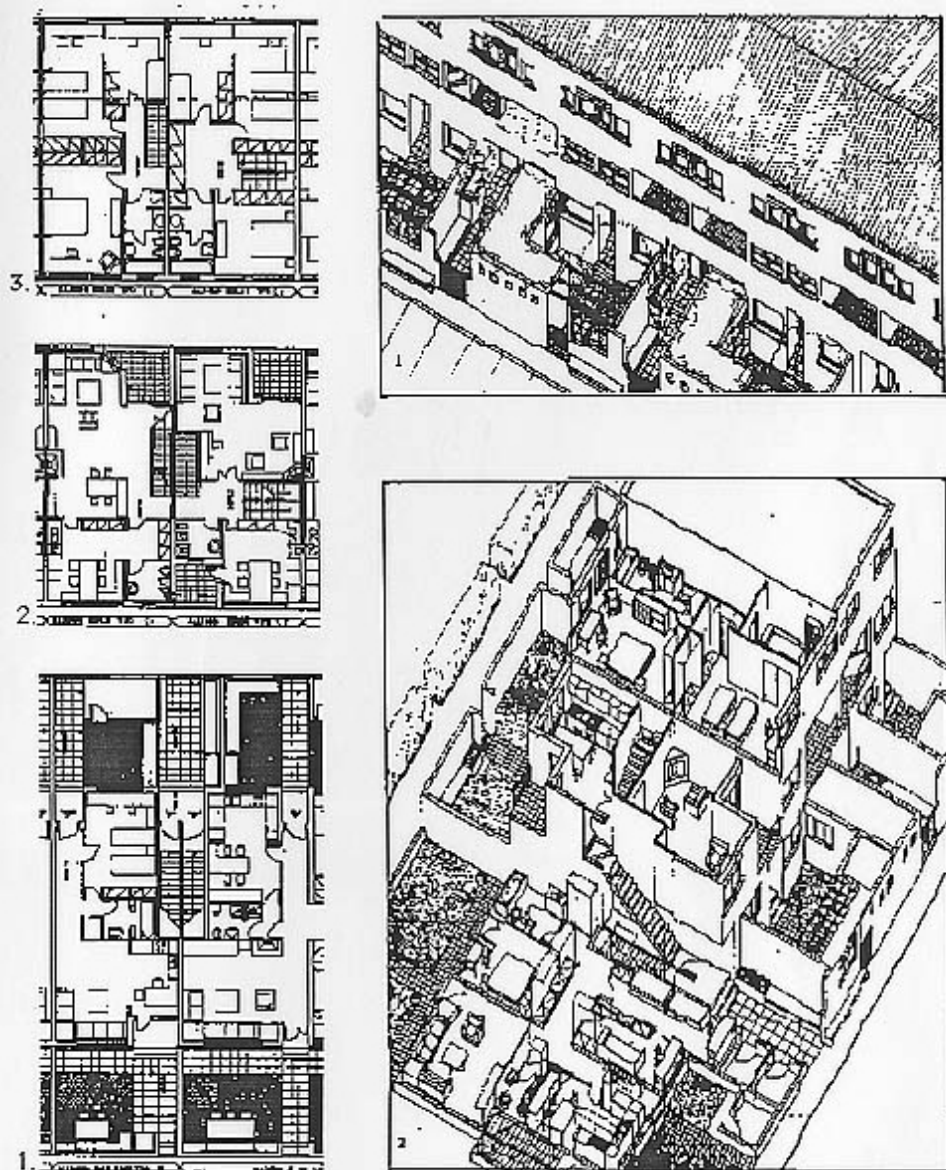


D. Gatti e A. Gatti, complesso residenziale Iacp con servizi, Napoli 1984.

FIGURA 7

La ricerca residenziale - Sabaudia

Urbanistica n. 88 '87



P+R (M. Calzolari, C. Melograni, P.O. Rossi, R. Valli, A. Vidotto) con P. Meluzzi e A. Gnecco, studi residenziali per Sabaudia, 1986.

Parte Prima

Conoscenze

Le priorità enunciate in conclusione all'Introduzione, trovano nei capitoli che seguono un approfondimento: al livello «enunciativo» segue uno «conoscitivo» che intende sviluppare gli strumenti adatti a stimolare l'azione progettuale.

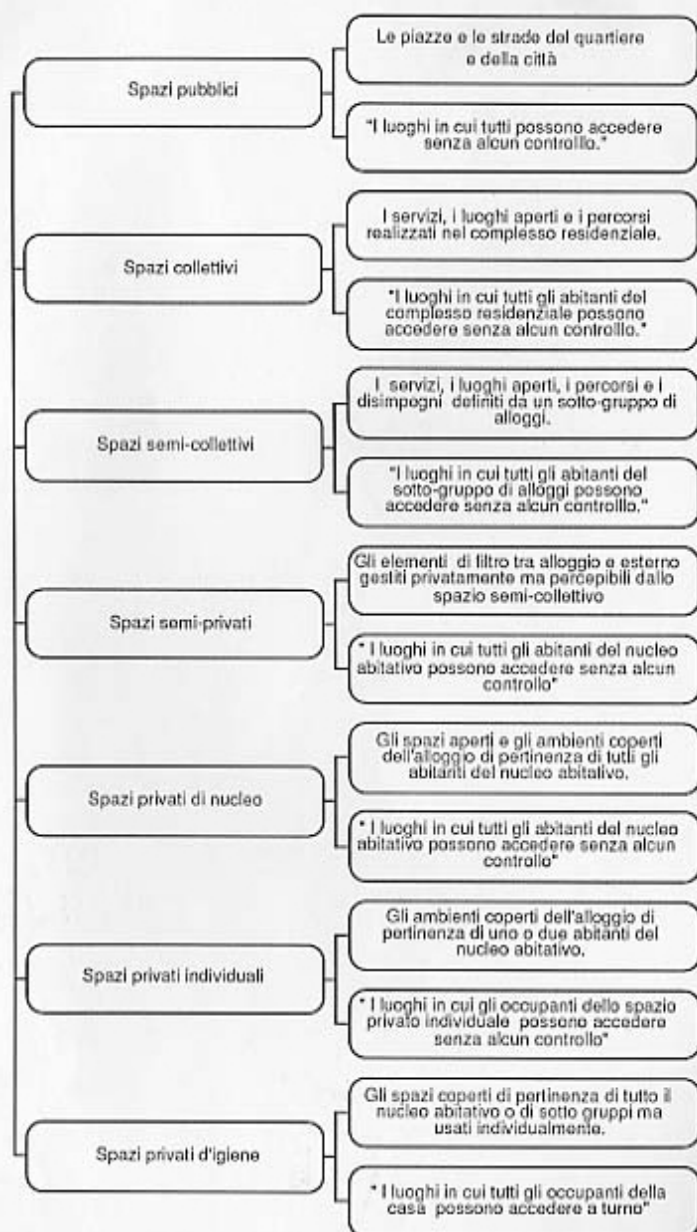
Il primo capitolo tratta degli spazi della vita residenziale e si articola su una griglia scalare che individua e analizza sette spazi diversi attraverso il parametro del controllo.

Il secondo tratta il tema dei sistemi distributivi attraverso una rivisitazione del sistema a percorso pensile e quello per case sovrapposte.

Il terzo si articola attorno al binomio regole fisse-componenti variabili. Vi si affronta il problema del METODO che presenta un livello di astrazione e complessità superiore al livello SPAZIALE e DISTRIBUTIVO dei precedenti capitoli.

Numerosi progetti sono citati e commentati e fungono da «note a margine» al testo; l'analisi di un «progetto guida» permette di individuare un modo operativo di affrontare i temi oggetto dei singoli capitoli.

FIGURA 1
Spazi della vita residenziale



Gli spazi della vita residenziale

Il capitolo affronta le problematiche progettuali connesse a due degli aspetti definiti preliminarmente. Il primo riguarda la ricerca di modi abitativi che prendano in considerazione un abitare più ricco di relazioni («la ricerca dello sviluppo organico dei diversi ambiti della vita residenziale, non solo nel rapporto tra l'edificio e la città, ma anche nei rapporti interni al complesso abitativo»); il secondo prende in esame i bisogni della nuova utenza («la risposta ai cambiamenti nella struttura della popolazione, che si è diversificata dal nucleo tradizionale della famiglia tipo»).

Nella prima sezione si identificano gli spazi della vita residenziale; nelle successive vengono svolte considerazioni che permettono di affrontare la progettazione con una base di ipotesi concrete¹. Una proposta per complessi residenziali che prendano in simultanea considerazione il cambiamento nella struttura della popolazione, l'articolazione degli spazi residenziali e la presenza del servizio viene proposta a chiudere il capitolo. Il progetto di Ralph Erskine per il collegio Clare Hall a Cambridge è usato come realizzazione esemplificativa delle varie problematiche discusse.

Spazi residenziali

Un complesso residenziale determina la creazione di una serie di spazi che hanno esigenze, funzionalità, configurazione diverse. Il successo dell'intervento dipende — in buona misura — dalla comprensione delle domande che convergono nei diversi spazi e dalla pertinenza delle risposte progettuali che vengono trovate. Per fornire una struttura di riferimento a questa problematica, di seguito si distinguono sette tipi di spazi residenziali che vanno da quello di contiguità tra complesso residenziale e città sino a quello dell'igiene individuale. La soglia tra uno spazio e quello successivo è data dall'attività di controllo, in altre parole *i vari spazi residenziali si definiscono per il numero di persone che esercitano una funzione di controllo sullo spazio*.

¹ Nella trattazione si prescinde dalla specificità del programma residenziale. Ciò è motivato da due considerazioni. La prima è che vi è sempre stato un travaso di idee in tutti gli aspetti del progetto (quelli della composizione complessiva, della organizzazione distributiva, della ricerca sul dimensionamento e sull'organizzazione degli spazi) tra diversi programmi. Il secondo motivo, come si esporrà in maggiore dettaglio, deriva dalla volontà di integrare in un unico intervento residenti fin'ora isolati in complessi «speciali».

Il parametro del controllo è più operativo di quello di uso. Infatti mentre nel controllo l'uso è contenuto, non avviene il contrario. La distinzione si rivela utile anche perché agli ambiti definiti dal controllo possono corrispondere: diversi esecutori delle opere, diversi livelli di gestione, manutenzione e cura e diverse scale progettuali².

Resta da dire che i setti tipi di spazi non sono tutti presenti in ogni intervento residenziale; essi rappresentano un elenco operativo ai fini della progettazione sia nell'ipotesi vengano tutti accettati, sia che taluni vengano esclusi al fine di una dichiarata finalità dell'intervento.

Spazi pubblici

Le piazze e le strade del quartiere e della città. (I luoghi a cui tutti possono accedere senza alcun controllo).

Spazi collettivi

I servizi, i luoghi e i percorsi realizzati nel complesso residenziale. (I luoghi a cui possono accedere, senza alcun controllo, tutti gli abitanti del complesso).

Spazi semi-collettivi

I servizi, i luoghi aperti, i percorsi e i disimpegni definiti da un sottogruppo di alloggi. (I luoghi a cui possono accedere, senza alcun controllo, gli abitanti del sotto-gruppo di alloggi).

Spazi semi-privati

Gli elementi di filtro tra alloggio e esterno gestiti privatamente ma percepibili dallo spazio semi-collettivo. (I luoghi a cui possono accedere, senza alcun controllo, gli abitanti del nucleo abitativo).

Spazi privati di nucleo

Gli spazi aperti e gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di tutti gli abitanti del nucleo abitativo. (I luoghi a cui possono accedere, senza alcun controllo, gli abitanti del nucleo abitativo).

Spazi privati individuali

Gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di uno o due abitanti del nucleo abitativo. (I luoghi a cui possono accedere, senza alcun controllo, gli occupanti dello spazio privato individuale).

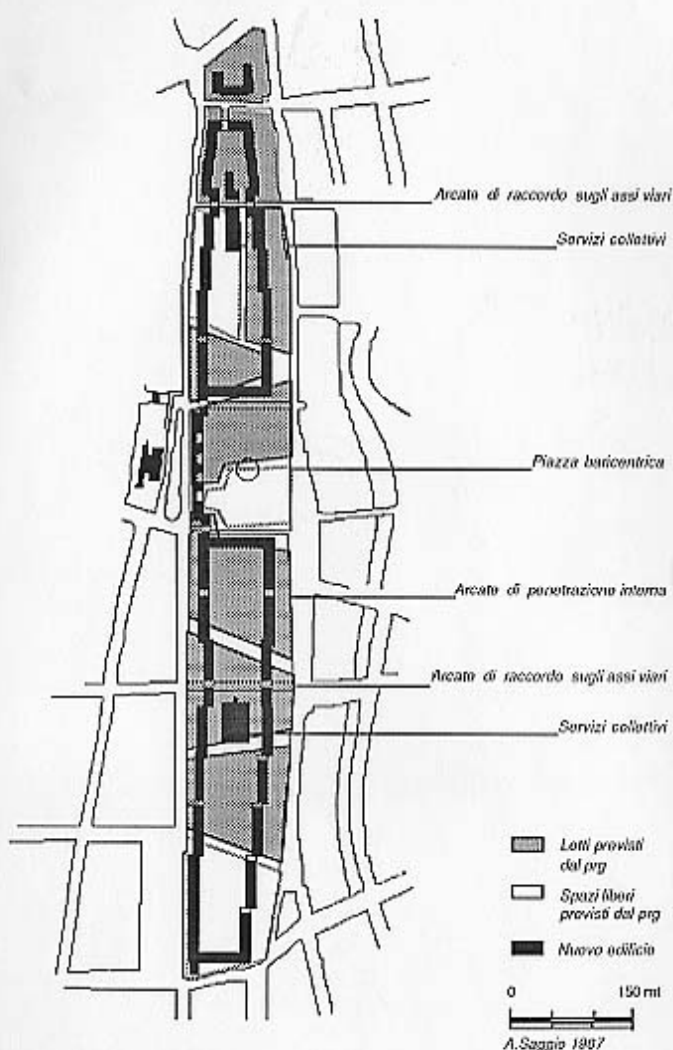
Spazi privati d'igiene

Gli spazi coperti usati individualmente dai singoli componenti del nucleo abitativo. (I luoghi a cui di norma accedono singolarmente gli occupanti della casa).

² Cf. Christopher Alexander *Notes on synthesis of form*, Harvard University Press, Cambridge 1964 e Alexander e Serge Chermayeff, *Community and privacy; towards a new architecture of humanism*, Anchor Books, New York 1965. Il tema degli spazi residenziali è stato approfondito in Italia da Paola Coppola Pignatelli nel suo *I luoghi dell'abitare*, Officina, Roma 1976 e più di recente da Lorenzo Spagnoli, «Le ragioni di un bilancio», *Housing 1*, marzo 1987 e da Bianca Bottero, «Il progetto dello spazio collettivo», *Housing 2*, marzo 1988. Sebbene esistano evidenti sovrapposizioni con le teorie della *Defined Territoriality*, che prevede quattro tipi di spazio: pubblici, semi-pubblici, semi-privati e privati (Cfr. *Progressive Architecture* dicembre 1973 e gli studi della IAUS-UDC, in particolare *Another chance for housing: low-rise alternatives*, Whitney Museum of Modern Art, New York 1973) la denominazione e articolazione degli spazi fornita nel testo, così come la differenziazione con il parametro del controllo, sono responsabilità esclusiva dell'autore.

FIGURA 2
Spazi pubblici - Il Karl Marx Hof

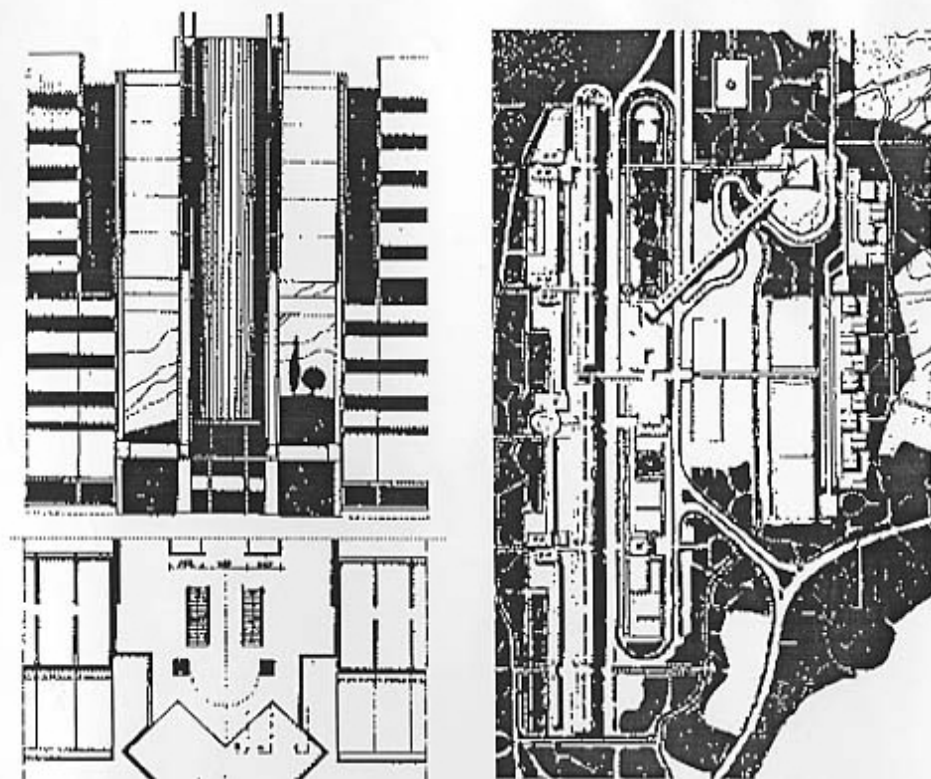
Disegno dell'a.



I cinque ambiti di progettazione degli spazi pubblici vengono articolati in un rapporto di continuità con la città esistente e allo stesso tempo di diversità rispetto agli edifici residenziali limitrofi. Il grande complesso risponde al tema del *disegno urbano* attraverso la localizzazione in asse con le strade esterne delle grandi arcate di ingresso, con la riproposizione di una piazza giardino a ridosso di un edificio pubblico e con la volontà decisa di raccordarsi con il taglio dei lotti alle strade esistenti attraverso le arcate per il passaggio carrabile trasversale.

K.Ehn, planimetria con in evidenza gli spazi pubblici, Vienna 1930.

FIGURA 3
Spazi pubblici - Il Corviale



Il progetto ha una analogia formale e dimensionale evidente con il Karl Marx Höf, ma allo stesso tempo le differenze di contesto e di epoca creano differenze sostanziali: il *disegno urbano* è in totale opposizione a quello del contesto. Il progettista crea un blocco alto e uno più basso ruotato a 45 gradi che non richiamano soluzioni di nodi, di assi e penetrazioni rispetto all'intorno immediato. L'edificio vuole essere compreso come un muro che contiene tutta la città al confine con l'agro romano. Il *disegno urbano* in cui il progetto si pone dilata il contesto di riferimento da quello dell'intorno fisico immediato a quello di tutto il settore urbano.

Il *sistema insediativo* è in netta contrapposizione con quello prevalente nell'intorno: al tessuto frammentario «a palazzina» si sostituisce la compattezza del blocco formato da alloggi distribuiti sui due lati da una strada interna. La ricca dotazione di servizi urbanistici propone una integrazione funzionale alle carenze del contesto, ma all'interno della regole di una città nuova. La *localizzazione degli spazi collettivi* lungo una strada al quarto piano dell'edificio (sale riunioni e servizi di piccolo commercio e artigianato) sviluppa, anche funzionalmente, una radicale alternativa al modo di abitare tradizionale.

I *materiali e le forme*, infine, esprimono architettonicamente la diversità del mondo di Corviale da quello della periferia in cui sorge. Il ricorso ad una prefabbricazione pesante, il richiamo ad una contrapposizione tra città e campagna, l'evidenziazione degli elementi di accesso e di circolazione verticale fanno di questo edificio un esempio tenacemente coerente della diversità tra l'abitare propugnato dagli architetti moderni e la realtà dei contesti periferici della città contemporanea.

M. Fiorentino (coordinatore), gruppo scala - planimetria, Roma 1982.

Spazi pubblici

Ogni progetto residenziale entra in rapporto con lo spazio pubblico. Anche se non crea necessariamente le strade e le piazze della città, esso determina e influenza profondamente le caratteristiche dello spazio urbano su cui insiste. L'argomento, come tutti sanno, è vastissimo e ha implicazioni che sono state a lungo dibattute nel nostro secolo. Vale la pena ricordare comunque, cinque scelte progettuali che investono il rapporto tra intervento e città:

1. *disegno urbano* (assi, penetrazioni, nodi eccetera);
2. *sistema insediativo* (a blocco, a edifici isolati, a tappeto eccetera);
3. *materiali e forme* (ritmi architettonici, materiali costruttivi, elementi architettonici o decorativi);
4. *localizzazione degli spazi collettivi*;
5. *localizzazione dei servizi urbanistici*³.

La relazione tra gli spazi e le forme della città e quella dell'organismo residenziale può risolversi in una accentuazione per similarità o per contrasto. Per grandi linee si può dire che la ricerca di contrapposizione tra nuovo intervento e contesto ha origine nelle tesi elaborate negli anni Venti e Trenta e rimane una scelta adottata fino a oggi. Essa rivendica le ragioni di una moderna funzionalità e si collega a un uso collettivo del suolo in contrapposizione alla speculazione e alle sue leggi di organizzazione dei manufatti.

Uno dei più recenti esempi residenziali che si propone, con la evidenza di un manifesto, come alternativo rispetto alla città esistente è il Corviale, costruito a Roma alla fine degli anni settanta in un programma di edilizia economica e popolare. Il progettista crea un blocco alto e uno più basso che non richiama soluzioni di nodi, di assi e penetrazioni rispetto all'intorno immediato. L'edificio vuole essere compreso come un muro che contiene tutta la città al confine con l'agro romano. Il *disegno urbano* in cui il progetto si pone dilata il contesto di riferimento da quello dell'intorno fisico immediato a quello di tutto il settore urbano.

Il *sistema insediativo* è in netta contrapposizione con quello prevalente negli spazi urbani limitrofi: al tessuto frammentario «a palazzina» si sostituisce la compattezza del blocco formato da alloggi distribuiti sui due lati da una strada interna. L'ampia dotazione di *servizi urbanistici* propone un arricchimento funzionale dell'intero settore urbano, ma all'interno della regole di una città nuova. La loro localizzazione contribuisce alla definizione dell'impianto generale attraverso la disposizione di corpi edilizi più bassi che articolano il suolo. La *localizzazione degli spazi collettivi* lungo una strada al quarto piano dell'edificio (sale riunioni e servizi di piccolo commercio e artigianato) propone, anche funzionalmente, una radicale alternativa al modo di abitare tradizionale e sottolinea così la ricerca di autonomia — anche funzionale — tra

³ Rimangono testi di indispensabile riferimento: Giuseppe Samonà, *L'urbanistica e l'avvenire delle città*, Laterza, Bari 1959; Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Marsilio, Padova 1966 e Carlo Aymonino, *Il significato delle città*, Laterza, Bari 1975. Soprattutto sulle regole di formazione dei tessuti insediativi non si può in questo contesto non ricordare anche il lavoro di Saverio Muratori e di Gianfranco Caniggia.

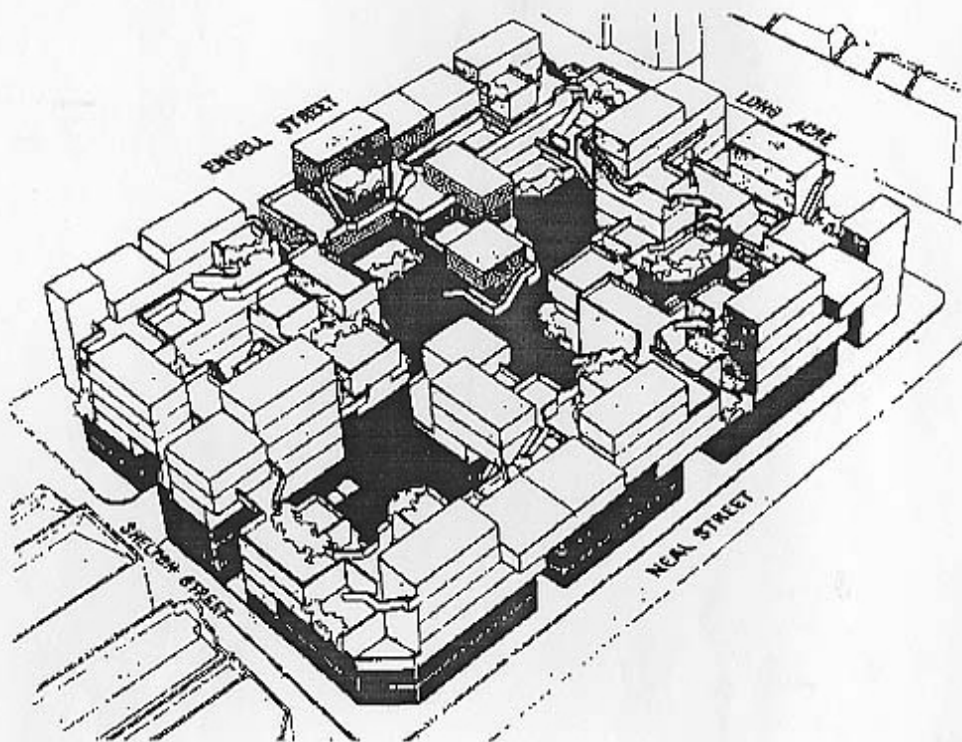
nuovo intervento e città⁴. I *materiali e le forme* infine esprimono architettonicamente la diversità del mondo di Corviale da quello della periferia in cui sorge. Il ricorso a una prefabbricazione pesante, l'evidenziazione degli elementi di accesso e di circolazione verticale, il trattamento del muro tra città e campagna, fanno di questo edificio un esempio tenacemente coerente della diversità tra l'abitare propugnato dagli architetti moderni e la realtà dei contesti periferici della città contemporanea.

I riferimenti del Corviale sono evidenti, da una parte vi è l'*Unité* di Le Corbusier per quanto riguarda la autonomia (funzionale, insediativa, figurativa) del nuovo intervento rispetto al contesto, dall'altra vi è l'esperienza delle abitazioni popolari della Vienna Rossa e soprattutto del Karl Marx Höf per quanto riguarda il salto dimensionale che si impone nel nuovo intervento per garantire un modo diverso di abitare. Nel Karl Marx Höf comunque non esiste solo una posizione di alterità rispetto al contesto. Gli spazi pubblici vengono infatti progettati, in questo caso, anche in un rapporto di continuità con la città esistente. L'edificio risponde al tema del *disegno urbano* attraverso la localizzazione in asse con le strade esterne delle grandi arcate di ingresso, con la riproposizione di una piazza giardino a ridosso di un edificio pubblico e con la volontà decisa di raccordarsi con il taglio dei lotti alle strade esistenti: le arcate di passaggio trasversale carrabile che continuano in diversi punti anche sotto al blocco sono l'elemento di raccordo tra intervento e la maglia stradale. Il *sistema insediativo* adottato ripropone l'isolato chiuso con corte interna degli edifici di Vienna, ma la dimensione della corte determina uno spazio dal ruolo diverso da quello degli edifici tradizionali: la corte del Karl Marx Höf è un prepotente catalizzatore collettivo la cui funzione viene rafforzata dalla *localizzazione di servizi* (lavanderie meccaniche, ritrovo per giovani, ufficio d'igiene, bagni pubblici eccetera). Nei *materiali e forme* l'ar-

⁴ È stata attenzione di molti interventi di edilizia economica e popolare negli anni Settanta, usare la localizzazione dei servizi urbanistici per operare un tentativo di raccordo, almeno dal punto di vista funzionale, tra l'intervento e la città. Soprattutto in ambiti periferici degradati il nuovo intervento, pur offrendo un modello di città diverso e alternativo, intendeva realizzare una integrazione con il contesto dotandolo di quelle attrezzature di servizio (scuole, uffici amministrativi, mercati, spazi verdi) di cui era privo. Al di là delle buone intenzioni dei progettisti e degli amministratori questo modello ha rivelato gravi limiti sia dal punto di vista gestionale che dal punto di vista più propriamente progettuale. L'equivoco è stato quello di voler progettare e localizzare i servizi urbanistici come se essi appartenessero alla scala dei servizi collettivi collocandoli spesso *all'interno* stesso del complesso residenziale. Un esempio a questo riguardo è Vigne Nuove coordinato da Lucio Passarelli (Cfr. *L'Architettura - cronache e storia*, n.315, gennaio 1982). L'intervento realizzato, pregevole soprattutto per la ricerca sulla forma planimetrica, localizza servizi urbanistici nel recinto residenziale. Il controllo di questi spazi non può essere delegato alla comunità residenziale perché i servizi a questa scala appartengono a modo di gestione e a un controllo di tipo propriamente pubblico. Un altro esempio di questo tipo di scelta è l'importante e troppo poco noto intervento di Tor Sapienza di Alberto Gatti (Cfr. *Edilizia Popolare*, n. 151, novembre-dicembre 1979). Qui si localizza un corpo lineare di servizi urbanistici al centro di una grande corte residenziale simulando planimetricamente un uso collettivo che però è contraddetto dalla destinazione esclusivamente pubblica delle attrezzature in esso contenute. In questo caso la localizzazione dei servizi urbanistici è però parzialmente giustificata da una ipotesi di fermata della metropolitana a tutt'oggi però non realizzata.

FIGURA 4
Spazi pubblici - Odhams Site

Architectural journal 3 feb. 1982



Il tema del *disegno urbano* in questo intervento sviluppa la continuità con la città circostante. Accessi, nodi e soluzioni di angolo pongono il nuovo progetto in un rapporto di diretta integrazione al suo contesto.

Il *sistema insediativo* adottato presenta una combinazione di elementi di diversità e di elementi di continuità rispetto alle caratteristiche presenti nel contesto. Il progetto si atterra attorno al lotto riprendendo il tema dell'isolato chiuso delle fabbriche limitrofe, ma articola il perimetro con variazioni volumetriche e dimensionali estranee al contesto e che nascono dalla varietà dei sistemi di distribuzione agli alloggi usati.

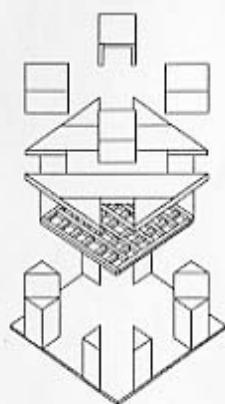
I temi della continuità così come quelli dell'innovazione vengono espressi anche nei *materiali e le forme*. Se i primi infatti richiamano nel colore e nella tessitura del mattone gli edifici della città circostante, le seconde inseriscono elementi di novità e volumetriche.

Un rapporto organico tra intervento e quartiere viene creato attraverso la *localizzazione dei servizi urbanistici* al piano terra sia lungo il perimetro esterno che negli spazi interni. Gli spazi collettivi sono al primo e al secondo piano in rapporto visivo e funzionale con i primi, cosicché si determina un flusso funzionale quasi continuo tra abitanti del quartiere che usano i servizi urbanistici e quelli dell'intervento che gravitano sugli spazi collettivi.

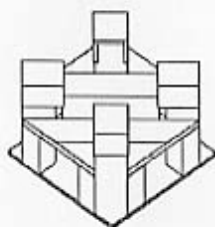
R. Watters (GLC), D. Ball, M. B. O'Connor, prospettiva, Londra 1980.

FIGURA 5
Spazi collettivi inseriti - Bryn Mawr

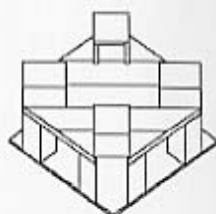
Disegno dell'a.



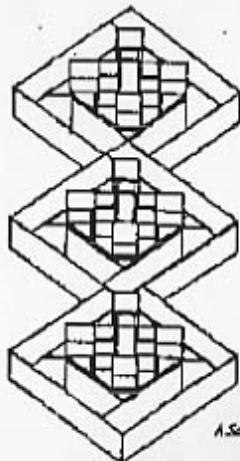
Spazio collettivo



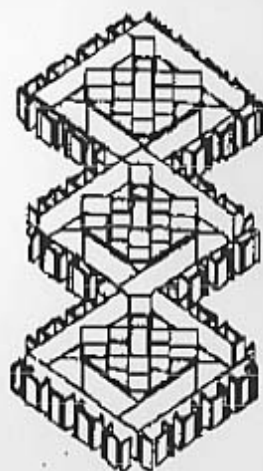
Stanza e spazio collettivo



Spazio stanza e parete esterna



A. Saggio 1987



Il progetto sintetizza, all'interno di una poetica espressiva di compattezza del costruito, il ruolo dei servizi collettivi in un intervento residenziale. È composto da tre anelli di residenze che si sviluppano attorno a nuclei di servizi collettivi collegati diagonalmente tra loro. Lo spazio collettivo, vuoi mensa, vuoi vestibolo, vuoi stanza comune, ha un grande valore formale dato: a. dalla sua caratterizzazione volumetrica (venti metri di larghezza per otto di altezza); b. dai potenti elementi strutturali che lo compongono (otto piloni triangolari e un soffitto a cassettoni); c. dalla illuminazione (quattro lucernai che fanno cadere all'interno la luce naturale). Lo spazio collettivo, quadrato in pianta e protetto come il cuore della composizione, è l'autentico generatore di tutte le scelte progettuali: la forma e la distribuzione degli accessi, il collegamento dei nuclei tra loro, la localizzazione dei servizi tecnici, la dimensione dell'anello delle stanze e di conseguenza del complesso intero.

L. Kahn, la genesi progettuale, Philadelphia 1965.

chitettura ripropone, attraverso una forte evidenziazione delle masse, la sua diversità dal contesto pur affermando la continuità della fabbrica urbana.

Naturalmente esistono altri modi — che sono ormai prevalenti sia all'estero che in Italia — di interpretare il rapporto tra intervento residenziale e spazio pubblico. Si fa strada una accettazione della complessità delle soluzioni progettuali scaturite da una rivisitazione dei cinque temi individuati all'inizio del paragrafo per ottenere un rapporto organico con la città.

Il progetto di Odhams Site a Londra si colloca tra questi. Sorge nel centro storico e testimonia dell'impegno concreto del Greater London Council di intervenire nelle maglie della città esistente attraverso un programma che prevede attrezzature commerciali e di servizio ai piani bassi e abitazioni di diversa grandezza ai livelli superiori.

Ripercorrendo le scelte individuate, il *disegno urbano* del progetto pone l'accento sulla continuità con la città circostante. Segue infatti l'andamento del perimetro rafforzando l'effetto di quinta dato dagli edifici preesistenti. Il progetto individua anche un tema estraneo al contesto e cioè quello dell'uso commerciale della corte. La *localizzazione dei servizi urbanistici* al piano terra, sia lungo il perimetro che negli spazi interni, instaura un rapporto di continuità funzionale con la città. Gli spazi collettivi sono in rapporto visivo con i servizi al piano terra, cosicché si determina un flusso funzionale quasi continuo tra abitanti del quartiere che usano i servizi urbanistici e quelli dell'intervento che usano gli spazi collettivi.

Il *sistema insediativo* adottato presenta una combinazione di elementi di diversità ed elementi di continuità rispetto alle caratteristiche presenti nel contesto. Il progetto si attesta attorno al lotto riprendendo il tema dell'isolato chiuso presente nelle fabbriche limitrofe, ma articola gli alloggi con un sistema a tappeto e con una distribuzione sia a percorso pensile che a case sovrapposte. I temi della continuità così come quelli dell'innovazione vengono espressi anche nei *materiali e le forme*. Se i primi infatti richiamano nel colore e nella tessitura del mattone gli edifici della città circostante, le seconde inseriscono elementi di novità e variazioni plastiche e volumetriche.

Quest'ultimo approccio è più pregnante rispetto ai problemi del completamento della città costruita che ci si pongono in maniera sempre più diffusa oggi. In questo caso si fa strada da una parte la consapevolezza dei sottoambiti di attenzione progettuale, che il rapporto con lo spazio pubblico comporta, e dall'altra la definizione di un progetto che non duplichi l'esistente ma che, al contrario, ne dimostri la possibilità di miglioramento.

A partire dalle scelte di *disegno urbano*, *sistema insediativo*, *materiali e forme*, *localizzazione degli spazi collettivi* e *localizzazione dei servizi urbanistici* il progettista può controllare, in una certa misura, le modalità in cui rapporto tra intervento e spazi pubblici può articolarsi, e calibrare la propria risposta al rapporto tra città e complesso residenziale.

Spazi collettivi

Due diversi spazi residenziali sono definiti con l'aggettivo «collettivo». Si tratta degli spazi collettivi propriamente detti e di quelli semi-collettivi. La

distinzione è di grande importanza perché ai due tipi di spazi corrispondono modi di uso e di gestione radicalmente diversi che richiedono scelte progettuali conseguentemente diverse. Nella prossima sezione ci occuperemo degli spazi semi-collettivi, mentre qui ci occupiamo degli spazi collettivi: cioè di quell'insieme di luoghi *a cui tutti gli abitanti del complesso residenziale possono accedere senza alcun controllo*⁵.

Gli spazi collettivi corrispondono alle dimensioni di una comunità abbastanza estesa da garantire varietà di rapporti e scambi di idee, ma allo stesso tempo non così ampia da ostacolare l'instaurarsi di rapporti personali tra gli abitanti. In genere la soglia minima si identifica attorno alle trecento persone e la massima attorno alle milleseicento. È bene dire subito che l'avvicinare la soglia superiore comporta l'inserimento di attività commerciali nell'intervento e si giustifica esclusivamente in tal senso, mentre la soglia minima prevede solo piccole attrezzature comunitarie o di assistenza. Discende comunque dalla scala stessa degli utenti degli spazi collettivi che la loro conduzione sia di tipo organizzato (da parte di enti pubblici o privati o di associazioni di tipo cooperativo facenti parte della stessa comunità residenziale).

Il progressivo diversificarsi della struttura della popolazione, con il decremento delle nascite, l'aumento degli anziani e delle persone sole, la crescita dell'occupazione femminile, il maggior elevamento culturale della popolazione comportano variazioni rilevanti nella qualità e quantità degli spazi coperti da destinarsi a usi collettivi quali:

- attività ricreative, sportive e culturali di vario tipo compresa la consultazione di informazione
- attività legate al lavoro intellettuale/artigianale
- assistenza sanitaria
- preparazione di pasti caldi
- acquisto prodotti di prima necessità⁶.

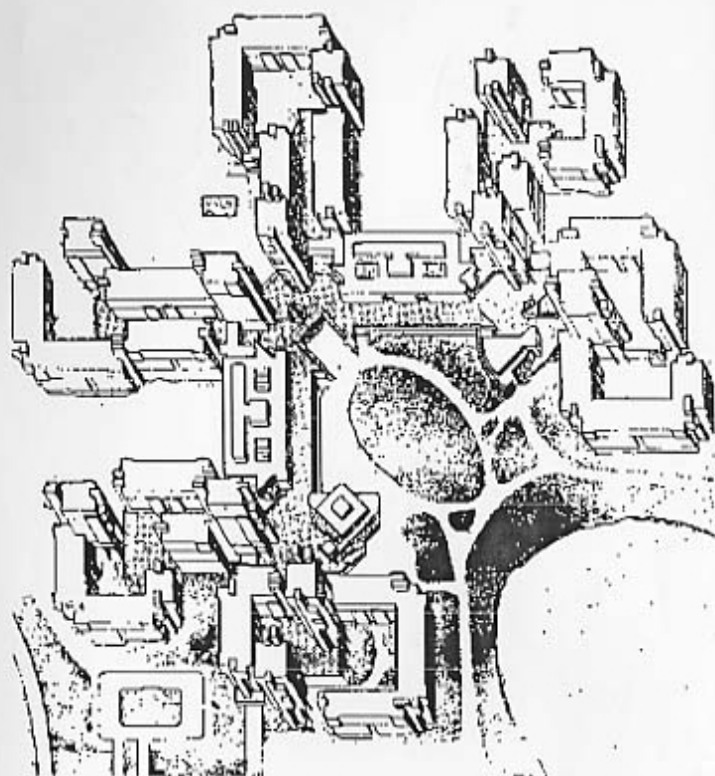
⁵ Diremo qui con più precisione, che gli abitanti del complesso residenziale stabiliscono i modi, i tempi e le formule di uso e di accesso al servizio anche da parte di persone esterne alla comunità residenziale.

⁶ È evidente che alla maggiore diversificazione dell'utenza rispetto alla famiglia mononucleare e al conseguente incremento di persone non protette deve corrispondere un aumento della quantità dei servizi collettivi e del loro livello di specializzazione. È comunque estremamente difficile operare una quantificazione esatta del servizio in un complesso residenziale. In questo settore vi è da una parte un evidente ritardo rispetto alla elaborazione di standard ormai codificati sull'alloggio dall'altra una oggettiva difficoltà che nasce anche dalla estrema variabilità delle caratteristiche dell'utenza. Dal fallimento di molte esperienze precedenti, ci si è resi conto che nella definizione dei servizi collettivi residenziali e nel loro dimensionamento, il progettista si era basato più su istanze ideologiche, che sull'analisi concreta di una situazione esistente. A questo proposito è da sottolineare che la partecipazione degli utenti al processo decisionale riguardo a tutti gli aspetti che riguardano il servizio collettivo è fondamentale. Da una parte infatti solo questo coinvolgimento potrà permettere la quantificazione dei bisogni, dall'altra lo stimolo che può derivare da una corresponsabilizzazione in fase progettuale faciliterà il funzionamento futuro dei servizi collettivi. Tra gli studi in questo settore è utile segnalare quelli che sono stati compiuti dalla Regione Lazio con il Dipartimento di disegno industriale e produzione edilizia della Facoltà di architettura di Roma. (Cfr. Roberto Palumbo e Ferdinando Terranova, *Servizi socio-sanitari. Indirizzi, normative, schemi funzionali, requisiti prestazionali*, Lazio Assessorato ai lavori pubblici, Roma 1979 e Università degli

FIGURA 6

Spazi collettivi inseriti - Ellicott Complex

L'architettura 5/1976



L'intervento ha dimensioni paragonabili a quelle di un paese italiano — circa 3000 residenti tra studenti e docenti e la scelta del *servizio collettivo inserito* è decisivo per la sua progettazione. Il complesso organizza i suoi corpi attorno a sei corti chiamate «quadrangoli» che sono il centro della vita collettiva. Un lato della corte è legato a un percorso a «L» lungo il quale sono localizzati l'auditorium, il teatro e altri servizi — che potremmo definire «urbanistici» — alla scala dell'intero *campus* e usati dagli abitanti della città. Ogni «quadrangolo» è dotato di servizi collettivi di pertinenza praticamente esclusiva delle circa cinquecento persone che vi abitano. Si tratta di spazi studio con piccole biblioteche, soggiorni con televisioni e strumenti musicali, lavanderie. La forma raccolta contribuisce all'identificazione degli abitanti con i propri servizi e tre particolari apparentemente secondari — ogni quadrangolo ha un nome proprio («Porter», «Richmond» eccetera), è caratterizzato da essenze diverse (salici, lecci eccetera) e raccoglie studenti e ricercatori appartenenti al medesimo ambito di studi — rafforzano l'identificazione tra lo spazio e la piccola comunità che lo abita. L'intervento prevede anche ai singoli piani spazi semi-collettivi di pertinenza di un ridotto gruppo di abitanti che vengono usati per feste, per l'incontro e per la preparazione dei pasti.

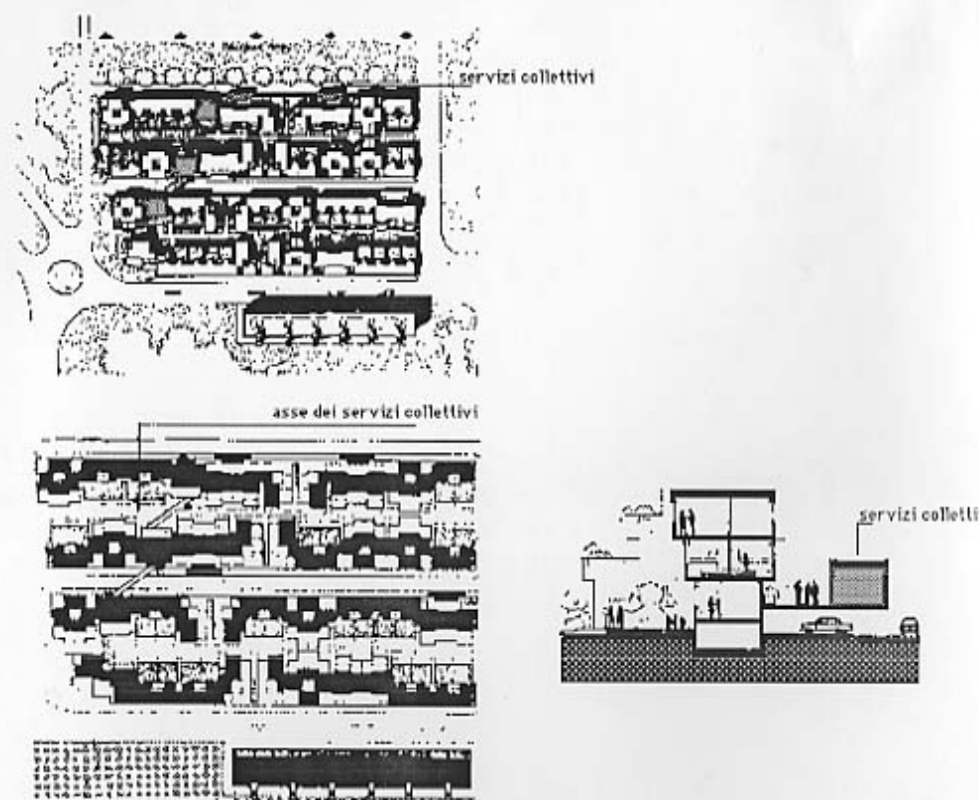
Il progetto presenta una chiara identificazione di tre categorie di servizi, quelli urbanistici lungo l'asse a «L», quelli collettivi ai piani terra delle corti, quelli semi-collettivi ai singoli piani. I progettisti usano come logica compositiva le caratteristiche dei diversi spazi. In particolare la collocazione dei servizi collettivi attorno alle corti e la loro indipendenza con i servizi urbanistici si rivela una scelta fondamentale sia dal punto di vista spaziale che da quello funzionale.

David & Brody Ass., assonometria generale, Buffalo 1976.

FIGURA 7

Spazi collettivi inseriti - Villaggio Matteotti

Edilizia popolare n.149 '79



Inseriti in tre parti dei volumi di abitazioni si trovano lo spaccio cooperativo, la scuola materna e il centro sociale. Le attrezzature — collocate a quota +3.00 — sono di pertinenza, anche se non esclusiva, dei circa novecento abitanti del complesso. I servizi sono legati l'uno all'altro da un percorso pensile diagonale e partecipano attraverso snodi verticali ai percorsi di distribuzione delle abitazioni alla quota inferiore. Si tratta dunque di un inserimento dei servizi nello stesso corpo di fabbrica delle abitazioni e per di più in quota, tanto da far sembrare questa ipotesi la stessa dell'Unità di abitazione. In realtà il diverso numero di piani di quest'intervento (solo tre nella sezione tipo), e l'organizzazione di un tessuto edilizio che privatizza parte degli spazi a terra bastano a distanziare radicalmente quest'ipotesi da quella di Marsiglia.

La soluzione di De Carlo per quanto riguarda la localizzazione dei servizi collettivi appare adeguata per quattro di motivi:

- 1) consente di lasciare tutto il piano terra libero per garage da una parte e per giardini privati dall'altra;
- 2) sfrutta la campata strutturale delle abitazioni per la collocazione dei servizi, con i vincoli ma anche i vantaggi economici che ne derivano;
- 3) permette di collocare in ambiti relativamente protetti i servizi collettivi e allo stesso tempo
- 4) localizza i servizi su un percorso che ha le potenzialità di legare tra loro gli edifici residenziali e questi all'intorno.

G. De Carlo, planimetria e sezione, Terni 1976.

L'articolazione degli spazi collettivi (nei loro rapporti con residenze, percorsi e accessi) investe direttamente la scelta del sistema insediativo e distributivo. Di questo tratteremo in dettaglio nel prossimo capitolo, mentre qui ci soffermiamo unicamente sulle due principali opzioni del rapporto tra servizio collettivo e edificio: quella dell'inserimento o meno dei servizi collettivi nello stesso corpo di fabbrica che contiene gli alloggi.

La più nota tra le soluzioni dell'inserimento è quella proposta da Le Corbusier nella *Unité d'habitation* che si basa sulla combinazione di alloggi e di servizi compresi in un unico parallelepipedo. I servizi collettivi sono lungo la strada in quota, al settimo piano, all'ottavo piano e sul tetto giardino. Questa soluzione, come è noto, dà forma a principi legati gli uni con gli altri: la casa simbolo di tutta la città; il volume edilizio sospeso e contrapposto allo spazio omogeneo e isotropo del suolo; il rapporto prefissato tra abitanti e servizi.

La compattezza del sistema insediativo presenta, accanto all'evidente vantaggio di una economicità di costruzione e di rapida fruizione dei servizi, lo svantaggio di maggiori vincoli strutturali e compositivi nonché una difficile fruizione da parte di utenti di unità insediative limitrofe.

I vantaggi possono rivelarsi determinanti in situazioni di climi rigidi o di lotti vincolati, e la difficoltà di collegamento può essere risolta con percorsi coperti (anche in quota o interrati) che uniscono più corpi. Quello che non convince più oggi in questo modello di insediamento non è tanto l'inserimento dei servizi nello stesso corpo delle abitazioni, quanto l'organizzazione verticale che spesso ne è stata la conseguenza, in particolare quando si superi la soglia dei cinque piani. Infatti in questo caso il collegamento tra spazi abitativi e servizi deve essere ottenuto per mezzo di scale o ascensori che costituiscono sempre una barriera psicologica oltre che fisica e inducono a preferire il proprio spazio privato con conseguente sotto utilizzo e degrado degli spazi collettivi.

Tuttavia la scelta di inserire servizi nello stesso corpo di fabbrica delle abitazioni, tenendo presente la contro indicazione connessa all'altezza dell'edificio, ha trovato alcune realizzazioni valide.

Bryn Mawr di Louis Kahn, ad esempio, è formato da tre anelli di residenze che si sviluppano attorno a nuclei centrali quadrangolari destinati a servizi collettivi e collegati diagonalmente tra loro. Lo spazio dei servizi, vuoi mensa, vuoi vestibolo, vuoi stanza comune, ha un carattere di grande compattezza formale; è un parallelepipedo a pianta quadrata coi lati di circa venti metri e altezza di otto, contenuto da otto piloni triangolari e concluso da un soffitto a cassettoni in cui si aprono quattro lucernai che fanno ricadere all'interno la luce naturale.

Il tema del *servizio collettivo inserito* trova probabilmente in questo progetto uno dei più alti esiti formali e simbolici: lo spazio, quadrato in pianta e collocato al centro come il cuore della composizione, guida infatti tutte le altre scelte progettuali: la dimensione dell'anello delle stanze e di conseguenza

dell'intero complesso, la forma e distribuzione degli accessi, il collegamento dei nuclei tra loro, la localizzazione degli spazi serventi e serviti.

Anche il ben noto esempio del Villaggio Matteotti di Giancarlo De Carlo può essere visto come una applicazione di *servizio collettivo inserito*. Lo spaccio cooperativo, la scuola materna, e il centro sociale sono collocati a quota +3.00 negli stessi corpi delle abitazioni e rappresentano servizi, anche se di esclusiva pertinenza, dei circa novecento abitanti del complesso. I servizi sono legati l'uno all'altro da un percorso diagonale e partecipano attraverso snodi verticali ai percorsi di distribuzione delle abitazioni alla quota inferiore. La soluzione di De Carlo per quanto riguarda la localizzazione dei servizi collettivi appare adeguata per quattro di motivi:

- 1) consente di lasciare tutto il piano terra libero per garage da una parte e per giardini privati dall'altra;
- 2) sfrutta la campata strutturale delle abitazioni per la collocazione dei servizi, con i vincoli ma anche con i vantaggi economici che ne derivano;
- 3) permette di collocare in ambiti relativamente protetti i servizi collettivi e allo stesso tempo
- 4) localizza i servizi su un percorso che ha le potenzialità di legare tra loro gli edifici residenziali e questi all'intorno.

Se l'inserimento dei servizi nello stesso corpo delle abitazioni, di cui abbiamo visto due casi molto diversi, deriva dal prototipo di Le Corbusier, la separazione dei servizi dalle abitazioni ha la sua matrice nel modello della città giardino. Con una certa approssimazione si può dire che il primo caso si adatta a contesti ove sia più forte l'esigenza della compattezza e densità, mentre il secondo si adatta meglio al caso inverso.

A fronte di una minore compattezza dello spazio insediativo e forse a maggiori costi, edifici con *servizio collettivo non-inserito* offrono il vantaggio di non avere vincoli strutturali derivati dalle campate degli alloggi. Inoltre la libertà planimetrica consente la fruizione del servizio collettivo non solo dagli abitanti dell'intervento residenziale ma anche da quelli limitrofi⁷.

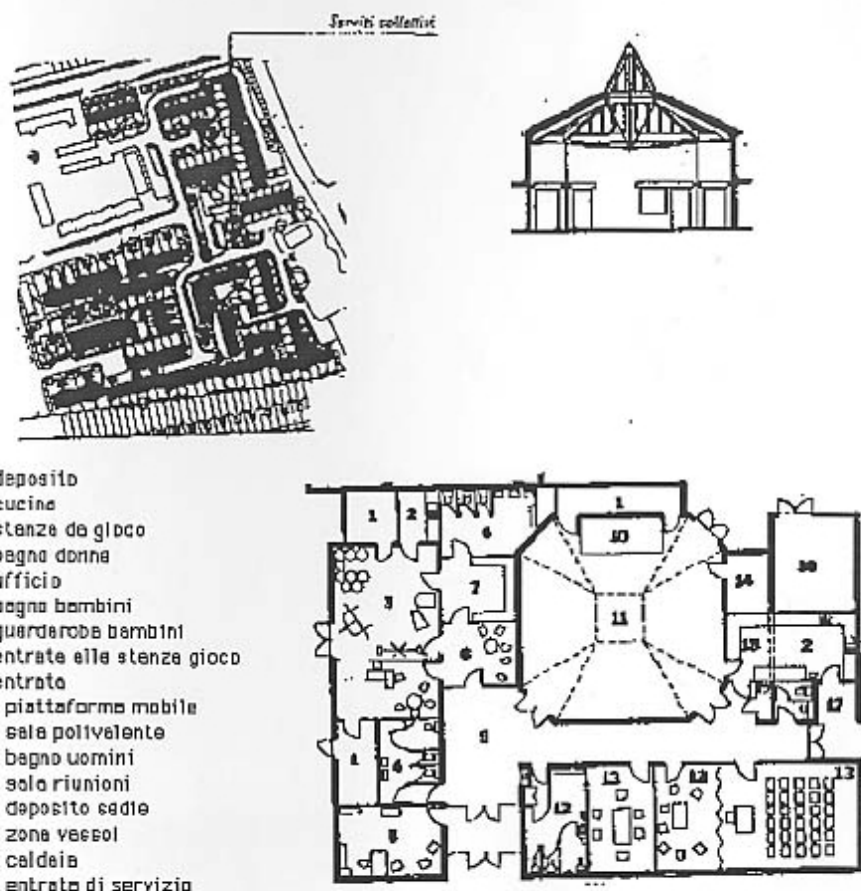
A New Cross, ad esempio, il servizio collettivo (sala riunione, sala giochi bambini, piccoli uffici della comunità) è posto al termine di un corpo lineare che contiene attrezzature di piccolo commercio con abitazioni annesse. La localizzazione del corpo autonomo dei servizi collettivi è baricentrica alle abitazioni e in posizione terminale all'asse di entrata e caratterizza così architettonicamente l'accesso al complesso. Nel Kresge College un percorso continuamente spezzato e con differenze altimetriche collega i vari corpi che contengono i servizi collettivi — auditori, biblioteca, mensa eccetera — e si allarga in piazze che si aprono lungo lo sviluppo complesso.

⁷ Richiamandosi al tema accennato nel paragrafo sugli spazi pubblici è possibile pensare che la *localizzazione del servizio collettivo* possa rappresentare un anello importante del rapporto tra intervento residenziale e quartiere. Tale tema, ricco di interesse dal punto di vista compositivo e sociale, deve però essere sostanziato in sede progettuale da una attenzione ai temi del controllo e della gestione. Il servizio collettivo è infatti per sua natura appartenente alla scala dell'intervento e una superficiale collocazione a contatto con uno spazio pubblico può rivelarsi dannosa al suo funzionamento.

FIGURA 8

Spazi collettivi non inseriti - New Cross Prima fase

Architectural review 10/1978



1. deposito
2. cucine
3. stanze da gioco
4. bagno donna
5. ufficio
6. bagno bambini
7. guardaroba bambini
8. entrate alle stanze gioco
9. entrata
10. piattaforma mobile
11. sala polivalente
12. bagno uomini
13. sala riunioni
14. deposito sedie
15. zona vessel
16. caldaia
17. entrata di servizio

È un progetto che oltre a distinguersi per un programma residenziale molto vario e articolato presenta una interpretazione paradigmatica della separazione dei servizi collettivi dalle abitazioni. A New Cross si dispongono gli alloggi per circa cinquecentocinquanta abitanti in corpi edilizi a schiera che formano informali spazi esterni mentre tutti i servizi sono localizzati in un unico edificio che raccoglie una pluralità di funzioni afferenti alla attrezzature collettive: stanze per il gioco, uffici, spazi di incontro e seminari, una piccola cucina. Queste stanze sono disposte attorno ad un ambiente più grande caratterizzato architettonicamente dalla copertura a padiglione. L'edificio è posto al termine di un corpo lineare che contiene attrezzature di piccolo commercio con abitazioni annesse. Nella planimetria generale la localizzazione degli spazi collettivi è da una parte baricentrica alle abitazioni, dall'altra è in posizione terminale all'asse di entrata e tenta di caratterizzare architettonicamente almeno la sezione di accesso al complesso.

Howell Killick Partridge & Amis, planimetria e pianta del servizio collettivo, Londra 1978.

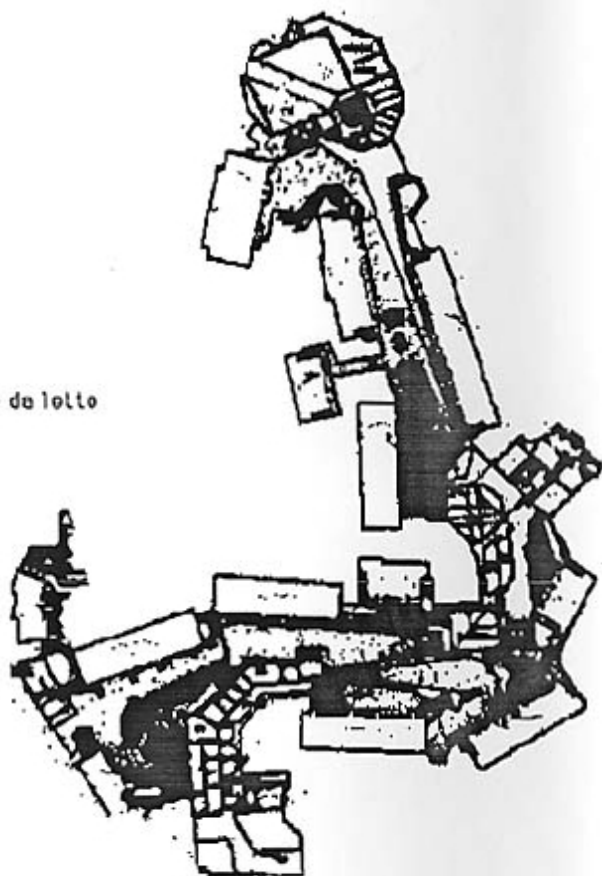
FIGURA 9

Spazi collettivi non inseriti - Kresge College

Architectural design 1/1978

- A) strada inferiore «arena»
 B) corte intermedia
 C) «strada» intermedia
 D) «strada» superiore

1. parcheggio
2. cancello principale
3. studio di danza
4. locali per attività studenti
5. spazio studenti
6. appartamento ospiti
7. mini palestra
8. appartamenti da 4 a 8 stanze da letto
9. ufficio postale
10. aula
11. uffici
12. spazio insegnanti
13. casa del preside
14. lavanderia
15. rampe
16. dormitorio per 32 studenti
17. dormitorio per 16 studenti
18. biblioteca
19. dormitorio per 52 studenti
20. 4 unità «octet»
21. sala riunioni/ballo
22. caffè
23. sala da pranzo
24. cucina
25. sala da gioco



La realizzazione interpreta il tema dei *servizi collettivi non inseriti* seguendo la matrice formale e distributiva della strada. Un percorso continuamente spezzato e con differenze altimetriche collega i servizi collettivi — auditorium, biblioteca mensa eccetera — e determina alcune piazze che ne ritmano i momenti salienti. Il rapporto organico tra percorso, piazze, caratterizzazione degli edifici collettivi con soli servizi o con servizi e abitazioni ai piani superiori fanno di questa realizzazione un chiaro esempio delle potenzialità del complesso residenziale con i servizi residenziali non inseriti. Se nel caso di New Cross la matrice formale è quella del villaggio nordico in questo caso l'influenza della architettura tardo antica romana rivela la volontà del progettista di evocare una struttura urbana con tutti i suoi elementi di ricchezza, sorpresa e varietà.

C. Moore Ass. & MLTW/Turnbull Ass., planimetria, Santa Cruz, California 1975.

Concludendo: la scelta di localizzare i servizi collettivi in corpi autonomi rispetto alle residenze consente maggior libertà formale e compositiva al progettista che li utilizza a volte a chiudere piccole corti residenziali, a volte come elemento di interconnessione di ambiti residenziali più ridotti, a volte come elemento unificante e simbolico di tutto l'intervento, a volte per risolvere punti particolari del complesso come gli angoli o le testate. In altre parole, contesto, clima, programma edilizio e livelli di densità permettendo, la soluzione dei *servizi collettivi non inseriti* è per sua natura più flessibile della precedente e permette di fare scelte di contenuti e di forme compositive più varie e rispondenti alle esigenze.

Spazi semi-collettivi

Secondo le chiarificazioni che abbiamo posto all'inizio del capitolo, sono gli spazi di *pertinenza di un sottogruppo di abitanti dell'intervento residenziale a cui essi possono accedere senza alcun controllo*.

Il numero degli utenti dei servizi semi-collettivi varia dai venti ai centocinquanta abitanti al massimo. La ragione è semplice. Infatti mentre nel caso dei servizi collettivi la gestione è affidata a terzi e l'uso deve avvenire in maniera organizzata, nel caso dei servizi semi-collettivi la gestione deve essere essenzialmente informale e quindi il numero di persone che ne fruisce non può uscire dalle soglie indicate.

La seconda ragione deriva dalle caratteristiche stesse dei servizi semi-collettivi, in cui si svolgono attività che possiamo così riassumere:

- lavanderia
- studio ragazzi
- piccoli laboratori
- gioco bambini
- ospitalità saltuaria
- incontri e riunioni
- preparazione saltuaria di cibi caldi.

Come nel caso dei servizi collettivi, le attività sopra citate possono essere contenute in pochi e flessibili ambienti.

Il carattere informale degli spazi semi-collettivi ha il vantaggio di permettere un utilizzo senza mediazioni esterne al gruppo di abitanti che vi gravitano, ma può contemporaneamente essere fonte di inconvenienti. Primo fra tutti la possibile conflittualità tra famiglie per la privatizzazione del servizio o – che è l'altra faccia dello stesso fenomeno – il degrado dello spazio considerato come terra di nessuno. La comprensione in sede progettuale di questi potenziali problemi deve risolversi nella capacità di definire gli spazi sia come punto di incontro tra diversi nuclei sia come *privata* estensione dell'alloggio. Nell'un caso si tratterà di localizzare attrezzature e spazi che non possono esistere nella casa, ma che è logico ed economico dividere, nell'altro si tratterà di fornire elementi di arredo che devono essere personalizzati e gestiti singolarmente.

Nel trattare del servizio collettivo si è fatto cenno alla differenza derivante dall'inserimento o meno di questi nel corpo di fabbrica degli alloggi. Trat-

tando dei servizi semi-collettivi — che rappresentano una dotazione esterna di un piccolo gruppo di abitazioni — si può dire che il fondamentale tema di progettazione è la caratterizzazione dei raccordi tra i servizi e gli alloggi. Alloggio, disimpegno, verde di immediata pertinenza e servizio semi-collettivo devono dividere un tutto organicamente pensato e la relazione tra il primo e l'ultimo non dovrà essere interrotta da elementi che possano costituire barriere psicologica o spazi di nessuno.

La progettazione di questi ambiti deve mirare a un arricchimento funzionale di luoghi in origine concepiti come disimpegni esclusivamente distributivi. Si devono trasformare di conseguenza i percorsi verticali e orizzontali in spazi di relazione per ottenere il doppio beneficio di aumentare i contatti umani e di garantire la relazione organica tra servizi e gli alloggi.

Una configurazione planimetrica che permette di risolvere efficacemente il tema degli spazi semi-collettivi è quella della corte con un servizio posto in posizione più o meno centrale. Questo avviene a Bruket, dove un piccolo edificio è localizzato in ogni corte ed è di pertinenza esclusiva al singolo gruppo di persone che vi abita. L'edificio ospita da una parte una lavanderia comune e dall'altra un ambiente per l'incontro dotato di una attrezzatura per la preparazione dei cibi. La presenza dell'edificio semi-collettivo permette di rafforzare le relazioni tra gli abitanti di un modulo: la localizzazione al centro della corte formata dalle residenze, permette di dilatare all'esterno le attività che si svolgono all'interno dell'edificio. I percorsi che distribuiscono gli alloggi si affacciano sulla corte ottenendo una gradualità di funzioni che va dagli alloggi ai percorsi, dallo spazio aperto della corte al servizio semi-collettivo. Si viene a determinare così in questo progetto un rapporto continuo tra i vari ambiti in un graduale succedersi di spazi, funzioni e attrezzature.

Una variante dello schema precedente è costituito da un gruppo di alloggi che delimitano uno spazio coperto, come avviene a Raaba. L'intervento si compone di tre nuclei con un percorso che li collega a un servizio collettivo per lo sport e il tempo libero. Ogni nucleo è composto da otto alloggi e raggruppato attorno alla corte coperta da un tetto traslucido scorrevole. Questo spazio è il centro della vita semi-collettiva delle otto famiglie che vi abitano; è sfruttato per feste e incontri anche nella stagione fredda ed è circondato da ambienti più piccoli per il gioco, per la preparazione di un cibo caldo, per la lettura.

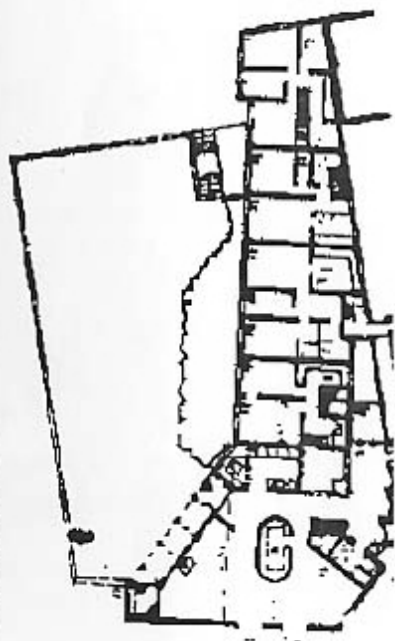
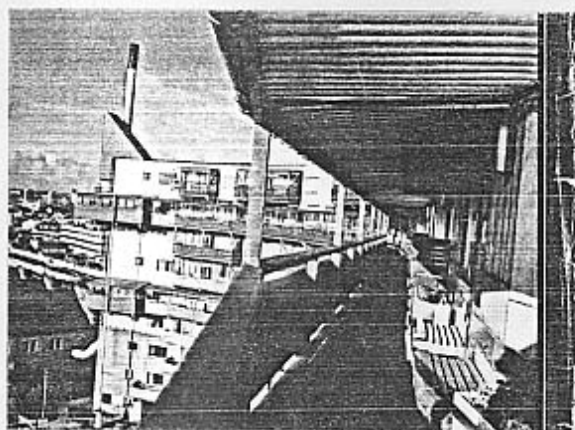
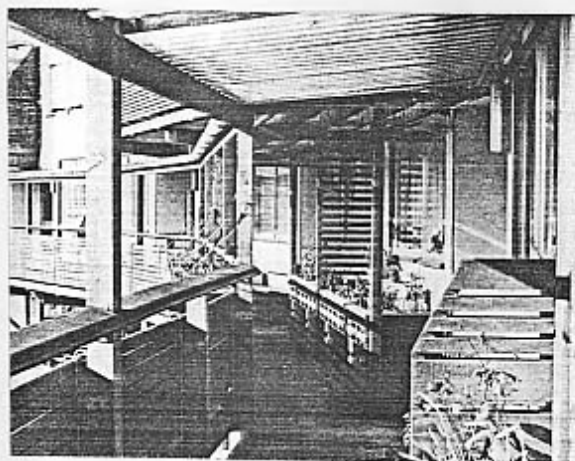
La configurazione a corte in sostanza, se di dimensioni limitate e circondata da un numero di abitazioni non eccedenti le trenta-cinquanta unità, ha le seguenti caratteristiche positive :

- a) delimita uno spazio controllabile, parte del quale può essere destinato a giardini privati o a piccole attrezzature;
- b) permette di creare una gerarchia che va dall'alloggio, al verde privato al verde semi-collettivo e al servizio;
- c) unisce il servizio semi-collettivo all'abitazione con uno spazio a sua volta fruibile collettivamente, eliminando gli spazi anonimi destinati al semplice disimpegno.

FIGURA 10

Spazi semi-collettivi - Byker

Architectural design 12/1977



Nell'intervento, integralmente concepito e studiato in rapporto organico con i futuri residenti, vi sono spazi e servizi afferenti sia alla scala collettiva che a quella semi-collettiva. Nel caso dell'edificio curvilineo a più piani, gli alloggi vivono relazioni di tipo semi-collettivo lungo il percorso pensile che è trattato come un connettivo sociale. In questo caso il percorso di disimpegno alle abitazioni è trasformato in terrazzo esterno accessibile solo ad un piccolo gruppo di abitazioni al quale si legano le attrezzature di servizio collettivo. L'edificio raffigurato in pianta illustra un altro caso di rapporto tra alloggi e servizio semi-collettivo sempre a Byker. Un servizio residenziale di scala semi-collettiva è collocato come testata di un corpo edilizio di modeste dimensioni.

R. Erskine, pianta di uno dei corpi residenziali e foto del percorso, Byker 1978.

FIGURA 11

Spazi semi-collettivi - Raaba

Housing in Europe II



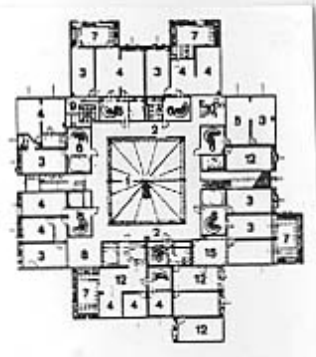
Pianta primo livello

2. atrio comune
3. camino
4. atrio alloggio
5. cucina
6. soggiorno
7. studio
9. bricolage
10. giardino d'inverno
12. cucina comune
14. camera da letto.



Pianta secondo livello

1. doppio altezza sull'atrio
2. percorso pensile
3. camera
4. camera bambini
5. ospiti
6. atrio alloggio
7. terrazza
8. giardino d'inverno
9. spazio per il gioco
10. angolo per la lettura
12. soggiorno
15. deposito

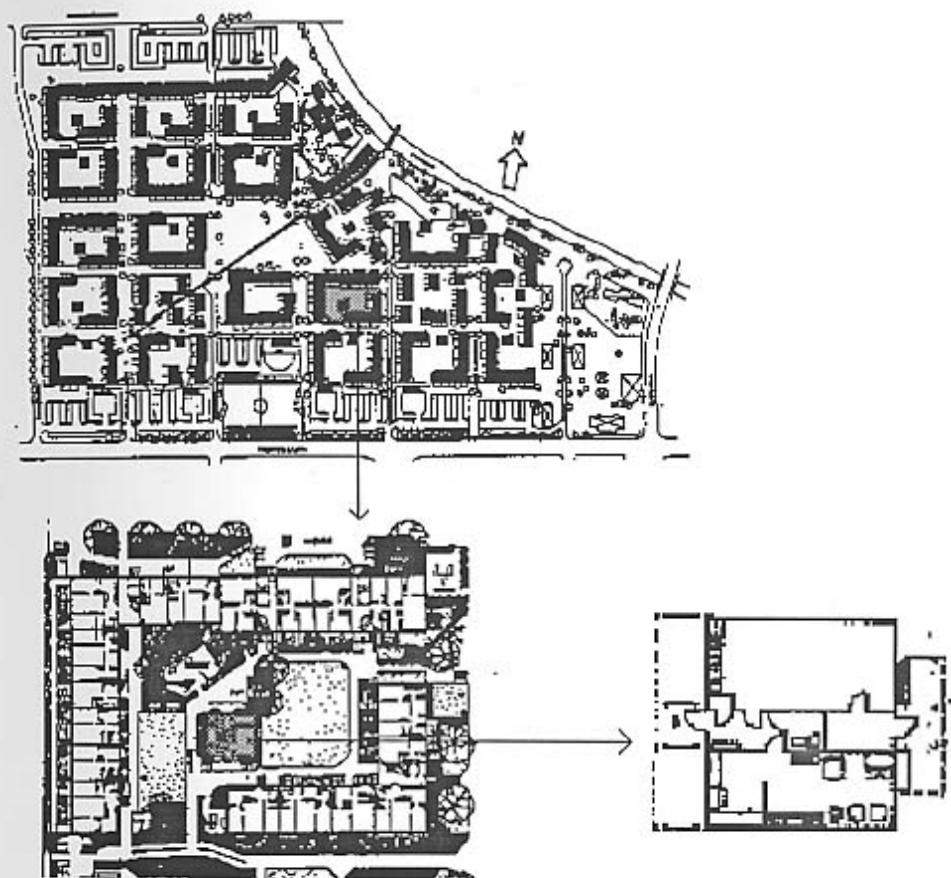


Anche in questo caso la stretta relazione tra progettista e abitanti — una cooperativa che aveva tra le proprie finalità la ricerca di un abitare più attuale — ha permesso una realizzazione che chiarifica il ruolo che possono svolgere nella progettazione residenziale gli spazi semi-collettivi. L'intervento si compone di tre nuclei con un percorso che li collega a un servizio collettivo per lo sport ed il tempo libero. Ogni nucleo è composto da otto alloggi che si raggruppano attorno a una corte coperta da un tetto traslucido scorrevole. Lo spazio centrale è il cuore della vita semi-collettiva delle otto famiglie che abitano ogni nucleo. È sfruttato per feste e incontri anche nella stagione fredda ed è circondato da ambienti più piccoli per il gioco, per la preparazione di un cibo caldo, per la lettura. Raaba presenta una didascalica graduazione di spazi dal privato al pubblico, rimarchevole dal punto di vista della vita di relazione e efficace dal punto di vista spaziale e architettonico.

F. Matzinger, planimetria generale e pianta di un modulo, Graz, Austria, 1979.

FIGURA 12
Spazi semi-collettivi - Bruket

Architectural design 12/1977



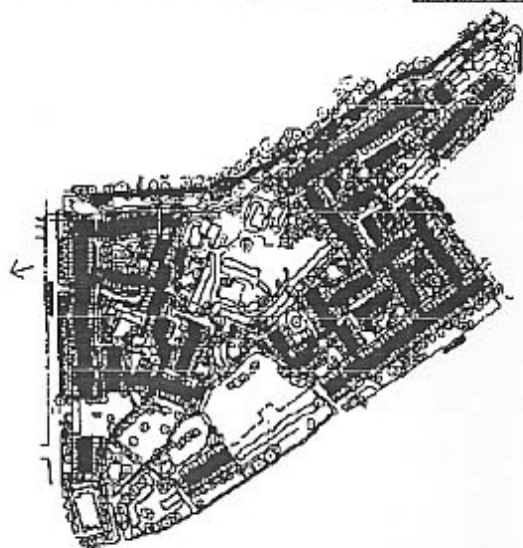
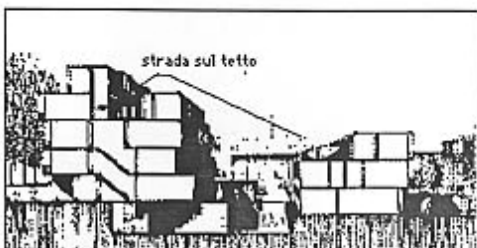
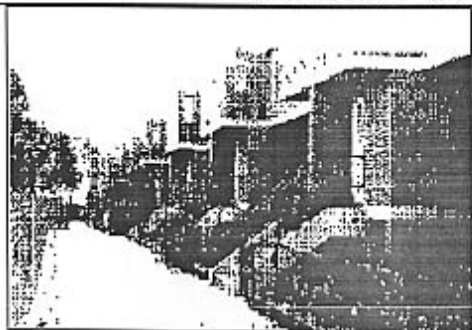
È un intervento per tremila abitanti che si configura come un pezzo di città con spazi collettivi alla scala di tutto il quartiere ed edifici particolari che svolgono un ruolo di raccordo con la città. La parte ripetitiva della planimetria è costituita da un modulo a corte che ospita poco più di un cento abitanti. Così come in Raaba, attorno alla corte sono organizzate le attività di scala semi-collettiva. A Bruket i mezzi economici sono molto ridotti, la corte è scoperta e priva di attrezzature costose, ma ciò nondimeno in ognuna è localizzato un piccolo edificio — con una lavanderia comune, un'ambito per l'incontro dotato di una attrezzatura per la preparazione dei cibi e uno spazio di pertinenza esterno — che appartiene agli abitanti del modulo e da essi è gestito e usato. L'edificio è un luogo essenziale nella strategia residenziale complessiva proposta da Erskine nell'intero progetto perché permette di rafforzare le relazioni tra gli abitanti di un modulo e di creare una gradualità di funzioni che va dagli alloggi ai percorsi, dallo spazio aperto della corte al servizio semi-collettivo, dal singolo modulo all'intero quartiere e da questo alla città in un graduale succedersi di spazi, funzioni e attrezzature.

R. Erskine, planimetria, pianta di un modulo residenziale, pianta di un servizio semi-collettivo, Sandviken 1970 e seguenti.

FIGURA 13

Spazi semi-privati - Marques Road

Architectural review 9/1974



La realizzazione è originale perché inserisce il percorso di distribuzione agli alloggi e i relativi spazi semi-privati alla quota della copertura. Percorsi e spazi risultano così a cielo aperto e vivono una situazione simile a quella di una strada alla quota del terreno. Fioriere, panche, elementi di recinzione distanziano il flusso lungo il percorso pensile dalla casa e arricchiscono l'architettura di elementi di colore. Inoltre la possibilità di poter stare nel proprio spazio a guardare il passaggio, come avviene su qualunque strada, diviene l'occasione per scambi informali.

Darbourne & Darke, Londra 1966., foto, sezione e planimetria

Un'altra configurazione dei servizi semi-collettivi è costituita da alloggi e servizi legati da un percorso, lungo il piano di campagna o in quota⁸. Questo ultimo schema è utilizzato proficuamente nel caso di edifici a più piani. Il vantaggio della stretta interdipendenza tra percorso e servizio semi-collettivo consiste anche nel prolungamento di questa relazione a quella più estesa dei servizi collettivi veri e propri. È possibile studiare in questo caso un insieme di relazioni date da percorsi e attrezzature alle varie scale che leghino le diverse soglie di utenza e i relativi servizi in una maglia di relazioni organiche. Importante è però sottolineare che le relazioni di cui si diceva devono avere come punto di partenza l'identificazione dei diversi spazi residenziali.

Spazi semi-privati

Ricordando la definizione si tratta *degli elementi di filtro tra alloggio e esterno gestiti privatamente ma percepibili dallo spazio semi-collettivo*.

Gli spazi semi-privati possono dare genericamente all'esterno oppure essere collocati lungo un percorso in quota. Nel primo caso si hanno terrazze e logge, di cui non tratteremo, mentre ci soffermeremo a trattare del secondo caso perché presenta una vastità di spunti legati al rapporto tra la soglia collettiva e quella privata. Il tema fondamentale a questa scala deriva dalla presenza stessa di tali spazi nel progetto e, se ciò avviene, dalla consapevolezza della ricerca di «gradualità» che ciò comporta.

A lungo nel dibattito architettonico contemporaneo è valso il principio che l'edificio doveva essere sospeso da terra lasciando lo spazio libero a terra a disposizione di tutti. Come si sa, non sempre questa impostazione si è rivelata valida; in particolare non lo è stata negli interventi di edilizia popolare nei quali gli utenti non hanno avuto la capacità organizzativa per curarne in proprio il mantenimento e non potevano farsi carico della onerosa gestione di terzi.

Gli spazi a verde per essere un reale arricchimento della vita residenziale infatti devono essere regolarmente puliti, le alberature e i prati curati, i percorsi e le attrezzature per la sosta revisionate, l'impianto di illuminazione verificato, e per evitare i fenomeni di vandalismo presenti cronicamente nelle agglomerazioni urbane, sorvegliati. Solo in questo modo lo spazio a verde diventa quel connettivo tra gli edifici che è evocato negli schizzi di Le Corbusier. Alla prova dei fatti questo è avvenuto — e molto parzialmente — solo in paesi dalla elevata cultura abitativa, o in situazioni di privilegio economico. In ogni caso l'impostazione si è rivelata del tutto inattuale per l'Italia in cui degrado e abbandono si sono ormai quasi stabilmente associati alla presenza dello spazio verde residenziale.

Allora — soprattutto attorno alla meta degli anni sessanta e a partire nei paesi che potevano già contare su una certa mole di esperienze pratiche — si è cominciato a rivedere quello che sembrava un postulato fondamentale dell'architettura residenziale moderna. Si è visto cioè che l'idea dello spazio

⁸ Cfr. il Byker Wall di Erskine in *Architectural Design*, dicembre 1977.

verde come connettivo pubblico tra gli edifici non poteva essere sempre e comunque adottato e si è fatta strada l'idea che convenisse privatizzare molti spazi verdi. Allo stesso tempo, però, si è sviluppata la concezione che tali spazi dovessero essere di più del giardino della casa unifamiliare — piccolo mondo di relazione con la natura in un contesto squisitamente privato — ma che dovevano costituire elementi del contatto tra gli spazi collettivi o semi-collettivi e quelli privati degli alloggi. Così gli spazi semi-privati sono divenuti progettualmente elementi di «filtro» che partecipano contemporaneamente ai due mondi arricchendo le due diverse soglie di uso.

Si è verificato che spazi così concepiti sono non solo curati, mantenuti e usati privatamente, ma diventano elementi di arricchimento di un complesso dotandolo di quella varietà di forme e di personalizzazione, che possono disturbare il progettista, ma che risultano vitali per una reale funzione degli spazi e per lo scambio informale tra gli abitanti.

Non sempre gli spazi semi-privati possono essere localizzati direttamente a contatto con il suolo; se l'altezza degli edifici supera i due-tre piani ritorna di attualità la distribuzione a ballatoio ovvero — sottolineando il concetto di duplicazione della strada a una quota più alta del terreno — a «percorso pensile». A Byker⁹ e a Marques Road¹⁰ per esempio tra il percorso di distribuzione in quota e gli alloggi si collocano una serie di spazi semi-privati che svolgono la funzione di filtro, di arricchimento e di personalizzazione cui abbiamo fatto cenno. La ricerca sull'inserimento degli spazi semi-privati tra i temi dell'edilizia residenziale ha stimolato anche lo studio di soluzioni distributive che si possono definire a «case sovrapposte». In questo caso l'ambito di entrata di ogni alloggio permette di creare uno spazio esterno che assolve la funzione di filtro e di mediazione tra lo spazio privato da una parte e quello collettivo dall'altra.

Le osservazioni critiche sull'uso collettivo del verde e la conseguente necessità di inserimento degli spazi semi-privati negli organismi residenziali, sono quindi alcune delle ragioni alla base delle modifiche nell'organizzazione distributiva degli alloggi di cui tratteremo nei successivi capitoli. Solo attraverso una radicale re-impostazione degli elementi insediativi e distributivi del progetto è possibile garantire la presenza e il ruolo che questi spazi possono giocare nell'arricchimento della vita del progetto residenziale.

Spazi privati di nucleo

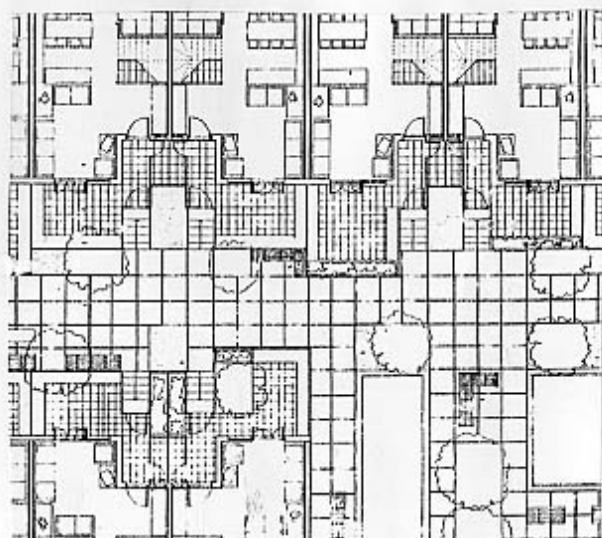
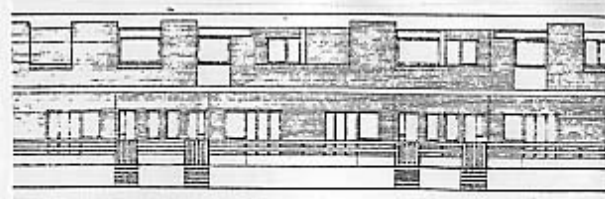
Sono gli spazi aperti e gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di tutti gli abitanti del nucleo abitativo. Ancora una volta non trattiamo il tema nel contesto globale della progettazione della cellula, ma ci limitiamo a esaminare i rapporti tra le scelte a questa scala e quelle precedenti. Infatti la progettazione degli spazi privati di nucleo è anche in relazione a quanto e a come sono organizzati gli spazi alle altre scale. Ad esempio gli abitanti di un

⁹ Ibidem.

¹⁰ *Architectural Review*, settembre 1974.

FIGURA 14
Spazi semi-privati - Casette Pater

Edilizia popolare n.157 '80



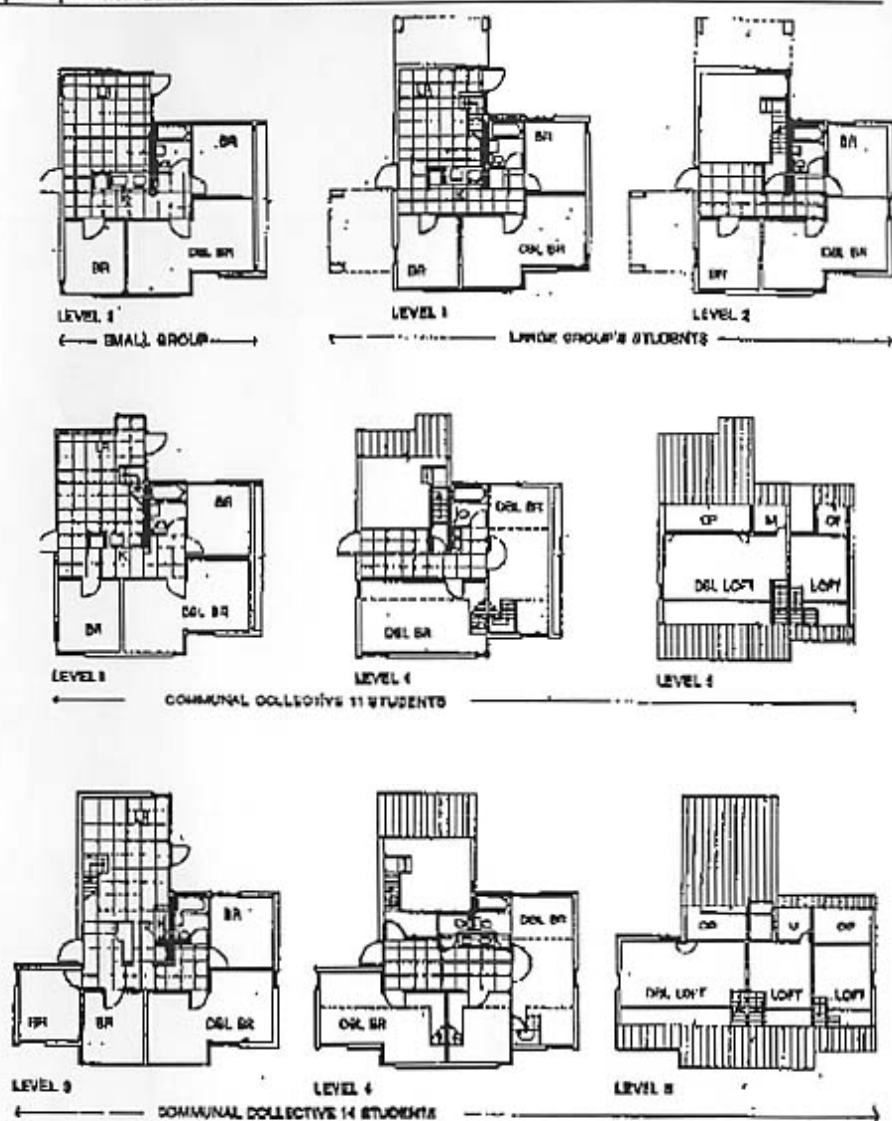
1. percorso pedonale; 2. elementi di filtro; 3. sedile e fioriera;
4. alloggi patto; 5. spazio sosta; 6. punti verde

Nel contesto di uno studio per la ristrutturazione dell'area delle Casette Pater nella periferia di Roma, una accurata progettazione degli spazi semi-privati è stata compiuta nell'edificio a percorso pensile e nelle case basse. Nel progetto vengono individuati semplici elementi di arredo e di pavimentazione che permettono di separare lo spazio semi-collettivo del percorso da quello semi-privato di filtro.

L. Prestinzenza e A. Saggio, C. Melograni e P. Meluzzi relatori di laurea Prospetto, pianta e prospettiva, Roma 1979.

FIGURA 15
Spazi privati di nucleo - Chandler

Progressive architecture 5/1975



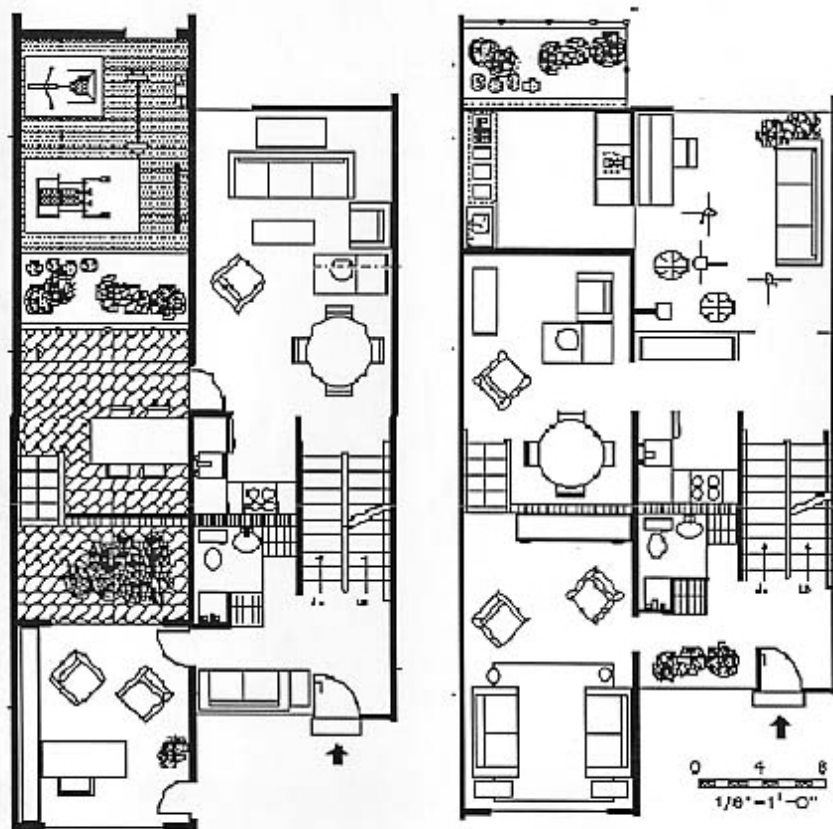
L'intervento per studenti e ricercatori è stato progettato in palcese critica allo schema tradizionale del dormitorio studentesco. I fabbricati residenziali sono come tante case, simbolicamente e figurativamente autonome tra loro, se pur variamente collegate. Elemento fondamentale di novità è l'inserimento degli spazi privati di nucleo all'interno dei singoli alloggi. Il soggiorno e la cucina pranzo al piano terra sono infatti considerati ambienti indispensabili per l'identità del nucleo che abita l'alloggio.

Arrowstreet (Ashley, Myer, Smith) D.C. Smith, T. Porter, piante di alloggi per gruppi, Worcester Massachusetts 1972.

FIGURA 16

Spazi privati di nucleo - Flessibilità del patio

Using Goals 1988



Patio: spazio privato di nucleo all'aperto

Copertura del patio

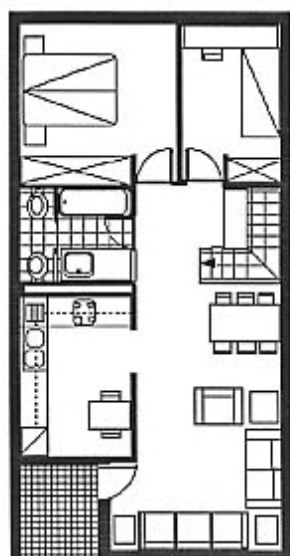
Il progetto è rivolto a utenti che formano nuclei non tradizionali, con forte mobilità e crescita. Nella configurazione di partenza il patio funge da estensione del soggiorno e della cucina e da spazio privato di nucleo all'aria aperta. Al manifestarsi di nuove esigenze è possibile l'edificazione in questa area senza compromettere la funzionalità degli ambienti preesistenti.

D.Orazi, A.Saggio, piante di diverse soluzioni del patio, Minneapolis 1984.

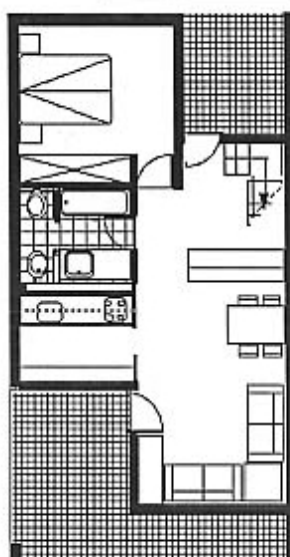
FIGURA 17

Spazi privati individuali – Appartamento autonomo, ufficio

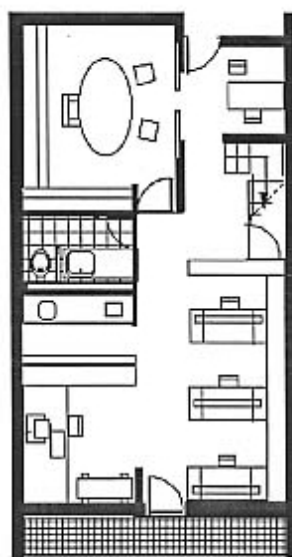
Disegno dell'a.



Secondo piano



Appartamento autosufficiente



Ufficio

Varianti del primo piano

Lo spazio privato individuale è in questa ipotesi un mini-alloggio parzialmente autonomo dal resto della casa. Non si tratta dunque di una «stanza», ma di un nucleo legato al resto dell'appartamento attraverso una scala interna con entrata/uscita autonoma e quattro ambiti funzionali inter connessi: uno per il riposo, uno per lo studio, uno per il relax e uno per l'igiene personale. Un'alternativa allo schema si ha nel caso di utilizzo del primo livello come ufficio o laboratorio.

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, piante, Concorso European Roma 1989.

intervento che presenta una certa dotazione di servizi collettivi o semi-collettivi possono preferire modi diversi di usare gli spazi privati di nucleo rispetto a interventi ove tali servizi non esistano.

Con spazi privati di nucleo si intendono gli ambiti per soggiornare, preparare i pasti, stare insieme all'interno del gruppo che si riconosce nell'unità abitativa. Queste attività, comunemente riportabili agli ambienti cucina, pranzo e soggiorno, non si esauriscono con esse, ma possono estendersi anche a cielo aperto. Oltre a essere un ampliamento delle funzioni interne ottenibile con un basso costo di costruzione, lo spazio aperto di nucleo può consentire un successivo ampliamento dell'alloggio, esigenza che può essere sentita particolarmente da parte di piccoli nuclei familiari che vivono in un intervento con servizi collettivi. Naturalmente spetta al progettista prevedere un funzionale utilizzo dello spazio sia nella configurazione iniziale che in quelle successive. È quanto accade nel progetto per la New American House che sarà oggetto di una trattazione diffusa nel quinto capitolo, dove la copertura dello spazio aperto non pregiudica il funzionamento degli ambienti già costruiti.

Se sono previste attrezzature alla scala collettiva e semi-collettiva queste ultime possono contenere le funzioni di cucina-pranzo-soggiorno. Così, in particolare quando l'intervento è rivolto a persone non facenti parti della famiglia tradizionale, gli spazi del privato di nucleo possono essere localizzati fuori della cellula. È da dire subito che questo è — in gran parte dei casi e omesse le dovute eccezioni — un errore.

A questo proposito ripercorrere l'esperienza delle case per studenti è istruttivo. Infatti in questi edifici alla vecchia configurazione che prevedeva stanze private con servizio igienico, e ambienti semi-collettivi (o addirittura collettivi) con soggiorno e cucina comuni, si è andata sempre più sostituendo quella di case per otto-dieci persone che hanno stanze singole, ma che dividono gli spazi privati di nucleo, localizzati all'interno delle singole residenze. È il caso, per esempio, dell'intervento per studenti a Chandler¹¹ dove le funzioni che in precedenza rifluivano negli spazi semi-collettivi sono reinserite nella casa.

Scopo delle attrezzature semi-collettive è stabilire organici rapporti tra nuclei che li arricchiscano di scambi e di funzioni che *non vi possono essere nella casa*. Non è privare l'alloggio di quegli ambiti che rappresentano non solo un aspetto funzionale ma anche un momento in cui il nucleo che abita un alloggio si riconosce in quanto tale. Il fatto che si tratti di un gruppo di studenti, di anziani, di emigranti o di una famiglia tradizionale non cambia la valenza anche simbolica che gli spazi privati di nucleo assolvono¹².

Spazi privati individuali

Sono gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di uno o due abitanti del nucleo abitativo.

¹¹ *Progressive Architecture*, agosto 1975.

¹² Di questo tema tratta con una certa chiarezza Paul Peters, *Edifici e complessi residenziali*, BE-MA, Milano 1979.

Con spazi privati individuali si intendono gli ambiti per dormire, per la privacy di coppia, per la concentrazione e lo studio che hanno bisogno di svolgersi in spazi separati da quelli privati di nucleo.

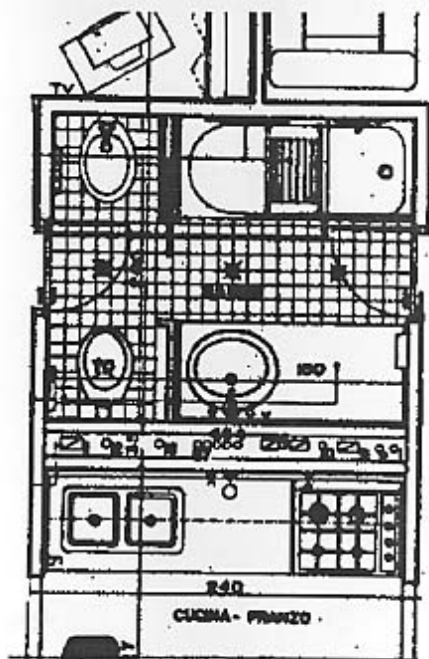
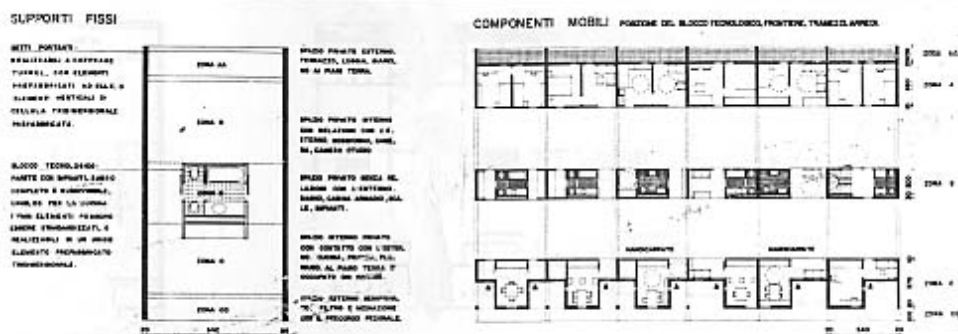
Uno spazio privato individuale può arricchire la vita abitativa molto di più della «stanza» della casa tradizionale. Particolarmente quando si pensa a residenti diversi da quelli che compongono la famiglia mononucleare — anziani conviventi con la famiglia dei figli o nuclei di persone che dividono alcune parti dell'alloggio ma che avevano il bisogno di uno spazio di esclusiva pertinenza — si può progettare lo spazio privato individuale come una mini-cella all'interno dell'alloggio. Tale ambito ha quindi come minimo un'entrata indipendente all'alloggio che lo contiene e come massimo un piccolo spazio per la personale preparazione dei cibi. Questa ipotesi è una di quelle di maggiore attualità per diversificare l'offerta abitativa e si ritrova, ad esempio, nel concorso European. In una casa duplex, il primo piano è reso indipendente dal resto dell'abitazione e allo stesso tempo risulta integrato a esso attraverso la scala interna. Al primo piano può vivere un nucleo della famiglia (figli maggiorenni, coppia di genitori eccetera) oppure può trovare posto un ufficio o un laboratorio. Al secondo piano sono localizzate due stanze da letto e i tradizionali spazi di nucleo in un rapporto allo stesso tempo di integrazione e di indipendenza con le funzioni del piano inferiore. La possibilità di caratterizzare alcuni spazi privati individuali per il lavoro intellettuale, fino a quindici anni fa poco proponibile, diventa invece una opzione che si allarga sempre di più nella nostra epoca a causa del crescere del lavoro terziario su quello industriale. Anche all'interno di questa possibilità una attenta progettazione degli spazi privati individuali è da ricercarsi all'interno di uno studio più generale dell'alloggio che non può rimanere confinato alle soluzioni di una casistica che era stata elaborata per la famiglia mononucleare.

Spazi privati di igiene

Sono *gli spazi usati individualmente dai singoli componenti del nucleo abitativo*. È bene considerare l'ipotesi che essi siano suddivisibili in modo da permettere il contemporaneo utilizzo dei diversi elementi. Questa opzione pur se porta a qualche metro quadro aggiuntivo si rivela fondamentale sia per abitanti facenti parti di nuclei autonomi tra loro, che dividono la zona bagno, sia per i membri della famiglia mononucleare.

Altro problema che va segnalato è quello del cosiddetto «blocco tecnologico». Soprattutto nei casi di edilizia industrializzata infatti, si tende a compattare in un'unica parete gli impianti del bagno e della cucina. L'adozione di un blocco unificato può presentare vantaggi economici e permettere di ottenere una razionale organizzazione della pianta. Allo stesso tempo può rappresentare un vincolo insuperabile per arrivare a ottenere alcune soluzioni distributive che vogliono rispondere a un programma residenziale complesso. Da questo punto di vista possono esistere dei conflitti tra l'inserimento del blocco tecnologico e la progettazione degli ambiti dell'alloggio. Tali conflitti devono risolversi progettualmente volta per volta valutando i diversi vantaggi. Progetti come il Megaris e le Case Parcheggio di Foggia dimostrano

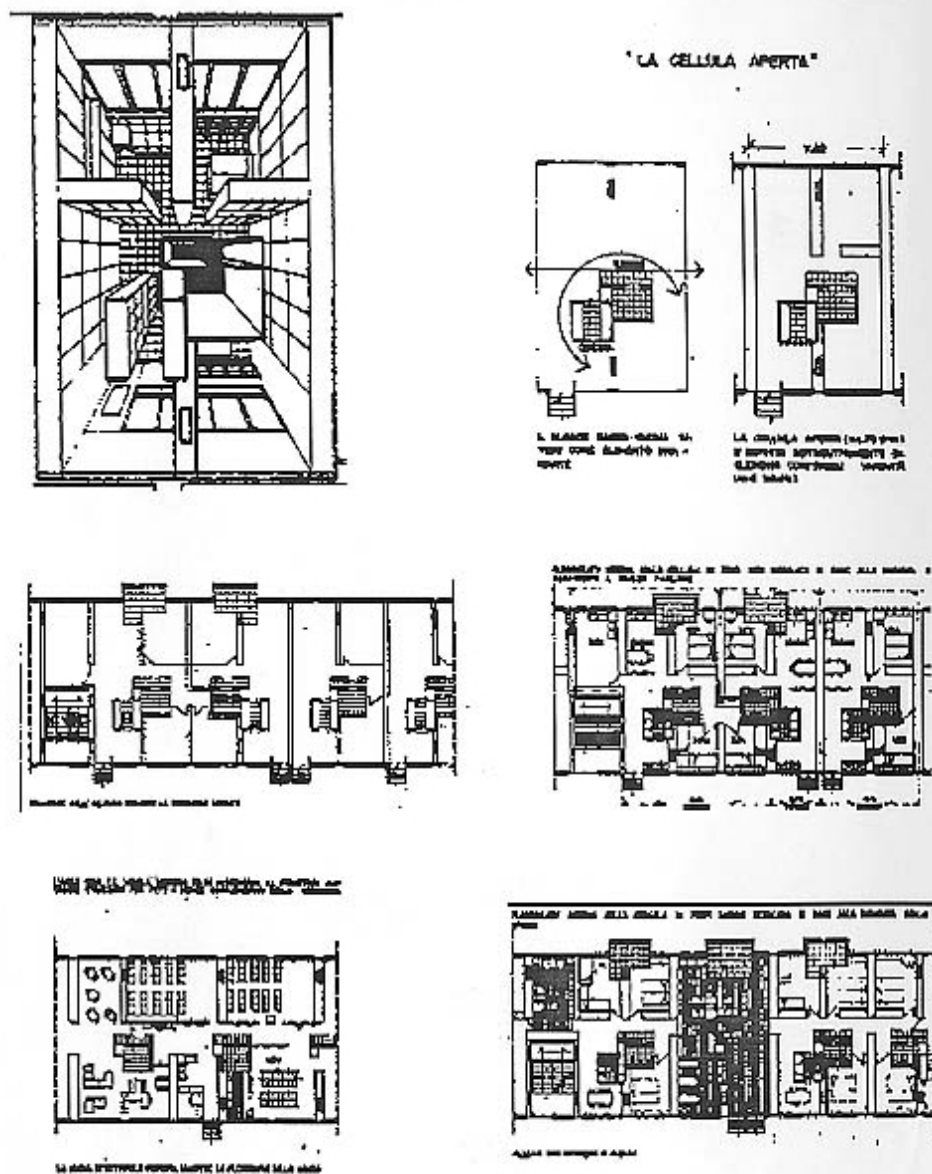
FIGURA 18

Spazi privati di igiene - Concorso per una spazio minimo *Disegno e composizione '84*

È un caso in cui la progettazione simultanea del blocco tecnologico, della campata e dei possibili spazi degli alloggi non ha determinato sostanziali limitazioni alla progettazione delle cellule, ma ha fatto guadagnare efficienza all'intero sistema. Nel progetto è stata posta attenzione all'uso contemporaneo delle due parti del bagno. Il lieve sovra dimensionamento dello spazio di igiene personale, 2,40 per 2,00 metri rispetto ai 2,10 per 1,70 del bagno minimo tradizionale, oltre a un vano supplementare a fianco al lavandino e alla possibilità di uso simultaneo di due ambiti, si rivela utile quando si intenda modificare la struttura per consentire l'accesso delle persone con handicap fisici.

M. Chiastrai, S. Macori, L. Prestinzenza, A. Saggio, Premio Megaris, Napoli 1982.

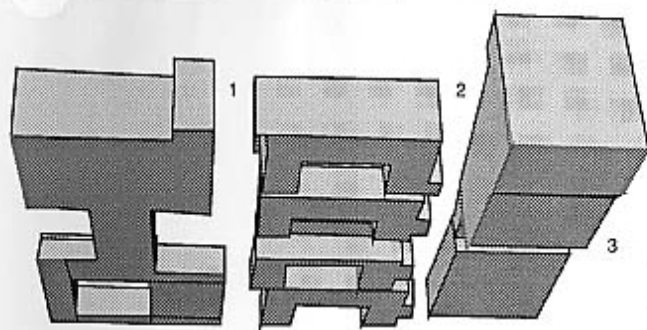
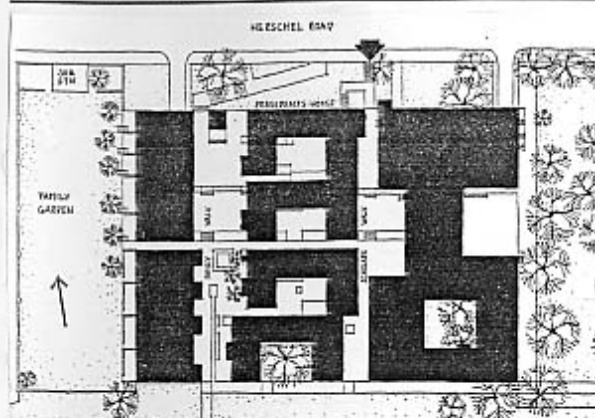
FIGURA 19
Spazi privati di igiene - Casa parcheggio



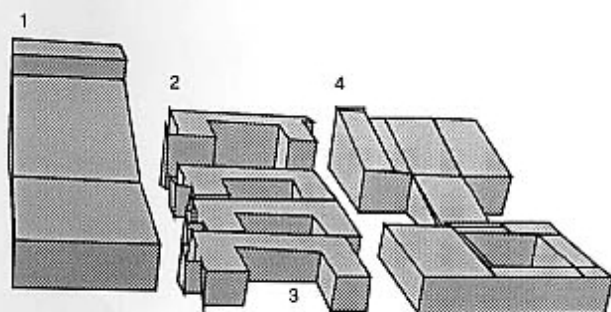
Il progetto propone l'utilizzo di un medesimo blocco tecnologico sia per gli alloggi che per gli spazi dei servizi semi-collettivi garantendo così la flessibilità di uso dell'organismo.
M. Petreschi, V. Moore, piante e assonometria, Foggia 1975.

FIGURA 20
Clare Hall - Planimetria e schemi

Architectural design 12/1977 e disegno dell'a.



Percorsi e spazi aperti
1. strada degli studiosi
2. strada delle famiglie
3. strada residenza servizi
(sotto gli edifici)



Schema funzionale
1. abitazioni per singoli e famiglie
2. abitazione del presidente
3. abitazioni per gruppi
4. servizi collettivi

Si tratta di un college *Post Graduate* che comprende da una parte numerosi servizi collettivi dall'altra alloggi di vario tipo in una superficie di circa quattromila metri quadri.

Dal punto di vista degli *spazi pubblici* l'architetto opera delle scelte molto lontane dalla monumentalità di altri college di Cambridge come il Christ di Lasdun. Il rapporto più forte con la scala pubblica che l'edificio instaura si trova all'interno del suo programma funzionale: abitanti diversi, strutture produttive dal punto di vista culturale e servizi collettivi vengono integrati in questo progetto determinando una metafora della complessità urbana all'interno di un microcosmo residenziale.

R. Erskine, planimetria e prospettive, Cambridge 1967.

FIGURA 21
Clare Hall - Pianta primo livello

Architectural design 12/1977



1. soggiorno
2. stanza da letto
3. stanza da pranzo
4. cucina
5. bagno
6. hall
7. studio
8. stanza colazione
9. terrazza
10. stanza-studio
11. deposito calle
12. magazzino
13. vestibolo
14. hall
15. hall interna
16. strada famiglie
17. strada studiosi
18. asilo
19. corti
20. studio
21. corte studio
22. ufficio presidente
23. segretaria
24. corte pranzo
25. zona vassoi
26. stanza comune
27. bar
28. stagno
29. lavaggio
30. entrata
31. stanza incontro
32. stanza discussione
33. portiere

Nel disegno urbano Erskine si adegua alla maglia stradale collocando ortogonalmente alla griglia le tre parti che costituiscono il college. L'area è servita da nord da una strada principale — Herschel Road — su cui si svolge la circolazione di collegamento all'esterno e lungo la quale sono collocati gli accessi. Lungo i lati est e ovest il complesso affaccia su spazi a verde mentre su quello sud su un campo da gioco. L'architetto riprende e trasforma lo schema presente nelle grandi corti dei college inglesi. Ma mentre altri progettisti formalizzano lo spazio della corte facendola divenire metafora del mondo pubblico, Erskine la rende familiare, piccola e informale.

L'architetto ha partecipato con i futuri utenti e con l'amministrazione del college all'elaborazione del programma funzionale. Gli alloggi si possono raggruppare in due tipi: quelli autonomi (per singoli o coppie o per piccoli nuclei familiari) e quelli per un gruppo di quattro/sei persone che dividono il soggiorno e la cucina.

I diversi tipi di utenti che gravitano nel complesso hanno scambi reciproci dal punto di vista sociale, funzionale e culturale.

Le tre entità funzionali che compongono l'intervento — alloggi autonomi, alloggi per gruppi e servizi — sono localizzate in edifici separati. Gli alloggi autonomi in un corpo lineare, quelli di gruppo a formare piccole corti attorno ai soggiorni, i servizi in un corpo che collega, attraverso una stanza comune, da una parte la cucina e dall'altra gli studi. Le altezze dei tre corpi di fabbrica sono diverse; in quello lineare si ha un andamento che dai quattro piani sopra terra raggiunge i due, mentre negli altri se ne hanno al massimo due.

Dalle strade esterne partono due percorsi di distribuzione interni (chiamati, non casualmente, «strada della famiglie», e «strada degli studiosi»).

R. Erskine, Cambridge 1967.

comunque che una attenta progettazione del blocco tecnologico può essere una delle chiavi per risolvere i temi della flessibilità futura dell'edificio e per arrivare a una progettazione coerente di molti tagli di alloggio.

Un progetto emblematico

Per verificare le potenzialità di una distinzione «operativa» tra gli spazi residenziali secondo il parametro del controllo esaminiamo ora un progetto che affronta questa tematica nella sua globalità e che, attraverso una consapevole ricerca sui vari ambiti della vita residenziale, dà vita a un intervento molto vario e ricco sia dal punto di vista architettonico che da quello sociale.

Clare Hall è un college *Post Graduate* costruito tra il 1966 e il 1969 che occupa una superficie di quattromila metri quadrati e comprende numerosi servizi collettivi (sale per riunioni e seminari, aule di studio, mensa e soggiorni) e venti alloggi di vario tipo (casa del presidente, case per gruppi di studenti, case a un piano per una coppia o una persona sola e case a due piani per famiglie).

Nel *disegno urbano* Ralph Erskine si adegua alla maglia viaria esistente e colloca ortogonalmente alla griglia stradale le tre parti che costituiscono il college. Una strada principale — Herschel Road — sulla quale sono collocati gli accessi, lo limita a nord. Lungo i lati est e ovest il complesso affaccia su spazi a verde mentre sul lato sud confina con un campo da gioco.

Vale la pena notare come il fronte che si affaccia su Herschel Road presenti una maggiore continuità dell'edificio rispetto a quello a sud. La regolarità della griglia e il rispetto degli allineamenti esterni afferma il ruolo del complesso nel contesto urbano esistente, pur in una serie di impostazioni tese, come vedremo, a valorizzare più gli aspetti comunitari del complesso che quelli pubblici.

L'idea guida del *sistema insediativo* è quella di creare, attraverso la disposizione degli edifici e la gerarchia dei percorsi, la graduale continuità degli spazi. Questa continuità crea un «tessuto» edilizio che si richiama alle organizzazioni urbane di origine medievale dei piccoli borghi o dei villaggi, più che ai tradizionali college di Cambridge. Erskine riprende e trasforma la configurazione a corte presente nei college inglesi. Ma mentre altri architetti contemporanei, come Leslie Martin nel suo Caius¹³, formalizzano lo spazio della corte trattandola come metafora dello spazio pubblico dei college tradizionali, Erskine la rende familiare, piccola e informale. La trasforma in spazio semi-collettivo nel corpo dei servizi, e spazio privato di nucleo, negli alloggi per gruppi.

Per quanto riguarda *i materiali e le forme*, al di là dell'uso del mattone presente a Cambridge insieme alla pietra, Erskine realizza un mondo espressivo che ha pochi punti di tangenza con l'architettura della città se non, forse, perché la frammentazione e molteplicità di elementi dei suoi edifici richiama alcuni temi dell'architettura tardo-gotica della città universitaria britannica.

¹³ Cfr. Robert Maxwell, *New British Architecture*, Thames and Hudson, London 1972.

Infine pur collocando le funzioni collettive in un edificio autonomo, Erskine non gli dà un ruolo «speciale» di raccordo con lo spazio urbano¹⁴.

Organizzazione

L'architetto ha partecipato con i futuri utenti e con l'amministrazione del college all'elaborazione del programma. Esso comprende, come si diceva, da una parte numerosi servizi collettivi dall'altra diversi alloggi che si possono raggruppare in due tipi: quelli autonomi (per singoli, coppie o per nuclei familiari con figli) e quelli per un piccolo gruppo (quattro/sei persone che dividono il soggiorno e la cucina). Gli utenti (con diverse fasce di reddito e diverse strutture familiari) hanno scambi dal punto di vista sociale, funzionale (rapporto e gestione dei servizi collettivi) e culturale (aule di studio, incontro e seminari).

Il progettista è estremamente attento alla risoluzione delle diverse parti e dei loro raccordi. Infatti la progettazione si basa da una parte sulla disposizione in corpi separati delle diverse funzioni, dall'altra nella ricerca di un'impostazione globale unitaria.

Le tre entità funzionali che compongono l'intervento — alloggi autonomi, alloggi per gruppi e servizi — sono localizzate in edifici separati ognuno progettato seguendo la sua organizzazione funzionale. Gli alloggi autonomi in un corpo lineare, quelli di gruppo a formare piccole corti attorno ai soggiorni, i servizi collettivi in un corpo che collega, attraverso una stanza comune, da una parte la cucina e dall'altra gli studi disposti attorno a un vuoto interno. Inoltre le altezze dei tre corpi di fabbrica sono diverse; in quello lineare si ha un andamento che va dai due ai quattro piani, mentre negli altri si limita l'altezza ai due piani sopra terra.

Come si diceva a proposito degli spazi pubblici, la cosa interessante è che a questa articolazione differenziata delle singole parti corrisponde una impostazione planimetrica unitaria. I tre corpi sono allineati lungo le due strade parallele esterne a nord e a sud da cui si dipartono ortogonalmente due percorsi di distribuzione interni (chiamati, non casualmente, «strada della famiglie», e «strada degli studiosi»). L'edificio è attraversato longitudinalmente da un terzo percorso che, passando sotto il corpo centrale, raccorda le diverse parti del complesso.

¹⁴ Il senso molto misurato, privo di enfasi monumentale dell'intero complesso era presente anche in un progetto urbanistico che Erskine aveva formulato. La città universitaria inglese — oltre alla funzione accademica per cui è nota — funge da centro commerciale di una vasta area; la necessità di una zona dotata di servizi e residenze che legasse la città al suo territorio da una parte e che dall'altra fosse connessa al vecchio centro era alla base del piano redatto dall'architetto per il programma di ampliamento della città. L'obiettivo di legare vecchio e nuovo e di aumentare l'integrazione sociale furono finalità generali della pianificazione complessiva che si ritrovano anche nell'ideazione del complesso di Clare Hall attraverso un programma funzionale che, mescolando abitanti diversi, strutture produttive dal punto di vista culturale e servizi collettivi crea un microcosmo residenziale ricco di funzioni e di componenti diverse.

Erskine progetta così un edificio che risponde alla scala degli spazi pubblici attraverso l'allineamento dei fronti e a quello degli spazi collettivi attraverso i raccordi, i percorsi la gerarchia degli spazi interni.

Gli spazi collettivi veri e propri sono determinati dai piccoli ambiti aperti lungo la «strada degli studiosi» e dagli ambienti contenuti nel corpo che chiude il complesso a est. Questo corpo di fabbrica contiene una zona cucina con mensa sia al coperto che all'aria aperta nel corpo a nord, una sala comune nella zona centrale e uffici, stanze da studio e per riunioni organizzate attorno una corte nel corpo più a sud. L'insieme di questi servizi è prettamente «collettivo» perché la gestione e la cura sono a carico dell'amministrazione del college e il controllo esercitato dai residenti¹⁵.

Gradualità

L'intervento crea attorno alla presenza degli spazi semi-privati gran parte della caratterizzazione architettonica. Tra corpo di fabbrica ed esterno Erskine appende a piani superiori le terrazze e allunga alla quota del terreno i giardini recintati. Gli spazi che ne derivano sono gestiti e curati individualmente e la loro varietà di forme, i materiali leggeri usati per recintarli e la ricchezza di colori data dalle essenze che vi crescono creano la vivacità tipica dell'architettura di Erskine.

Questa scala di progettazione — apparentemente minimale e secondaria — gioca quindi una grande importanza nella caratterizzazione degli edifici: l'architetto coniuga il suo interesse sociale rivolto alle relazioni interpersonali tra gli abitanti a una attenta progettazione di spazi che ne facilitino il concreto sviluppo. Proprio la presenza degli spazi semi-privati determina infatti relazioni informali tra chi occupa lo spazio all'aperto dell'abitazione e chi percorre una strada interna al complesso.

La differenziazione degli spazi interni dell'alloggio (di nucleo, individuali, di igiene) si ritrova paradigmaticamente nelle case nel blocco centrale. Si tratta di tre alloggi ognuno dei quali è organizzato attorno a una corte aperta. La corte, il soggiorno e la cucina sono spazi privati di nucleo, le stanze spazi privati individuali mentre i bagni spazi privati di igiene. Studiando con attenzione le piante, forse una diversa localizzazione dei bagni avrebbe permesso un uso contemporaneo di pezzi igienici diversi da parte dei residenti che avrebbe migliorato la funzionalità degli alloggi.

Rimane da dire che questo progetto appare veramente esemplare per come il tema dei vari spazi della vita residenziale, da quelli del contatto con la città a quelli più privati di nucleo viene affrontato e risolto. Evidentemente, e giustamente data la scala e la caratteristica del progetto, Erskine concentra la sua attenzione nella sfera collettiva e semi-privata dell'intervento riuscendo a co-

¹⁵ La scala dei servizi semi-collettivi — cioè appartenenti a un sotto gruppo di utenti — non è in questo progetto particolarmente sviluppata soprattutto in ragione delle ridotte dimensioni dell'intervento. In ogni caso all'interno della «Strada delle famiglia» — che fronteggia gli accessi dei due corpi di abitazioni — si vengono a creare una serie di ambiti all'aperto leggermente differenziati l'uno dall'altro da un dislivello di quota.

struire attorno a questi spazi una serie di convincenti scelte planimetriche e di efficaci caratterizzazioni volumetriche. L'attenzione alla vita reale degli utenti e la progettazione di ambiti differenziati della vita residenziale coniuga così l'interesse al programma sociale dell'intervento a una allegra e varia immagine architettonica.

Interventi misti

Analizzando le problematiche legate alla progettazione degli spazi residenziali, un ruolo di particolare importanza hanno assunto gli spazi collettivi. Si è fatto cenno più volte alla possibilità di inserire anche *servizi* all'interno del nucleo residenziale: una ipotesi questa lungamente caldeggiata dagli architetti moderni, ma raramente attuata e troppo superficialmente confinata nel limbo dell'ideologia. Per chiarire le ragioni per le quali l'inserimento di servizi collettivi nell'intervento residenziale sia un aspetto da riconsiderare oggi, è necessario riassumere alcuni aspetti di tale problematica. Per grandi linee si può dire che lo stretto rapporto tra servizio collettivo e residenza (che per brevità condenseremo nell'espressione di «abitare con servizi collettivi») ha conosciuto due fasi.

Nella prima, corrispondente ai primi venti anni del movimento moderno, l'abitare con servizi collettivi fu una delle risposte fondamentali ai temi dell'abitazione contemporanea. La contrazione massima dello spazio privato e la presenza degli spazi collettivi era considerata come la strategia più valida per risolvere le esigenze abitative in maniera moderna.

Nella seconda fase, corrispondente ai primi venti anni dopo la seconda guerra mondiale, l'abitare con servizi collettivi è divenuto il tipo di residenza adottato per gruppi particolari (studenti, immigrati, persone sole) o per gruppi bisognosi di assistenza (anziani, handicappati); in entrambi i casi, comunque, l'abitare con servizi collettivi fu adottato per abitanti «speciali», diversi dagli utenti «normali» della casa.

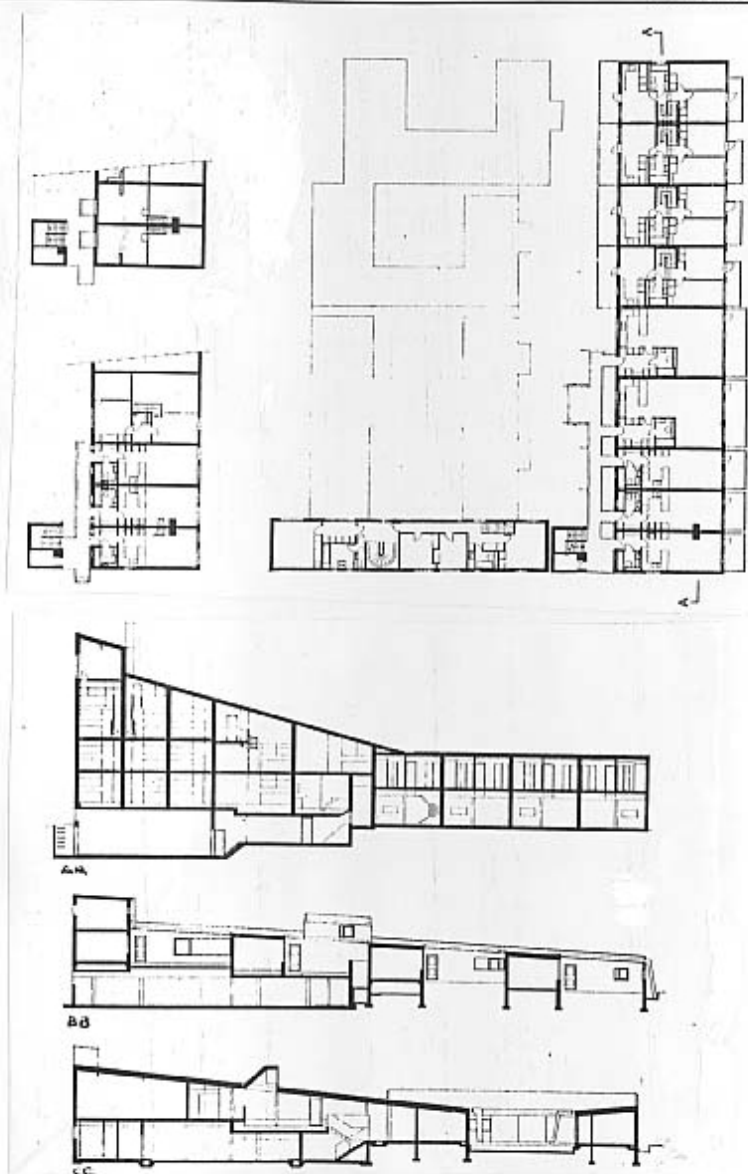
In un quadro di rivisitazione operativa del tema assume grande importanza una nuova fase di cui stiamo ancora vivendo l'evoluzione. Dalla fine degli anni sessanta è in atto un processo che supera la visione assistenzialistica (e la ghettizzazione sociale che ne era la conseguenza) degli edifici progettati per soli utenti «speciali» e riapre il tema dell'abitare con servizi collettivi all'interno dell'edilizia residenziale. Ciò è avvenuto sotto la spinta delle trasformazioni provenienti da settori diversi che stanno però convergendo su un esito comune.

1. I tipi specialistici si vanno progressivamente complessificando dal punto di vista del programma sociale (le case per studenti, per esempio, prevedono ormai non solo mini-stanze ma un numero di alloggi per studenti, per studenti sposati e ricercatori conviventi in maniera diversa; lo stesso fenomeno vale per le case per anziani dove sono sempre più spesso costruiti interventi che prevedono l'anziano autonomo o la coppia o l'inserimento della casa per la persona anziana all'interno dell'alloggio per la famiglia).

2. La «famiglia tipo» va perdendo il suo ruolo di modello unico e largamente preponderante dell'abitare sotto la spinta dell'emergere di nuove tipi di

FIGURA 22
Clare Hall - Piante e sezioni

Architectural design 12/1977



Gli spazi collettivi veri e propri sono determinati dagli ambiti di penetrazione della «strada degli studiosi» che partendo ortogonalmente alla strada di accesso conduce all'accesso principale del corpo dei servizi. Questo edificio contiene una zona cucina con mensa sia al coperto che all'aria aperta nel corpo a nord, una sala comune nella zona centrale e uffici, stanze da studio e per riunioni organizzate attorno una corte nel corpo a sud. L'insieme di questi servizi è prettamente «collettivo» perché la gestione e la cura sono a carico dell'amministrazione del college e il controllo esercitato dai residenti.

R. Erskine, Cambridge 1967.

FIGURA 23
Clare Hall - Spazi semi-privati

Architectural design 12/1977



L'intervento crea attorno alla presenza degli spazi semi-privati gran parte della caratterizzazione architettonica. Tra corpo di fabbrica e esterno Erskine appende a piani superiori le terrazze e allunga alla quota del terreno i giardini recintati. Gli spazi che ne derivano sono gestiti e curati individualmente e la loro varietà di forme, i materiali leggeri usati per recintarli e la ricchezza di colori data dalle essenze che vi crescono creano la vivacità tipica dell'architettura di Erskine.

R. Erskine, foto del complesso, Cambridge 1967.

utenti (divorziati, non parenti conviventi, divorziati con figli, persone sole) che richiedono tipi di abitazioni diversi da quelle dedicate alla famiglia mononucleare e la cui domanda si sovrappone a quella proveniente dagli utenti di interventi specialistici.

3. La trasformazione di una società industriale in una basata sul terziario, con le sue possibilità di diffusione capillare dell'informazione e della sua manipolazione e trasformazione, arricchisce la vita residenziale di nuove possibili combinazioni tra lavoro e abitare e tra questo e servizio collettivo.

Vi è uno spazio crescente, proprio per i fenomeni sopra riassunti, per interventi residenziali che presentino una varietà di dimensione di alloggi. Da alloggi molto piccoli per una persona, ad alloggi medi per persone anche non dello stesso nucleo familiare, ad alloggi per famiglie con figli, ad alloggi con uno spazio per il lavoro, ad alloggi grandi suddivisibili in due nuclei (per esempio, anziano e famiglia o giovane autonomo e famiglia). Per alcuni tra gli utenti sopra individuati la presenza degli spazi e dei servizi collettivi non è un *surplus* altrimenti surrogabile, ma è essenziale:

1. dal punto di vista funzionale (si pensi per esempio all'impossibilità di dotare mini appartamenti ognuno del proprio spazio di lavanderia, asciugatoio, stireria);

2. dal punto di vista culturale-ricreativo (studi e soggiorni con attrezzature troppo costose da possedere individualmente);

3. dal punto di vista dell'assistenza (si pensi alla preparazione di pasti caldi o alla assistenza notturna per gli anziani);

4. dal punto di vista della socialità e dell'incontro (soggiorni comuni per feste e avvenimenti e spazi aperti attrezzati per la sosta e il gioco);

5. dal punto di vista delle attività di lavoro (si pensi a uffici con attrezzature comuni o a supporti segretariali).

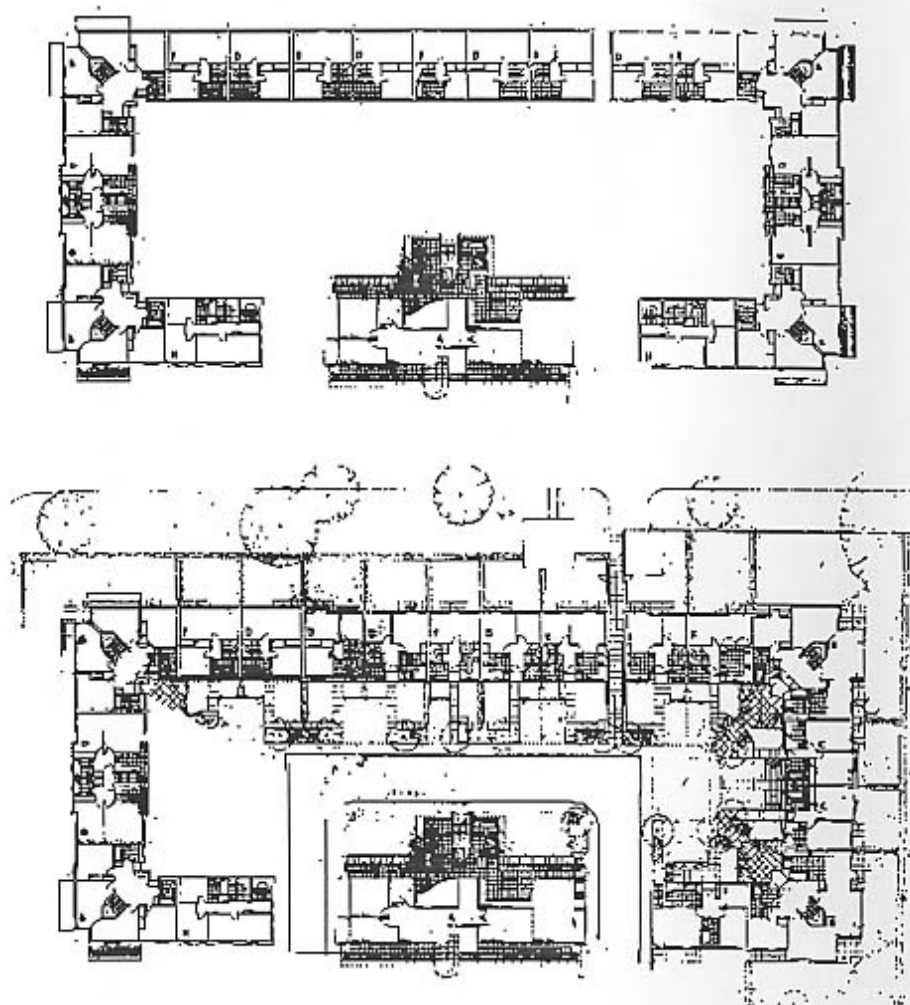
Vi è in definitiva una domanda crescente nella società contemporanea per *interventi misti* caratterizzati da un'utenza diversificata e dalla presenza di servizi collettivi come ad esempio l'intervento Housing and care¹⁶ e lo stesso Clare Hall propongono.

Questa appare l'ipotesi di lavoro in cui il l'inserimento degli spazi e dei servizi collettivi assume validità oggi.

¹⁶ Cfr. *Architectural Review*, agosto 1988.

FIGURA 24
 Progetto integrato - Islington

Architectural review 8/1988



Case per famiglie, case per coppie e case per utenti con bisogni particolari (portatori di handicap fisici e anziani) risultano integrate nell'intervento. I residenti che erano in precedenza alloggiati in un ospedale hanno trovato nel nuovo complesso i necessari servizi di prima assistenza accanto ai vantaggi di un contesto residenziale normale. Nei quattro angoli dell'edificio sono localizzati appartamenti per gruppi di sei persone, gli alloggi per coppie sono al piano superiore dell'edificio di servizio, mentre appartamenti duplex per famiglie occupano il resto del complesso. L'integrazione sociale di utenti dalle necessità e dalle caratteristiche diverse e il rapporto organico tra i servizi collettivi e le abitazioni fanno di questa realizzazione un esempio paradigmatico di «intervento misto».

Antron, Richardson & Partners, piante del secondo e del primo livello, Londra 1988.

Sistemi distributivi

Si intende dare corpo a due delle priorità enucleate alla fine della Introduzione: «1. La ricerca di densità edilizie adeguate all'ambito urbano — circa 300-550 ab/ha — attraverso costruzioni basse che si inseriscano nelle smagliature urbane e che presentino soluzioni alternative alla disposizione di edifici alti distanziati che ha caratterizzato la fase dell'espansione; 2. La ricerca di soluzioni distributive adeguate a raggiungere tali densità (...)».

Useremo due termini di cui è necessario chiarire subito il significato. Per *sistema insediativo* intendiamo il modo in cui le relazioni tra alloggi e suolo vengono planimetricamente risolte (a edifici isolati, a tappeto, a case basse ad alta densità, misto). Chiamiamo invece *sistema distributivo* il modo in cui la relazione tra alloggio e sistema di accesso viene risolta alla scala dell'edificio (in linea, a schiera, a ballatoio, a percorso pensile, a case sovrapposte, misto).

Pur se una certa attenzione è stata posta alle sovrapposizioni e alle reciproche influenze tra sistema insediativo e sistema distributivo, l'oggetto del capitolo è il sistema distributivo. In particolare al «percorso pensile» e alle «case sovrapposte» è rivolta una analisi che ne ripercorre l'evoluzione storica e le principali componenti funzionali.

Il tema distributivo

I sistemi distributivi dell'edilizia residenziale hanno rappresentato un campo di applicazione privilegiato della prima architettura moderna. Per la prima volta veniva affrontata una ricerca che prevedeva obiettivi da raggiungere, ipotesi di risoluzione e verifica sui risultati: si apriva all'interno del tema residenziale un modo di operare teso alla verifica sperimentale, circoscritto nell'architettura del XIX° secolo ai soli aspetti costruttivi¹. Gli studi sviluppati in questo ambito fornirono ai progettisti gli strumenti per soddisfare le esigenze «moderne» e gli standard «umani» cui i nuovi tipi residenziali erano chiamati a dare risposta². Erano esigenze e finalità di tipo essenzial-

¹ Gli studi su questa problematica sono stati molto sviluppati in Italia cfr. Carlo Aymonino, *La formazione del moderno concetto di tipologia* in AA.VV., *Rapporti tra la morfologia urbana e la tipologia edilizia*, Cluva, Venezia 1971 e il recente Luigi Gazzola, *Architettura e tipologia*, Officina, Roma 1987.

² Lo studio del dibattito e delle prese di posizione dei C.I.A.M. dal primo del 1928 a La

mente «funzionale» che possono essere sintetizzate nei seguenti cinque punti:

1. economicità del sistema costruttivo, standardizzazione degli elementi e uso razionale del cemento armato (o della struttura in armatura di acciaio);
2. riduzione degli elementi di circolazione verticale;
3. irradiazione solare diretta delle parti servite delle abitazioni;
4. ventilazione naturale delle abitazioni;
5. standard abitativi adeguati alle esigenze e ai bisogni derivati dalla nuova società industriale.

La risoluzione contemporanea di queste esigenze si rivelò possibile solo attraverso la scoperta, l'evoluzione e il progressivo affinamento di nuovi modi di servire gruppi di alloggi. Gli studi sull'irradiazione solare, sui percorsi, sulle zone funzionali della cellula e sui sistemi costruttivi poterono confluire cioè in una proposta residenziale innovativa *solo privilegiando un aspetto della ricerca progettuale di scala superiore al singolo alloggio*.

Nel XIX° secolo e all'inizio del XX°, il modello insediativo prevalente per affrontare le esigenze dell'edilizia di massa era l'edificio a blocco³. Tutta la prima esperienza degli architetti moderni si scontrava con impostazioni nate per adattarsi alle geometrie e alle regole della città consolidata. Ottenere le nuove finalità «funzionali» e «igieniche» dell'architettura moderna seguendo le regole implicite nel modello insediativo a blocco non era possibile, in particolare per tre ragioni fondamentali:

1. seguendo nella sua conformazione quella dell'isolato in cui si localizzava, l'edificio a blocco determinava un orientamento solare svantaggioso per buona parte delle abitazioni;

2. la corte interna — nonostante l'evoluzione da chiostrina a spazio collettivo — non aderiva a uno dei postulati fondamentali dei nuovi studi: quello sul dominio pubblico del suolo⁴;

3. il corpo edilizio, appoggiato a terra, creava appartamenti umidi, malsani, spesso parzialmente interrati.

L'insieme di queste considerazioni condusse a elaborare sistemi insediativi alternativi che prevedevano edifici sollevati dal suolo, distanziati secondo le altezze, orientati seguendo le leggi solari, e soprattutto articolati in corpi svincolati dalla griglia stradale⁵.

La critica al sistema a blocco non era condotta solo dal punto di vista planimetrico⁶. L'edificio a blocco non rispondeva ai nuovi canoni neanche

Sarraz al quarto del 1933 rappresentano un indispensabile momento di approfondimento di tale problematica. Una valida sintesi tra le opere più recenti si trova in Kenneth Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 1986.

³ Per chiarezza espositiva ci riferiremo al modello più avanzato formulato a proposito e cioè quello delle Höf viennesi. Cfr. Charles O. Hardy, *The Housing Program of the City of Vienna*, The Brookings Institution, Washington D.C. 1934 e Hoffmann Stuttgart, *Housing in Vienna*, Stuttgart 1933 e più di recente Manfredo Tafuri, *Vienna rossa*, Electa, Milano 1982.

⁴ L'ipotesi di espropri generalizzati e della proprietà pubblica del suolo è, come noto, ben presente nel dibattito degli architetti contemporanei.

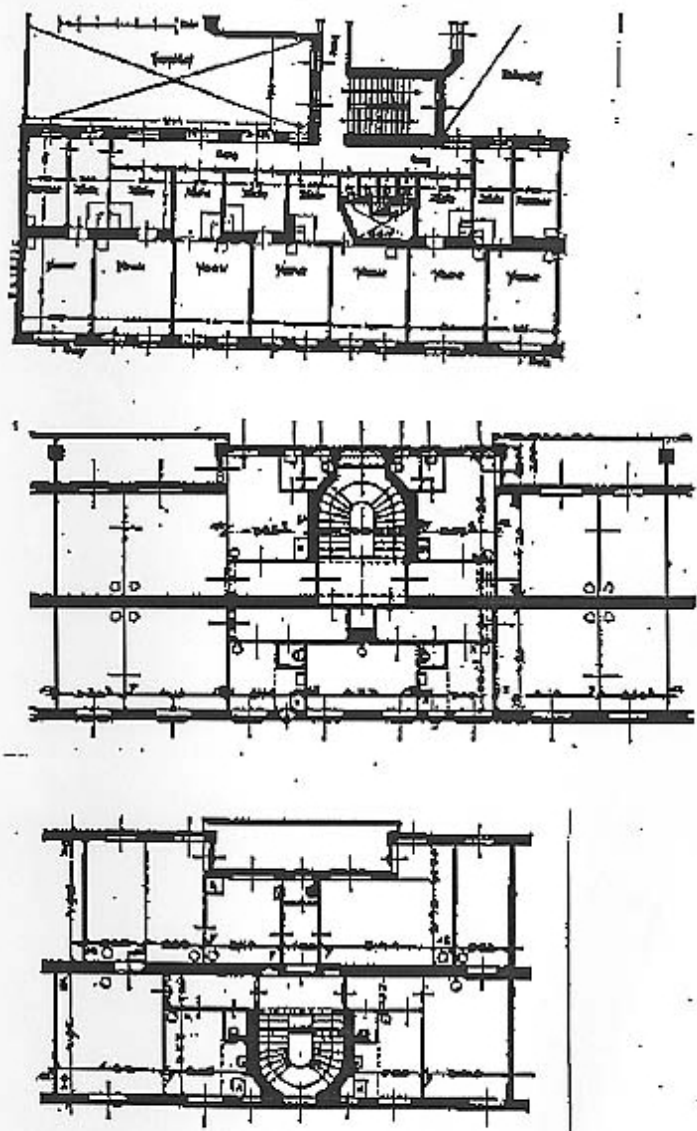
⁵ Cfr. II° C.I.A.M. a Francoforte del 1929.

⁶ Fino alla meta degli anni venti Le Corbusier faceva coesistere configurazioni planimetriche a redent con quelle a blocco denominato *Immeuble Villas*. Cfr. il suo piano per una città di tre milioni di abitanti in *Oeuvre Complète*, Les Éditions d'Architecture Erlinbach,

FIGURA 1

Distribuzione a ballatoio - Distribuzione in linea

Hardy 1933



In questi esempi derivati dalla edilizia viennese di fine secolo si notano i due tipi di distribuzione più ricorrenti nell'edilizia popolare di fine secolo.

Nello schema a, la distribuzione a ballatoio serve alloggi dotati di un unico ambiente e con servizi in comune.

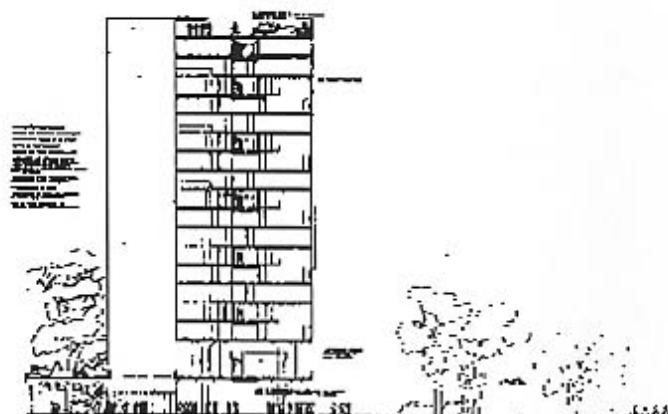
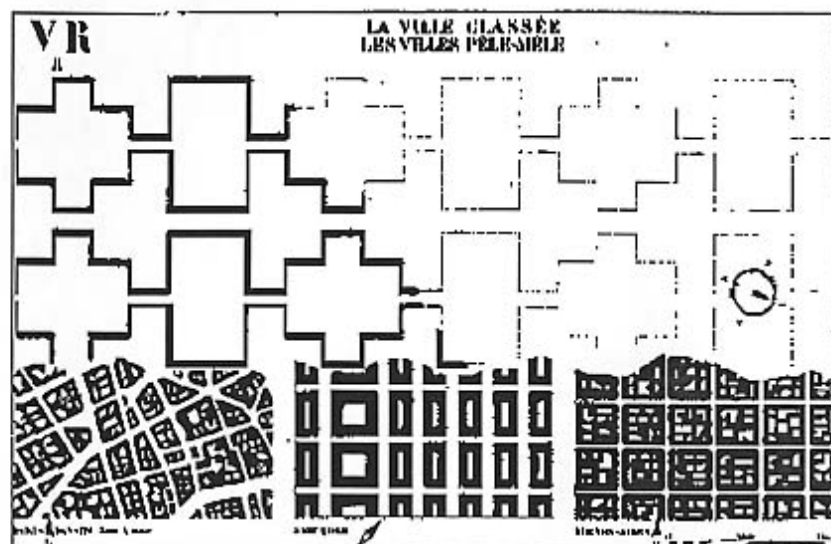
Nello schema b, un corpo scala serve quattro alloggi di diversa superficie. Solo due alloggi su quattro hanno riscontro d'aria.

Pianta di case a ballatoio, finire del XIX° secolo, Vienna.

FIGURA 2

Superamento del blocco - Il redent

Oeuvre complète



Il sistema insediativo proposto nel redent si basa sulla indipendenza tra la circolazione carrabile, la circolazione pedonale, i corpi delle abitazioni, gli edifici dei servizi e il verde pubblico. Ogni sotto sistema è progettato seguendo la propria logica funzionale. Così le strade carrabili sono rettilinee, mentre quelle pedonali sono ondulate; i corpi degli edifici sono orientati sull'asse elioterminico mentre lo spazio a terra è concepito come un tappeto verde continuo. Il sistema distributivo si basa su ballatoi interni che disimpegnano alloggi a due piani.

Le Corbusier, planimetria e sezione, Ville Radieuse 1930-1935.

quando si considerava l'efficienza del sistema distributivo. Le abitazioni erano spesso servite attraverso corpi scala che si ripetevano regolarmente lungo il perimetro e, nei casi dell'edilizia popolare, ogni corpo scala serviva quattro e anche più appartamenti per piano. Il sistema distributivo adoperato risultava quindi sia eccessivamente costoso che inefficiente: costoso perché il corpo scala doveva essere ripetuto lungo il perimetro, inefficiente perché nel caso di quattro o più abitazioni, i singoli appartamenti non potevano godere di riscontro d'aria e in genere avevano solo un affaccio, in molti casi quello con inopportuna irradiazione solare essendo quest'ultima vincolata dall'andamento del perimetro.

Da ballatoio a percorso pensile

Negli anni Venti, Le Corbusier e gli architetti russi, cominciarono a studiare modi di distribuzione alternativi, sino ad elaborare le regole essenziali di quel sistema che denominiamo «a percorso pensile»⁷. L'idea di partenza del nuovo sistema era presente nella distribuzione «a ballatoio» delle abitazioni popolari europee del XIX° secolo, ma, come ogni vera invenzione, le regole e le finalità incorporate nel «percorso pensile» trasformano la concezione di base e raggiungono alcune finalità non presenti nel sistema di partenza.

Si possono ripercorrere in una serie di successive evoluzioni le tappe fondamentali che vanno dalla distribuzione in linea — generalmente adoperata nell'edificio a blocco — a quella a percorso pensile:

1. Il primo elemento innovativo consiste nell'evitare la ripetizione del corpo scala. Creando un percorso orizzontale, che dà accesso agli alloggi ai vari livelli dell'edificio, si ottiene la drastica riduzione delle scale e del relativo costo e la doppia aereazione/esposizione degli alloggi⁸.

2. Se con questo sistema distributivo si vogliono ottenere alloggi dotati di più ambienti si incontrano una serie di svantaggi: da una parte la maggiore superficie dell'alloggio tende ad occupare una dimensioni crescente del fronte sul percorso (limitando di conseguenza il numero di alloggi serviti)⁹, dall'altra un affaccio non è ottimale dal punto di vista della privacy data la sua prossimità con il percorso di distribuzione. Per ovviare questi svantaggi si perviene ad una soluzione che costituisce il primo aspetto di differenza tra «ballatoio» e «percorso pensile». *Per ottenere una maggiore superficie, gli alloggi si sviluppano su due piani*. Il primo servito direttamente dal percorso, il secondo attraverso una scala interna¹⁰.

Zurich 1956⁶ Vol.1.

⁷ Il termine è stato proposto da Carlo Melograni sul finire degli anni settanta. Cfr. «Case con percorso pensile», *Edilizia Popolare*, luglio-agosto 1979.

⁸ Questo sistema distributivo è quello noto come a «ballatoio» ed era originariamente usato con alloggi in genere composti da un unico ambiente e con servizi igienici in comune.

⁹ Mentre il razionale utilizzo del sistema distributivo richiede che il fronte dell'alloggio sul percorso sia ridotto al minimo.

¹⁰ Questa soluzione permette di risolvere i due svantaggi citati. La superficie necessaria allo sviluppo di una casa con più ambienti viene ricavata al piano superiore. Si riconquista l'andamento della cellula a rettangolo allungato richiesta dal razionale utilizzo del sistema di-

3. Dal punto precedente deriva che il percorso orizzontale elimina la necessità della ripetizione dei corpi scala e che esso viene ripetuto *ogni due piani* del corpo di fabbrica. Una terza componente di novità deriva dagli studi sulla sezione ad «L» degli alloggi¹¹. Attraverso questo tipo di sezione si ottiene il vantaggio di duplicare il percorso *ogni tre piani* anziché ogni due riducendo di un terzo il costo e lo spreco di spazio che la duplicazione del percorso orizzontale comporta.

4. Le implicazioni del punto precedente comportano l'ultima e profonda differenza tra «ballatoio» e «percorso pensile». Se il sistema distributivo si può duplicare ogni tre piani nell'edificio — riducendone il costo e concentrandone il ruolo sociale — allora è possibile dotare questo spazio non solo di funzioni distributive, ma anche di attrezzature, spazi di sosta, di arredo, di servizio e di zone per attività semi-private. Insomma di tutte quelle attività che ne facciano appunto un «percorso», anche se «pensile», e non un semplice «ballatoio».

Applicazioni

L'insieme di queste innovazioni sono apparse agli architetti che hanno operato negli anni venti un successo incontrovertibile. Il sistema distributivo a percorso pensile:

1. era congruente alle esigenze costruttive derivate dai sistemi puntiformi e le organizzava attraverso la struttura lineare del percorso;
2. riduceva al minimo la duplicazione dei corpi scala¹²;
3. consentiva l'irradiazione solare su due fronti¹³;
4. garantiva la ventilazione naturale e il doppio affaccio;
5. forniva una superficie adeguata a i nuovi standard attraverso alloggi duplex che consentivano una maggiore varietà spaziale all'interno della cellula.

Nel passaggio da «ballatoio» a percorso pensile» si era sommata l'efficienza del sistema distributivo lineare dell'edilizia popolare del XIX° secolo alla vivibilità del sistema distributivo a schiera dell'edilizia borghese.

Negli anni venti diversi progetti attuano queste innovazioni. Nell'edificio di Michael Brinkman, Spangen¹⁴ del 1921 i primi due livelli di case sono ser-

struttivo e si ottengono al secondo piano due fronti non vincolati dal percorso.

¹¹ Se infatti si intende minimizzare la ripetizione del percorso orizzontale nel corpo dell'edificio, gli alloggi possono essere serviti in maniera diversa da quella individuata: alcuni possono avere la seconda zona al piano superiore rispetto al percorso, mentre altri possono avere questa zona al piano *inferiore* rispetto al percorso.

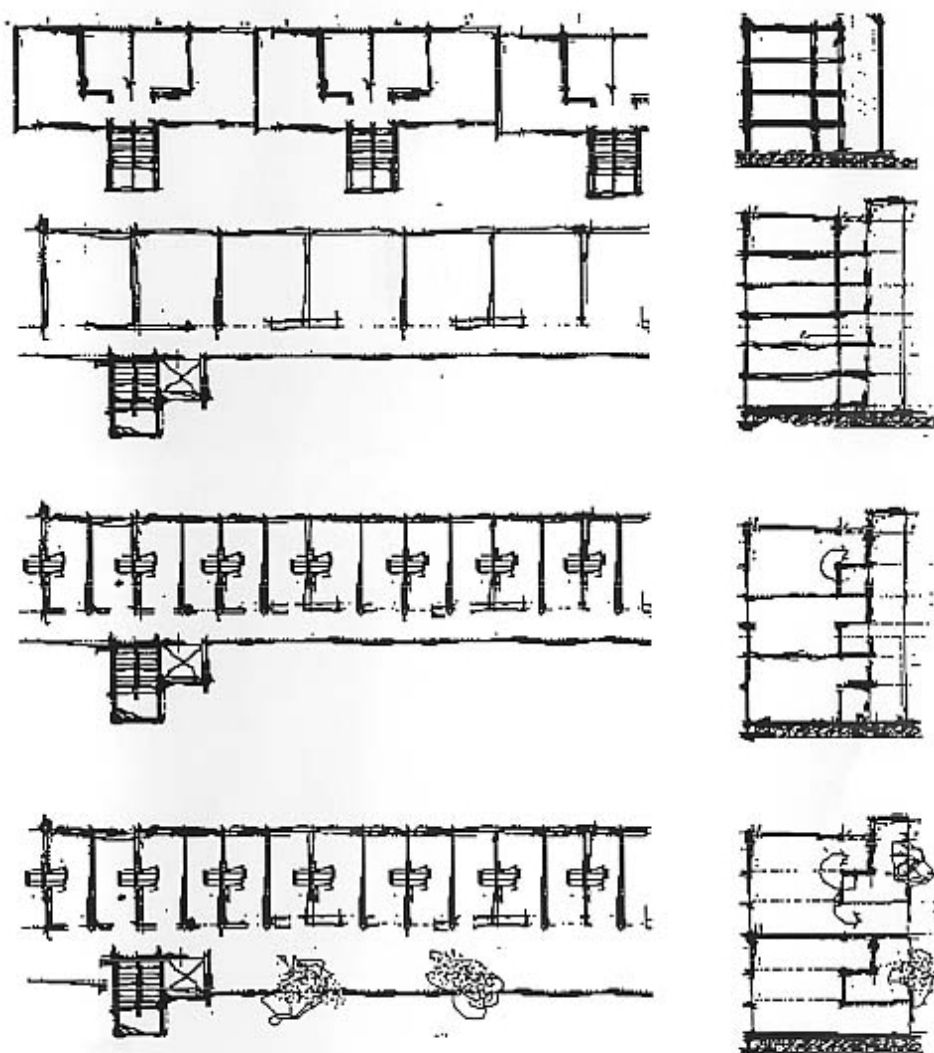
¹² Inoltre se al corpo scala veniva accoppiato un ascensore il sistema distributivo poteva essere duplicato all'infinito in altezza. Proprio questo tipo di considerazioni distributive si accoppiano a quelle di tipo urbanistico tanto da far sostenere a Gropius nella famosa presentazione al II° C.I.A.M. che il sistema delle case alte distanziate è urbanisticamente preferibile a quello delle case basse.

¹³ L'organizzazione servente (percorso) servita (abitazione) implicita nel sistema distributivo alla scala dell'edificio si poteva ripercuotere anche nell'organizzazione della cellula in una parte servente (accesso bagno cucina circolazione verticale) e in una servita (ambienti).

¹⁴ Cfr. AA.VV., *Housing in Europe vol I*, Luigi Parma, Bologna 1978.

FIGURA 3
Da casa in linea a percorso pensile

Schema dell'a.

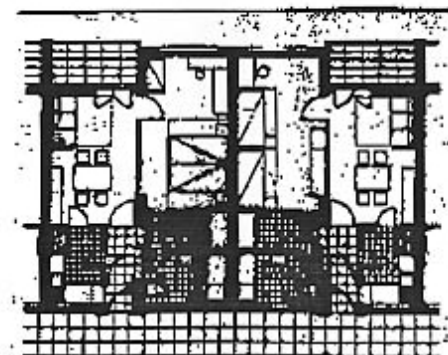
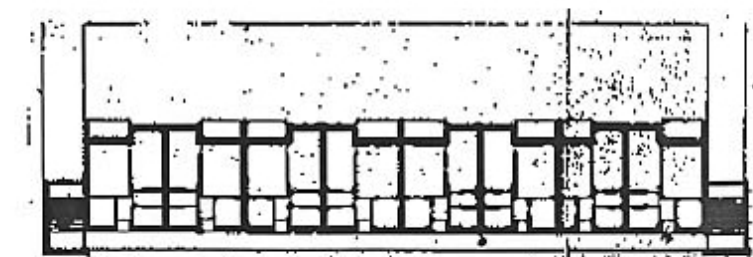
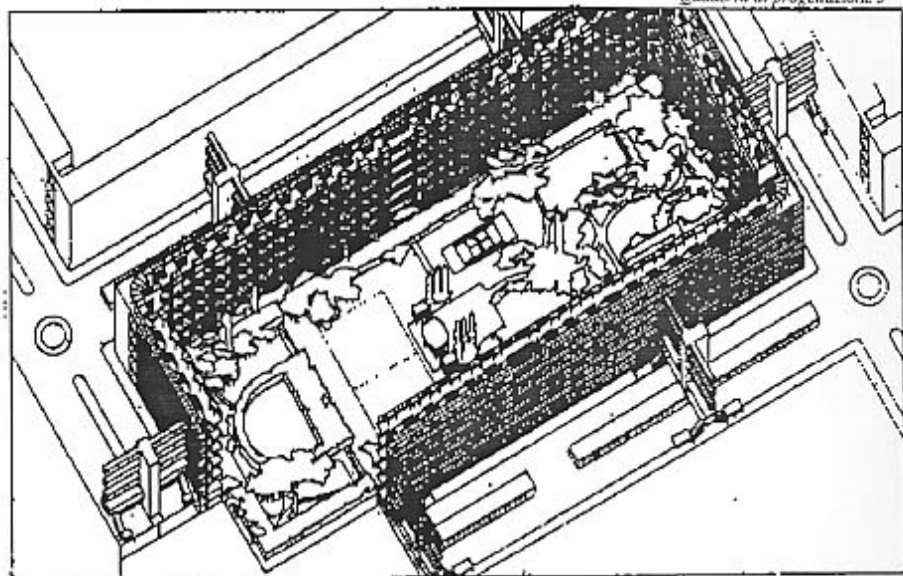


1. Sistema distributivo in linea
 2. Sistema distributivo a ballatoio
 3. Sistema distributivo a ballatoio con alloggi duplex
 4. Sistema distributivo a percorso pensile
- Schemi riassuntivi*

FIGURA 4

Distribuzione a percorso orizzontale - Immeuble Villas, Siemensstadt

Quaderni di progettazione 5

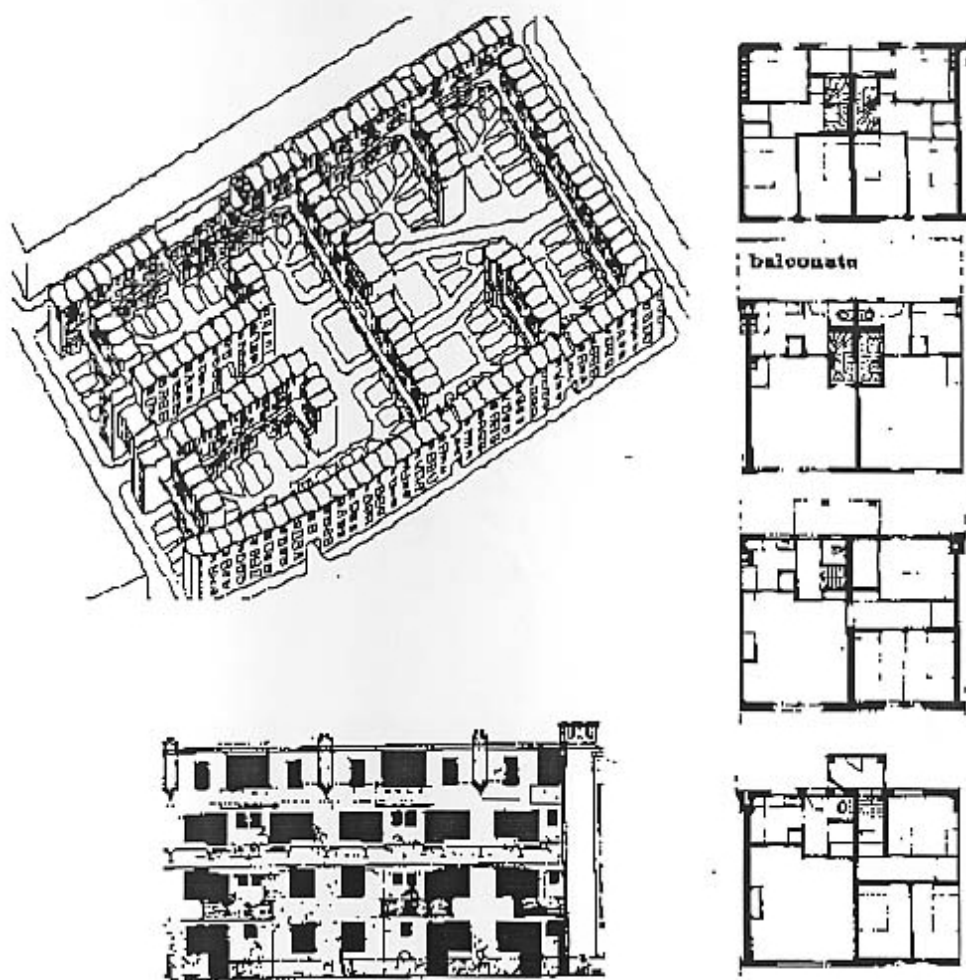


a. Le Corbusier, assonometria generale, Parigi 1922.

b. W. Gropius, pianta del piano tipo e di un due alloggi, Berlino 1932.

FIGURA 5

Distribuzione a percorso orizzontale - Spangen

Housing in Europe I

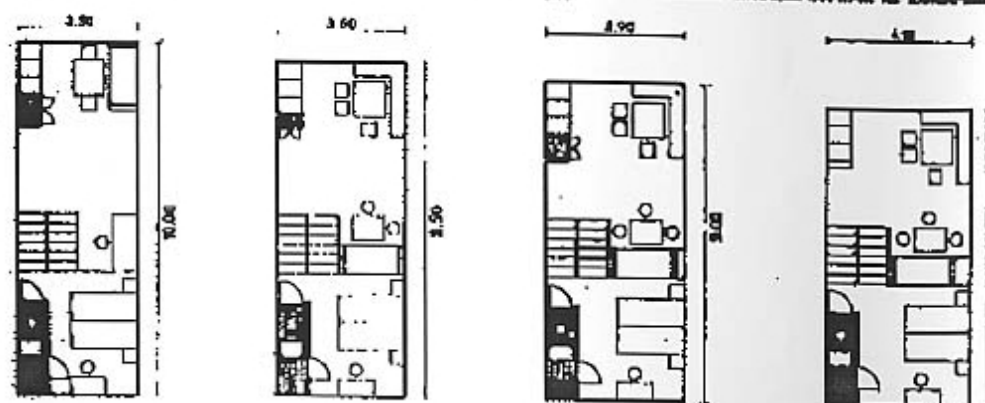
I corpi di fabbrica sono disposti lungo il perimetro dell'isolato e formano una serie di corti aperte verso l'interno. Agli alloggi duplex inferiori si accede dalla quota zero mentre a quelli superiori si accede da un percorso pensile che affaccia sulle corti interne.

M. Brinkman, assonometria generale piante dei quattro livelli e dettaglio del prospetto, Rotterdam 1920.

FIGURA 6

Distribuzione a percorso orizzontale - Studi dello Stojkom

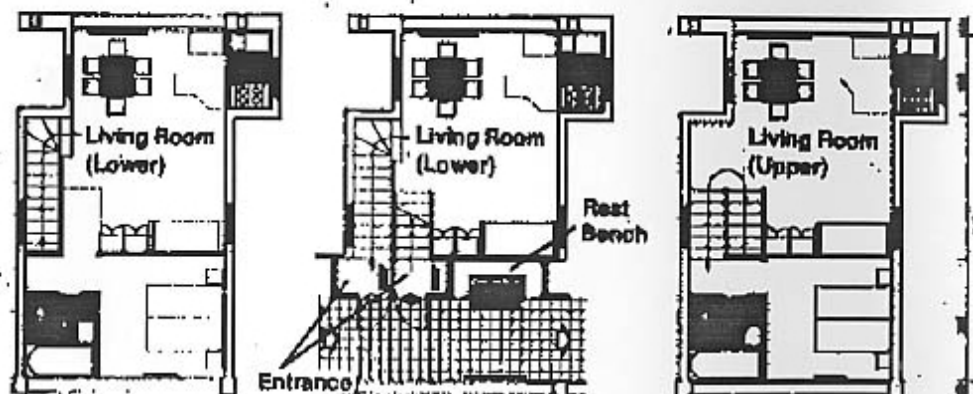
Kopp 1972

Simplified Variant 27m² PlansSimplified Variant 27 m² - Dimensione (Larghezza) Supporto per la scala30 m² Living Unit

LOWER LEVEL

INTERMEDIATE LEVEL

UPPER LEVEL



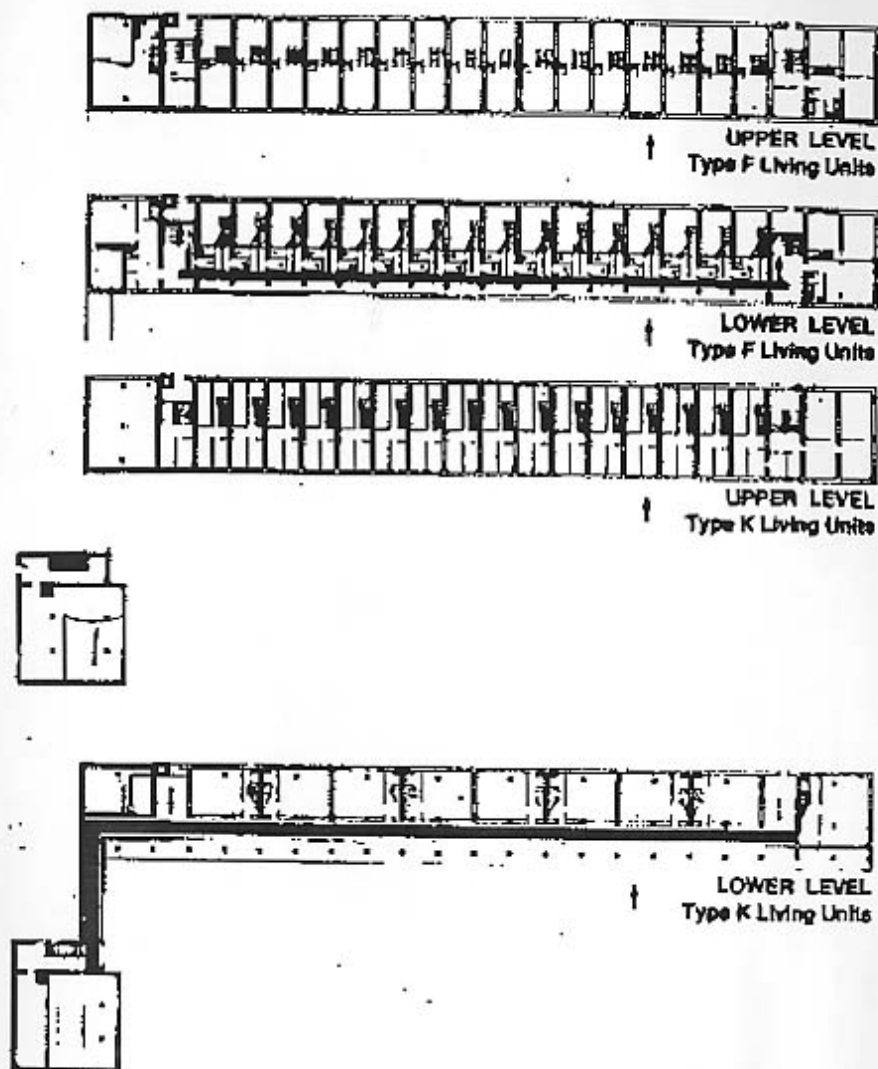
Lo schema a «Z» fu successivamente adattato da Ginzburg e Milinis per il Narkomfin. È interessante notare che lo schema prevedeva una nicchia per la cucina e per la scala interna di distribuzione degli alloggi a piani sfalsati. Nella realizzazione questo tipo da 30 metri quadri si è trasformato in un duplex normale, senza piani sfalsati. Si eliminano evidentemente per ragioni di costo l'andamento a Z dei supporti e le nicchie per la cucina. Si allineano verticalmente gli impianti per bagno e cucina.

Studi dello Stojkom (M. Ginzburg architetto capo) 1926-1927.

FIGURA 7

Distribuzione a percorso orizzontale - Narkomfin

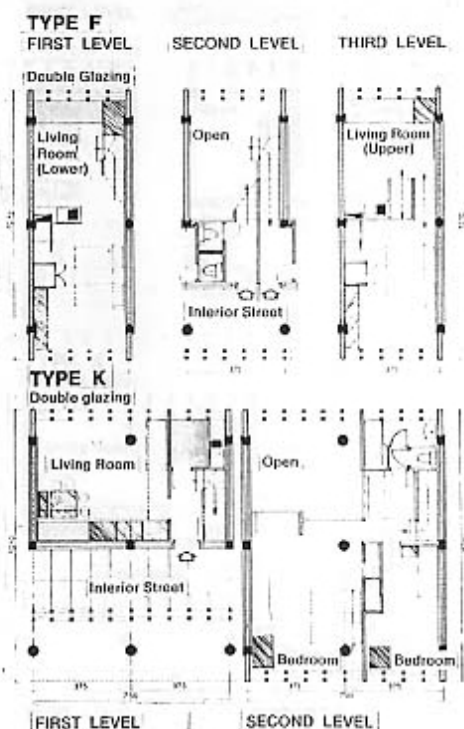
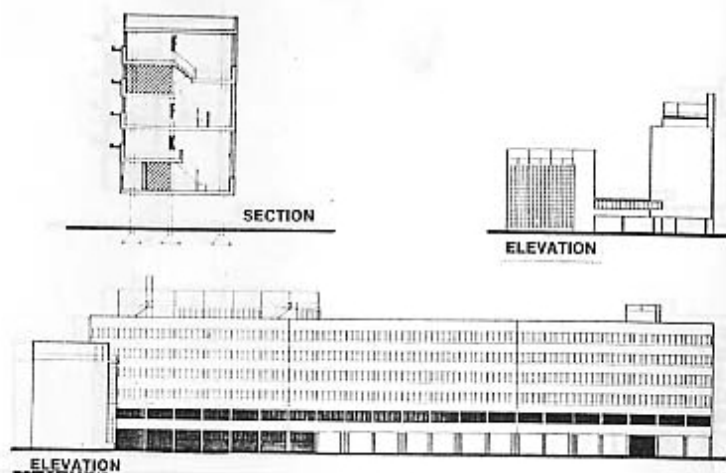
Kopp 1972



XI. PROGETTARE LA RESIDENZA

FIGURA 8

Distribuzione a percorso orizzontale - Narkomfin edificio-alloggi *Kopp 1972*

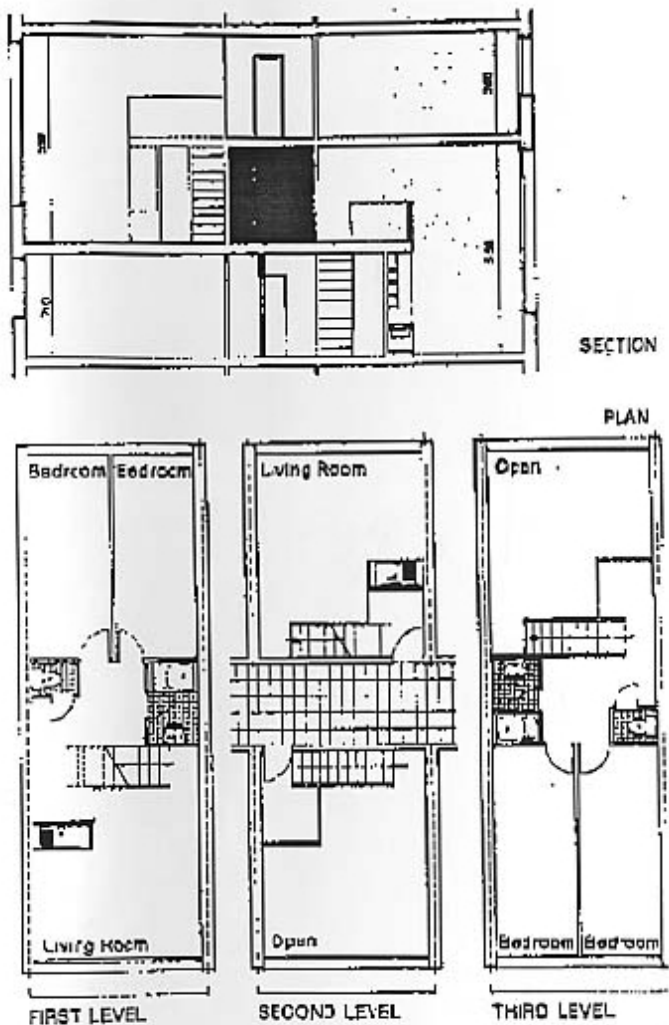


M. Ginzburg, sezioni, prospetti e piante ai vari livelli degli alloggi, Mosca 1929.

FIGURA 9

Distribuzione a percorso orizzontale - Concorso O.S.A.

Kopp 1972

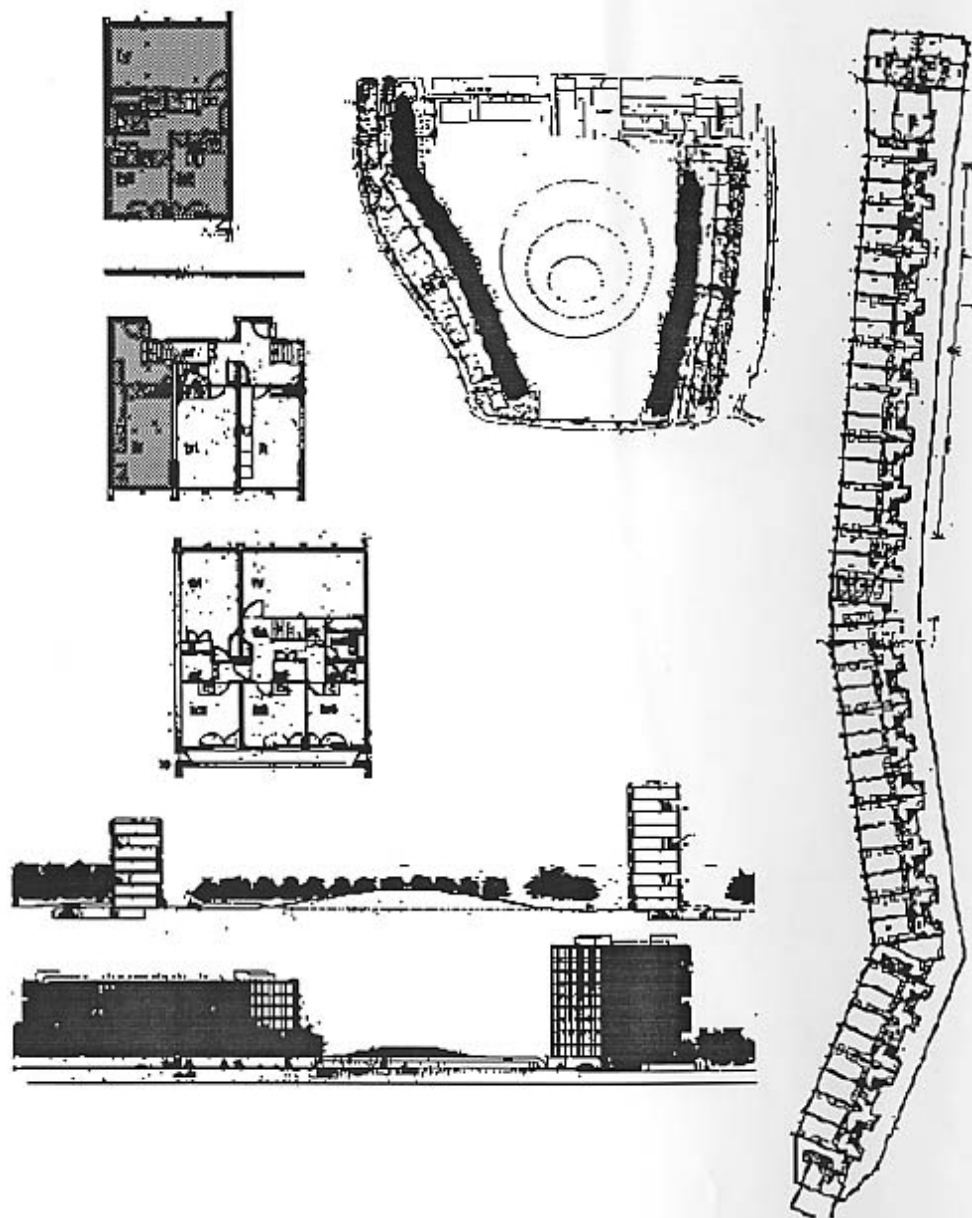


Questo schema con corridoio interno è all'origine della proposta di Le Corbusier per l'Unité d'habitation.

I. Sobolev, sezione e piante dell'alloggio, Mosca 1927.

FIGURA 10

Distribuzione a percorso orizzontale - Robin Hood Gardens *Housing in Europe II*



A. e P. Smithson, piante degli alloggi, planimetria, sezioni, pianta di un corpo di alloggi, Robin Hood Gardens Londra 1974.

viti dal cortile, mentre quelle superiori, a duplex sono servite lungo un percorso che unisce le unità anche ai servizi. Nell'*Immeuble Villas*¹⁵ di Le Corbusier del 1922 il percorso distribuisce a due piani alternati le ville sovrapposte immaginate dall'architetto, infine nell'edilizia razionalista tedesca l'edificio di Walter Gropius per il Siemensstadt, rappresenta uno dei molti esempi di applicazioni di sistemi distributivi basati su percorsi orizzontali¹⁶.

Ma la realizzazione che meglio sintetizza tutti gli aspetti che abbiamo sin qui messo in luce, è il Narkomfin di Moisej Ginzburg¹⁷.

L'edificio principale è innalzato dal suolo e disposto secondo l'orientamento solare in un corpo indipendente da quello dei servizi collettivi.

Gli alloggi sono a piani sfalsati e vengono serviti solo da due percorsi, uno al primo piano e uno al quarto.

I percorsi sono canali di distribuzione e contemporaneamente connettivi sociali. La struttura accompagna l'organizzazione distributiva attraverso due file di supporti puntiformi e i pilastri rientrati rispetto al corpo di fabbrica, ottimizzano i momenti flettenti e permettono una finestratura continua nella parete esterna.

Implicazioni del sistema distributivo adottato si trovano nella progettazione della cellula. Alla minimizzazione dell'altezza dell'interpiano corrisponde un doppio livello della zona giorno che funge contemporaneamente da «serbatoio di aria» e da evento plastico della cellula. Allo stesso tempo il sistema distributivo è spinto al massimo delle sue potenzialità non solo come elemento di accesso agli alloggi, ma anche come connettivo e organizzatore di tutto l'edificio. Al primo piano infatti il percorso raddoppia le sue dimensioni sia in larghezza che in altezza e determina una zona di servizi collettivi che collega il corpo delle abitazioni a quello dei servizi. Al quarto piano il percorso serve gli alloggi organizzati ad «L» e consente la creazione di spazi semi-collettivi lungo il suo sviluppo.

Come è noto, *l'Unité* di Le Corbusier di Marsiglia costruita alla fine degli anni quaranta, prende alcuni aspetti di quest'organizzazione, ma raggiunge — dal punto di vista distributivo — una sintesi lontana dalla perfezione: il percorso di distribuzione aperto su un lato previsto nel Narkomfin diventa un corridoio completamente interno e delimitato su entrambi i fronti dalle cellule sovrapposte¹⁸. La potenzialità del percorso di conformare le relazioni

¹⁵ *Oeuvre Complète* vol.1 cit.

¹⁶ Cfr. Gruppo architettura, *Per una ricerca di progettazione* 5, IUAV, Venezia 1972. I «Quaderni di progettazione» sono stati uno strumento di grande efficacia per la divulgazione in Italia delle ricerche compiute dalla Scuola di Venezia. Giudicando questi esempi esclusivamente dal punto di vista distributivo vi è da dire che nel caso di Brinkman la riproposizione del blocco chiuso non fa giustizia del problema dell'orientamento solare, e in questo esempio come in quello di Le Corbusier, di nuovo dal punto di vista esclusivamente distributivo, il percorso non raggiunge l'ottimizzazione distributiva servendo gli alloggi ogni due piani. Questo aspetto è ancora meno efficiente nel progetto di Gropius che dispone alloggi simplex lungo percorsi presenti ad ogni piano degli edifici.

¹⁷ Cfr. Anatole Kopp, *Città e rivoluzione*, Feltrinelli Milano 1972. Il libro di Ernesto Pasini, *La «casa comune» e il Narkomfin di Ginzburg*, Officina, Roma 1980 è anche un utile riferimento al progetto.

¹⁸ È da notare che questa impostazione era già presente in una proposta del concorso del 1926. Cfr. A.Kopp *Città e rivoluzione* cit..

tra le varie parti dell'edificio viene impoverita dal fatto di avere a un piano intermedio i servizi senza rapporto spaziale o architettonico né con i percorsi distributivi né con le residenze.

Variabilità

A partire dagli anni cinquanta una nuova generazione di architetti cominciò a studiare soluzioni che superassero un approccio esclusivamente funzionale ai problemi residenziali, di cui il tema distributivo era centrale. Questi studi hanno avuto origine nel lavoro del Team X e intendevano estendere le attenzioni progettuali degli architetti oltre le finalità di tipo strettamente economico e funzionale.

«La parola “funzionale” deve oggi includere i valori “irrazionali” e simbolici. Noi dobbiamo soddisfare il bisogno per un senso di “spazio che ci rappresenta” non in un modo “universale” ma in un modo libero che permetta il cambiamento e l'individualità. Il lavoro dell'architetto è dare corpo a questo processo in un oggetto che può essere letto e capito per quello che è — un ordinato complesso di relazioni tra uomo e cose.»¹⁹

Gli architetti della nuova generazione si opposero alla standardizzazione degradata che i modelli elaborati dai maestri avevano subito nel dopoguerra con la costruzione di anonimi blocchi residenziali formati dalla ripetizione meccanica di innumerevoli appartamenti, ma anche, e più volte, si scontrarono con i capisaldi stessi della prima architettura moderna individuandone i limiti alla luce dei nuovi bisogni²⁰.

L'architettura parla non solo di se stessa e della sua storia, ma anche della vita degli uomini²¹. «L'architettura non offre semplicemente “lo sfondo” per le relazioni esistenti, ma le può creare. È una forza attiva della vita stessa. Non è più sufficiente “fare degli edifici”, dobbiamo crearli in modo tale che diano significato allo spazio attorno ad essi nel contesto dell'intera comunità.»²²

¹⁹ A. Smithson, «Ciam re-organization 28-29 Agosto 1957», *The emergence of Team 10 out of C.I.A.M.*, Architectural Association, London 1982 p.82. Distribuito solo attraverso la Architectural Association, 34-36 Bedford Square London WCI.

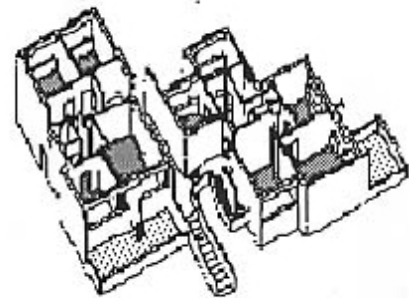
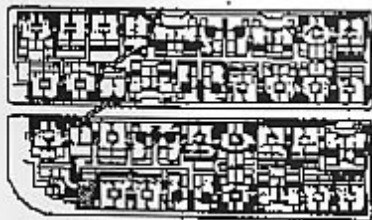
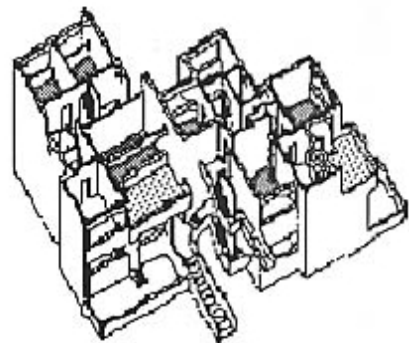
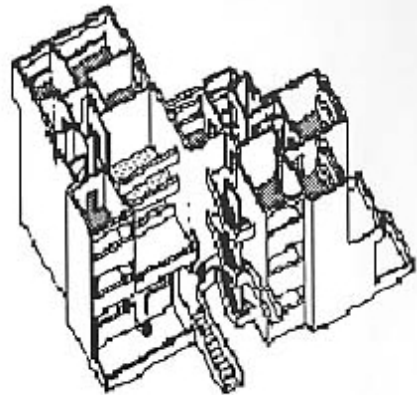
²⁰ Questo tipo di ricerche ha visto l'affermarsi di idee diverse nel corso degli anni: quelle di Chermajeff e soprattutto di Alexander sulla graduazione degli spazi, sul ruolo dei sistemi matematici nei confronti dei requisiti e sulla creazione di un sistema di regole spaziali, formali e distributive che possano guidare la comunità stessa alla definizione di un progetto; quelle di Safdie in Israele negli Stati Uniti e in Canada volte a coniugare prefabbricazione, individualità dell'abitare e ricerca distributiva; quelle di Candilis sui vari tipi residenziale anche a moderata altezza; quelle di De Carlo sul rapporto tra progetto, realtà degli utenti e storia materiale dei luoghi, quelle di Erskine sulla realtà partecipativa nei processi decisionali, quelle dei Darbourne e Darke sulla variabilità degli interventi attraverso l'uso di sistemi articolati di spazi e percorsi, quelle di Sauer sull'inserimento nella città costruita di nuovi interventi residenziali e quelle del Sar sui metodi interattivi di progettazione che saranno affrontati nel prossimo capitolo.

²¹ Questa concezione si pone in un'alternativa disciplinare, culturale e sociale rispetto alle posizioni che rivendicavano «l'autonomia dell'architettura», che si andavano affermando negli stessi anni.

²² A. Smithson, «Ciam re-organization», cit. p.83 «Architecture does not simply “provide a background” to existing relationship, it can create them. It is an active force in life itself. It is no longer enough to simply “make buildings”, we must make them in such a way that they

FIGURA 11

Distribuzione a percorso orizzontale - Villaggio Matteotti tipo 5 Casabella/1977



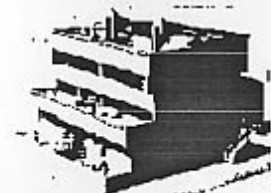
Tipo 5

La tipologia 5, prevista come soluzione di riserva, è posta alle estremità terminali di uno dei corpi edilizi. Essa è definita dalla combinazione tipologica di due tipi edilizi abbinati ad angolo e con piante degli alloggi distribuite di mezzo piano.

FIGURA 12

Distribuzione a percorso orizzontale - Villaggio Matteotti tipo 1 e 3

Casabella/1977



TIPO 1

La tipologia 1 è prevista a pianta con livelli differenziali spinti al mezzo piano. Nella parte più bassa dell'alloggio è prevista la zona giorno e il giardino pensile privato adiacente al soggiorno. Nella parte più alta è prevista la zona notte che si sviluppa in parallelo al percorso pedonale sovralevato. L'organizzazione del giardino pensile è a scavalco verso il percorso pedonale esterno.

TIPO 3

Nella tipologia 3 la pianta dell'alloggio si sviluppa su un unico piano: piano aggredito ad U.L. e giardino pensile spinti e sovrapposti. Lungo il percorso pedonale sovralevato si nota il corpo edilizio destinato ai negozi.

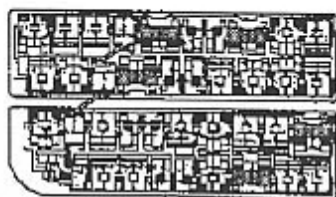
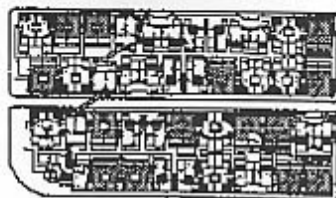
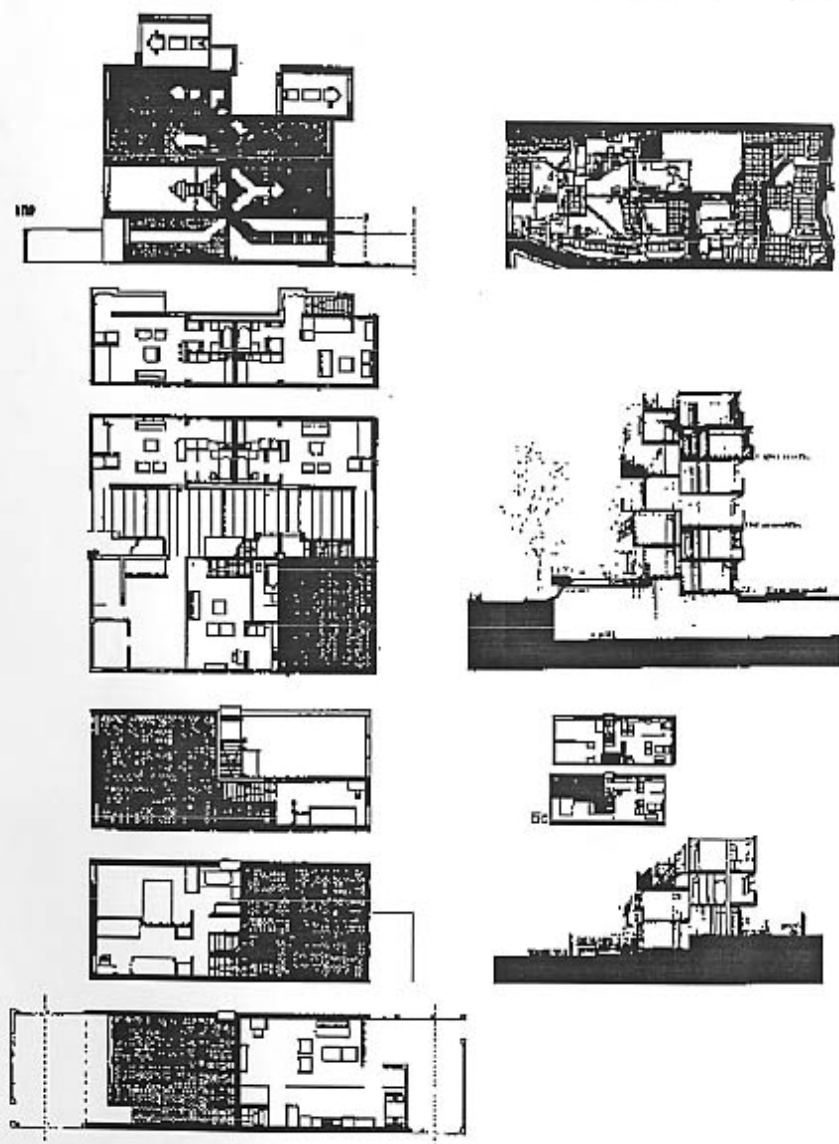


FIGURA 13

Distribuzione a percorso orizzontale - Lillington Gardens

Architectural review 41'69, 51'70 9170

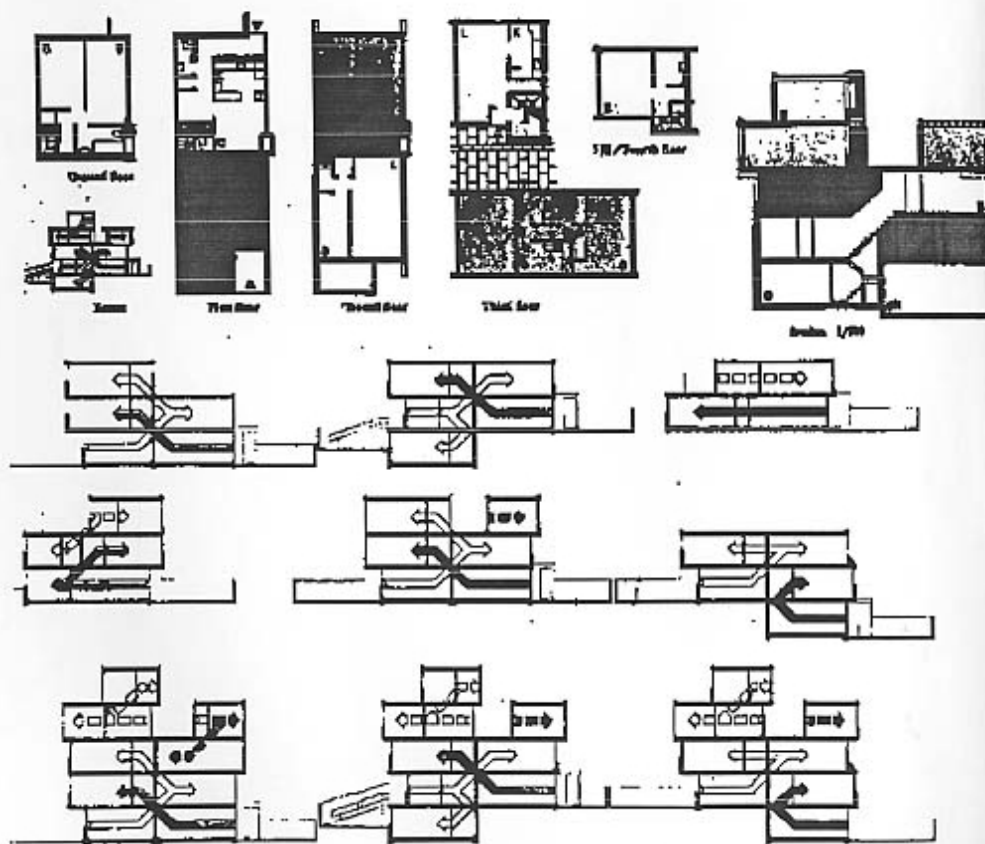
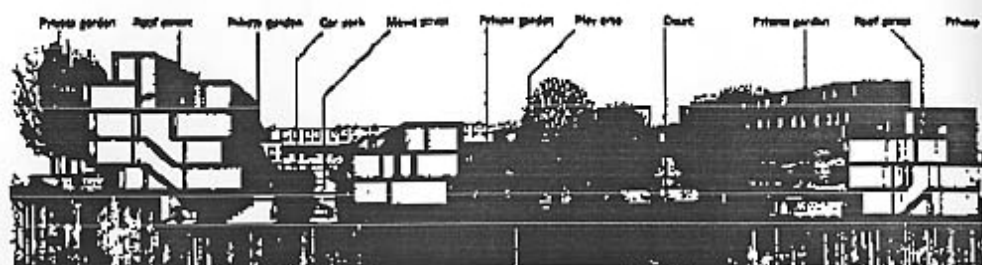
Cinque piani di altezza sono raggiunti con un ingegnoso sistema di distribuzione. Gli alloggi più grandi sono serviti direttamente dal piano terra, mentre a quelli più piccoli si accede da un percorso posto al quarto piano. Il percorso è delimitato da abitazioni da entrambi i lati, ma è a cielo libero e si configura così come una strada sul tetto. Gli alloggi dell'ultimo livello sono distribuiti da un percorso che si affaccia sul livello inferiore della strada.

Darbourne & Darke, piante ai vari livelli, sezioni e planimetria, Londra 1964-1972 in tre fasi. 1970-1977.

FIGURA 14

Distribuzione a percorso orizzontale - Marques Road

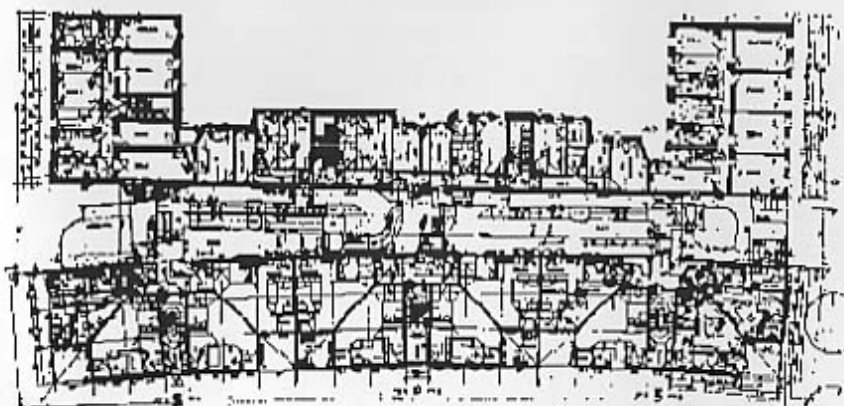
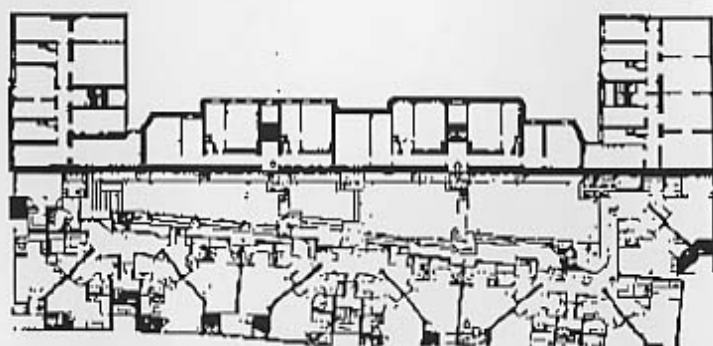
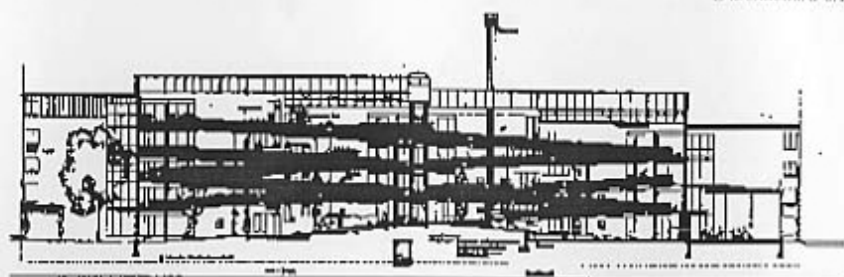
Architectural review 9/1974



Darbourne & Darke, sezione, piante ai vari livelli, schemi dei sistemi di accesso, Londra 1970-1977.

FIGURA 15
Distribuzione a percorso orizzontale - residenza per anziani

L'architettura 8/1989



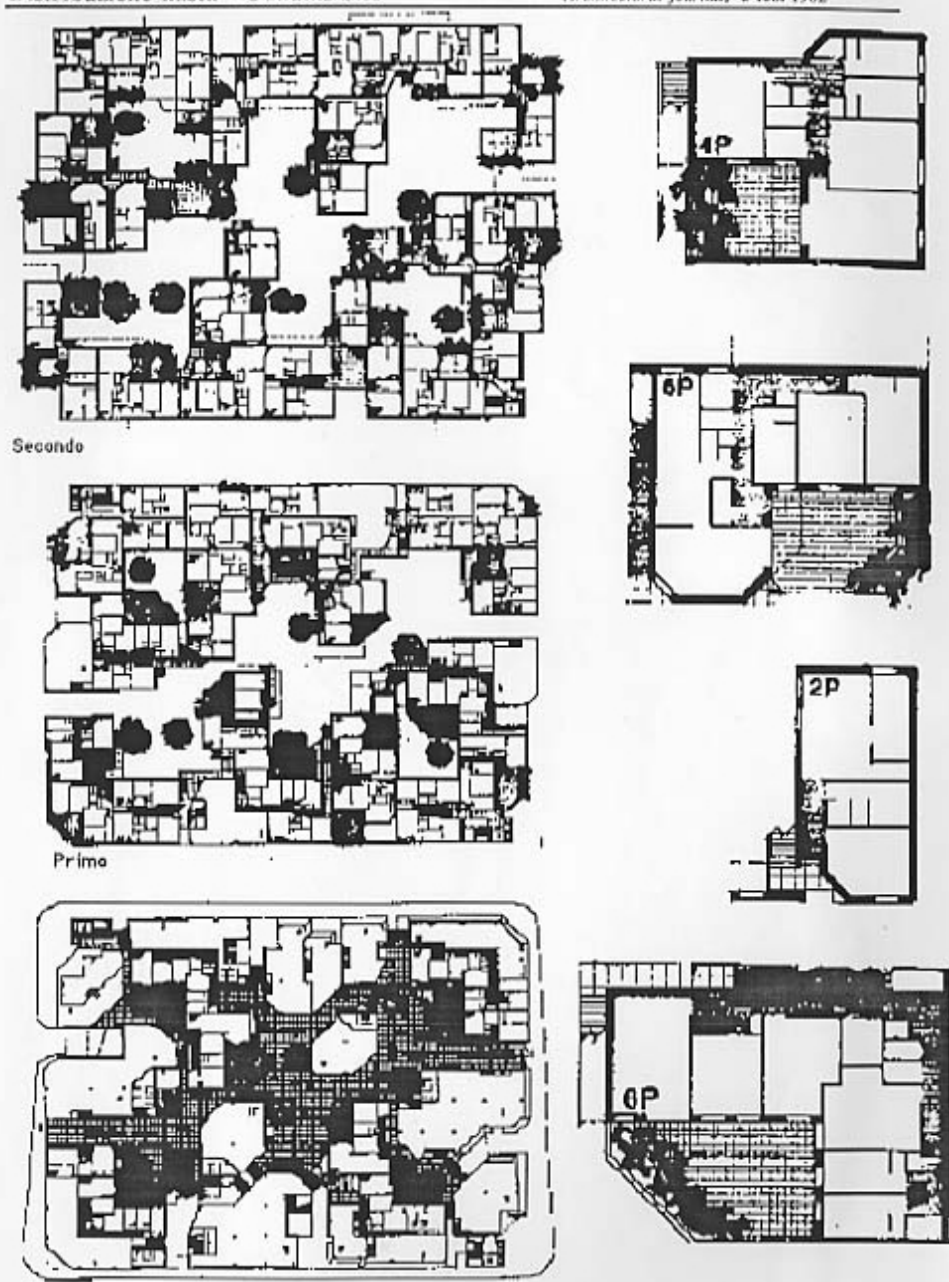
Il percorso funziona da elemento di mediazione e di arricchimento dello spazio tra il nuovo edificio e quello preesistente

O. Steidle, sezione e piante, Berlino 1985.

FIGURA 16

Distribuzione mista - Odhams Site

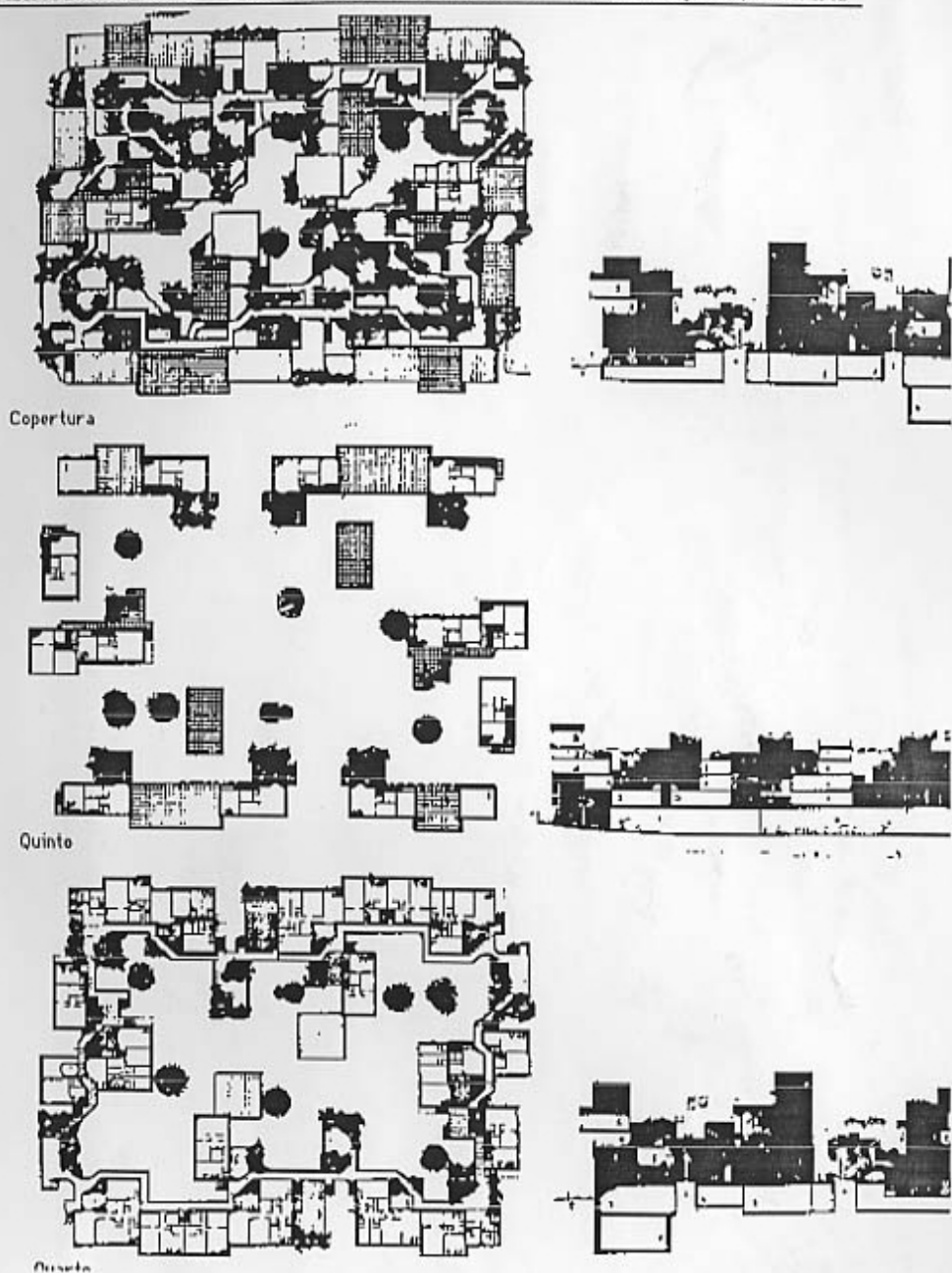
Architectural journal, 3 feb. 1982



R. Watters (GLC), D. Ball, M. B. O'Connor, piante dei primi tre livelli e piante degli alloggi, Londra 1980.

FIGURA 17
Distribuzione mista - Odhams Site Pianta e sezioni

Architectural journal, 3 feb. 1982

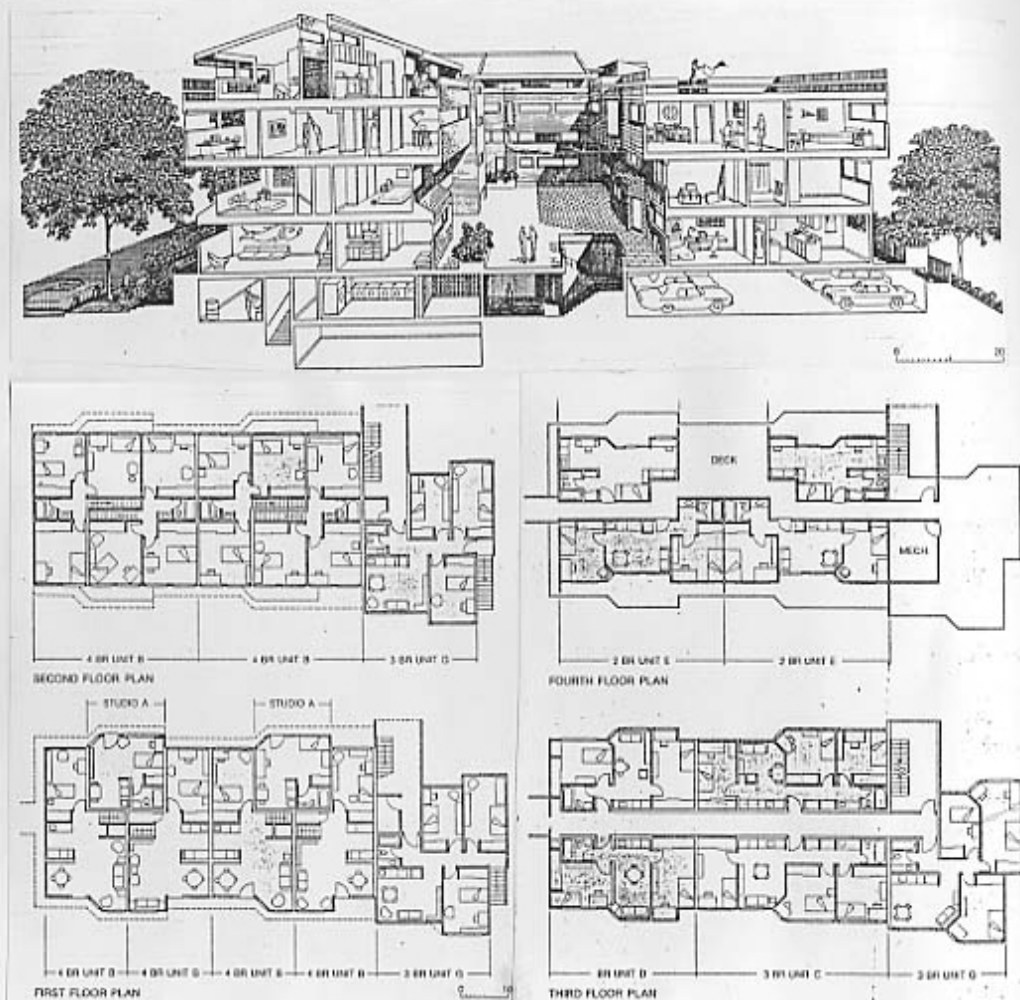


R. Watters (GLC), D. Ball, M. B. O'Connor, piante del quarto e quinto livello e pianta della copertura, sezioni, Londra 1980.

FIGURA 18

Distribuzione mista - Rochadale Village

Progressive architecture 8/1975



Ractliff, Slama e Cadwalader, sezione prospettica e piante degli alloggi, Berkeley California 1971.

Le nuove finalità progettuali derivate da questa attenzione più complessiva alla qualità della vita arricchivano il termine «funzionale» dei primi studi di una componente «antropologica» attenta alla variabilità degli utenti e delle configurazioni progettuali.

Ne derivano sul piano tecnico un assemblaggio più libero e diversificato degli elementi di serie offerti dalla produzione industriale e sul piano più strettamente progettuale una nuova attenzione per:

1. le relazioni dell'edificio con il suolo;
2. gli spazi di transizione e di circolazione in genere;
3. le possibilità di integrazioni e ampliamenti successive degli alloggi adeguate all'eventuale crescere delle esigenze familiari.

Evoluzioni nel dopoguerra

Gli studi sulla distribuzione a percorso pensile trovano in questo contesto un momento di nuovo sviluppo che parte dalla critica dei limiti nell'*Unité*. In un quadro di generale ripensamento dell'opera dei maestri²³, si inseriscono con particolare vigore gli studi di Alison e Peter Smithson. Nella soluzione distributiva a corridoio interno proposta da Le Corbusier si vedeva una riduzione dell'elemento di circolazione orizzontale a puro elemento «funzionale» che privava il complesso delle potenzialità della strada come reale connettivo spaziale e come luogo di incontro sociale. L'idea dello *street deck* richiamandosi all'edilizia popolare inglese e in particolare alla *be-law street* dell'ottocento, voleva fare perno sugli elementi vitali della strada e incorporarli nei nuovi edifici.

Gli studi degli Smithson hanno avuto largo seguito nel ventennio che va dal cinquanta al settanta e hanno portato a influenzare la realizzazione dei grandi progetti di Hyde Park e Park Hill a Sheffield, e alla progettazione del Golden Lane e del Robin Hood Gardens a Londra.

In questi casi il percorso di distribuzione veniva riportato su un fronte esterno, come a Spangen, fungeva da raccordo in quota tra le diverse parti dell'intervento e era dimensionato per permettere attività come la circolazione pedonale, il gioco dei bambini, l'incontro e la sosta degli abitanti.

Due osservazioni fondamentali possono essere fatte a questa soluzione. La prima è che essa «ignorava completamente il carattere fenomenologico di una strada tradizionale a due lati»²⁴. La seconda è che la duplicazione in quota della strada non può essere troppo ripetuta, come nel caso degli esempi citati, se si vuole mantenere le caratteristiche di concentrazione delle attività della strada tradizionale.

Implicitamente contenuta in queste osservazione ve ne è una terza di ben maggior portata. L'efficacia della distribuzione a percorso pensile risulta

give meaning to the space around them in the context of the whole community.»

²³ Vedi a proposito gli importanti documenti raccolti da Alison Smithson in *The Emergence of Team 10 out of C.I.A.M.* cit..

²⁴ Kenneth Frampton, «L'evoluzione del concetto di abitazione 1870-1970» *Lotus International* n.10.

compromessa se si conserva come implicito riferimento la proposta di Gropius sull'efficienza delle case alte. In altre parole il problema, più che nel sistema distributivo di per sé, è più a monte e consiste nella proposizione di edifici alti, distanziati secondo leggi solari e localizzati in uno spazio a terra sostanzialmente inarticolato. *Il centro del problema non è dunque nel sistema distributivo, ma nel sistema insediativo a cui spesso è stato associato.*

Negli anni settanta alcuni progetti hanno tentato di conservare gli aspetti distributivi del percorso pensile svincolandoli da quelli insediativi tradizionali. La distribuzione a percorso pensile ha trovato applicazioni in interventi di altezza limitata che connettono gli edifici al suolo con uno schema «a tappeto». In questi casi il percorso pensile non viene riproposto meccanicamente, ma in un numero discreto di casi. Due esempi sono particolarmente esemplificativi di questo approccio. L'uno è quello di Marques Road dei Darbourne e Darke, l'altro è quello del Villaggio Matteotti di De Carlo. In entrambi questi progetti la chiave di volta del problema consiste proprio nella limitazione dell'altezza, con la conseguente unicità del percorso pensile, e nella disposizione degli edifici «a tappeto».

A Marques Road il percorso orizzontale si trova all'altezza del tetto e serve ai dai due lati le abitazioni. Nel Villaggio Matteotti è posto al primo piano e funziona come strada di collegamento tra le abitazioni localizzate anche in corpi separati. Il percorso dà accesso agli alloggi alla stessa quota e a corpi scala che servono in linea le abitazioni superiori.

L'efficacia del percorso pensile consiste in definitiva nella sua «singolarità»: nel concentrare in alcuni livelli dell'edificio le funzioni della strada, eliminando ogni meccanica ripetizione e fungendo da supporto per altri elementi di distribuzione. La lunga storia che era partita dalla «scoperta» del Narkomfin trova a Marques Road e nel Villaggio Matteotti una sintesi efficace che ha fatto tesoro anche dell'esperienze concrete, delle verifiche che l'idea distributiva ha avuto in cinquant'anni di storia dell'architettura moderna.

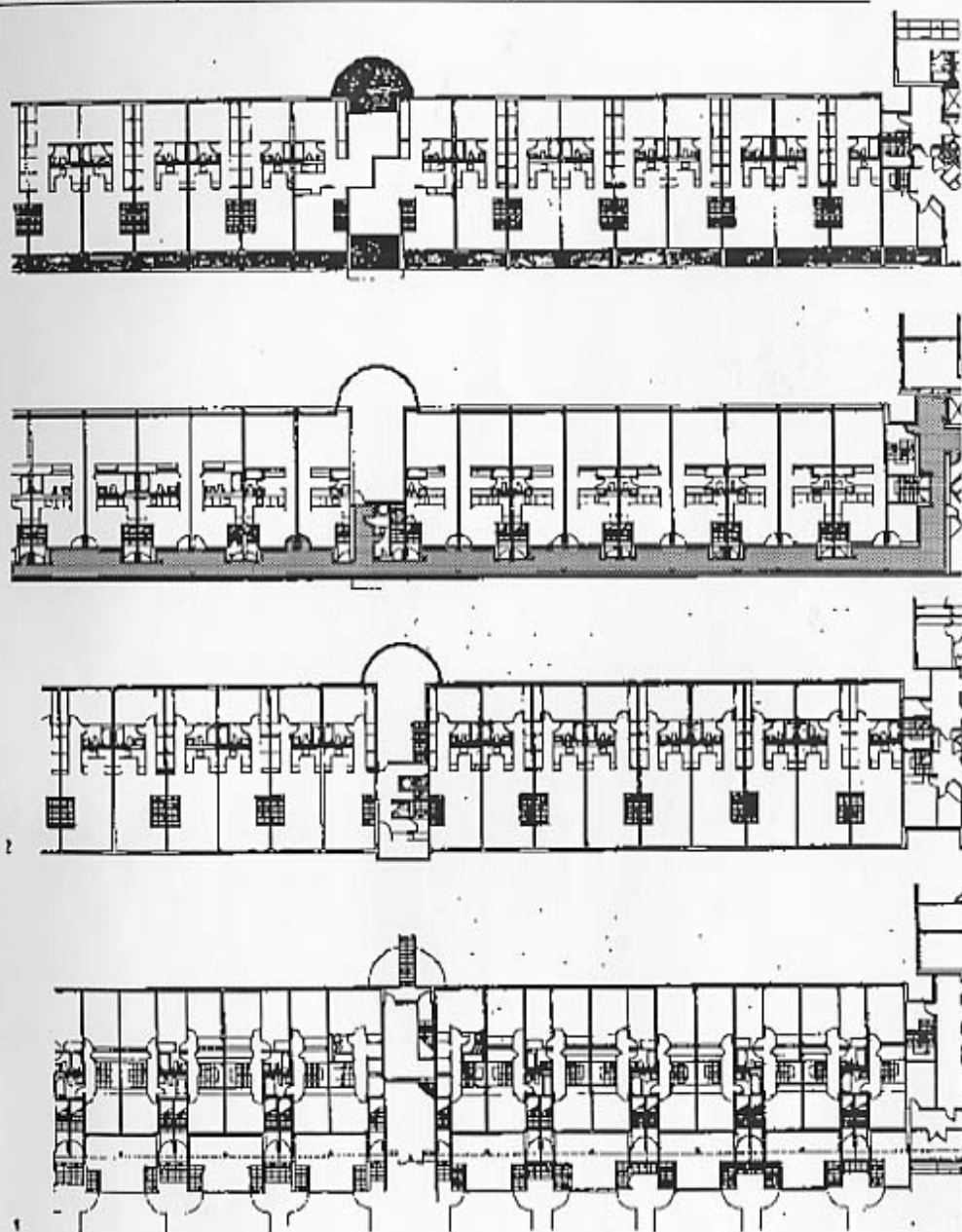
Case basse ad alta densità

Il sistema insediativo per «case basse ad alta densità» cui è quasi sempre legato il sistema distributivo «a case sovrapposte» nasce come approfondimento dei primi studi dell'abitare. Ha trovato le prime applicazioni negli Stati Uniti all'inizio degli anni Settanta e rappresenta una risposta a una nuova e impellente serie di bisogni che possiamo riassumere nei seguenti punti:

1. dotare ogni alloggio di un più elevato senso di individualità attraverso la chiara identificazioni di singoli elementi di accesso, il più possibile direttamente dal suolo;
2. dotare ogni alloggio di uno spazio aperto;
3. privatizzare gli spazi esterni del complesso, sia con spazi di pertinenza agli alloggi (semi-privati) che con spazi dal preciso ruolo comunitario (collettivi o semi-collettivi);

FIGURA 19
Distribuzione a percorso orizzontale mista - Hydro block

Maccai 1982

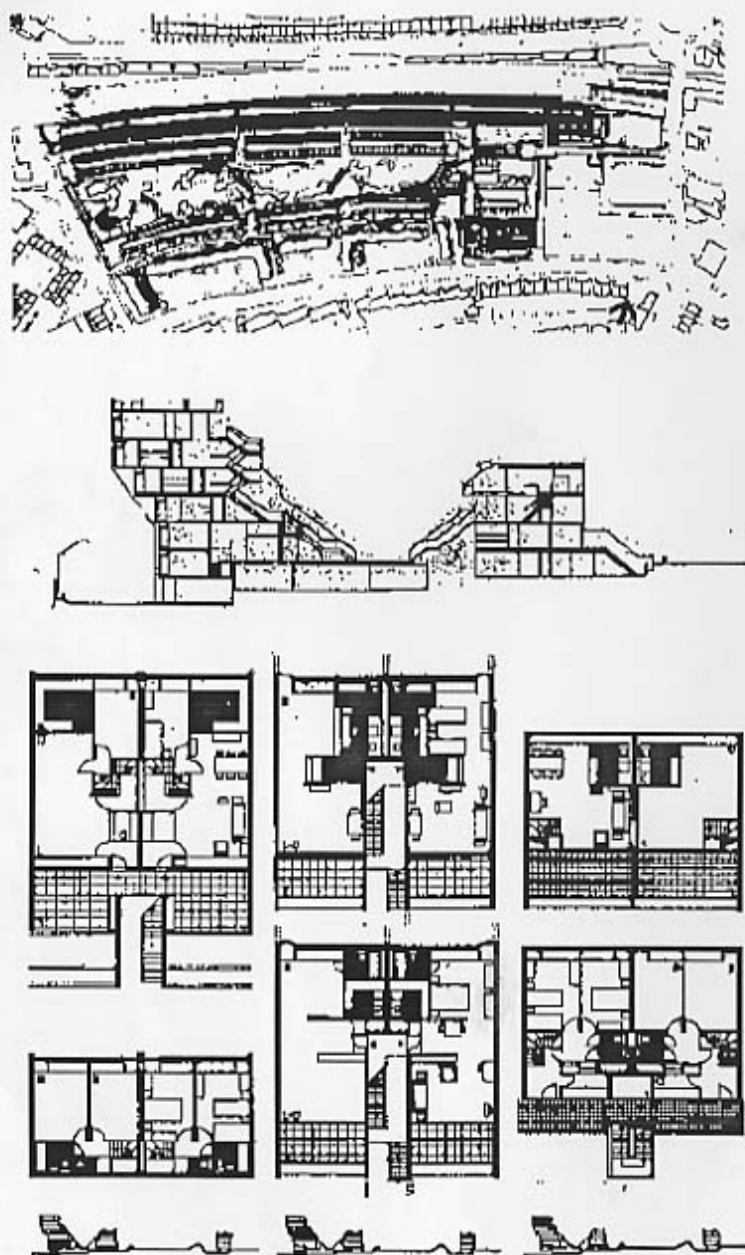


Diamond & Myers, piante ai vari livelli, Toronto 1978.

FIGURA 20

Distribuzione a percorso orizzontale - Alexandra road

Toshi - Jutaku n.8010 1982

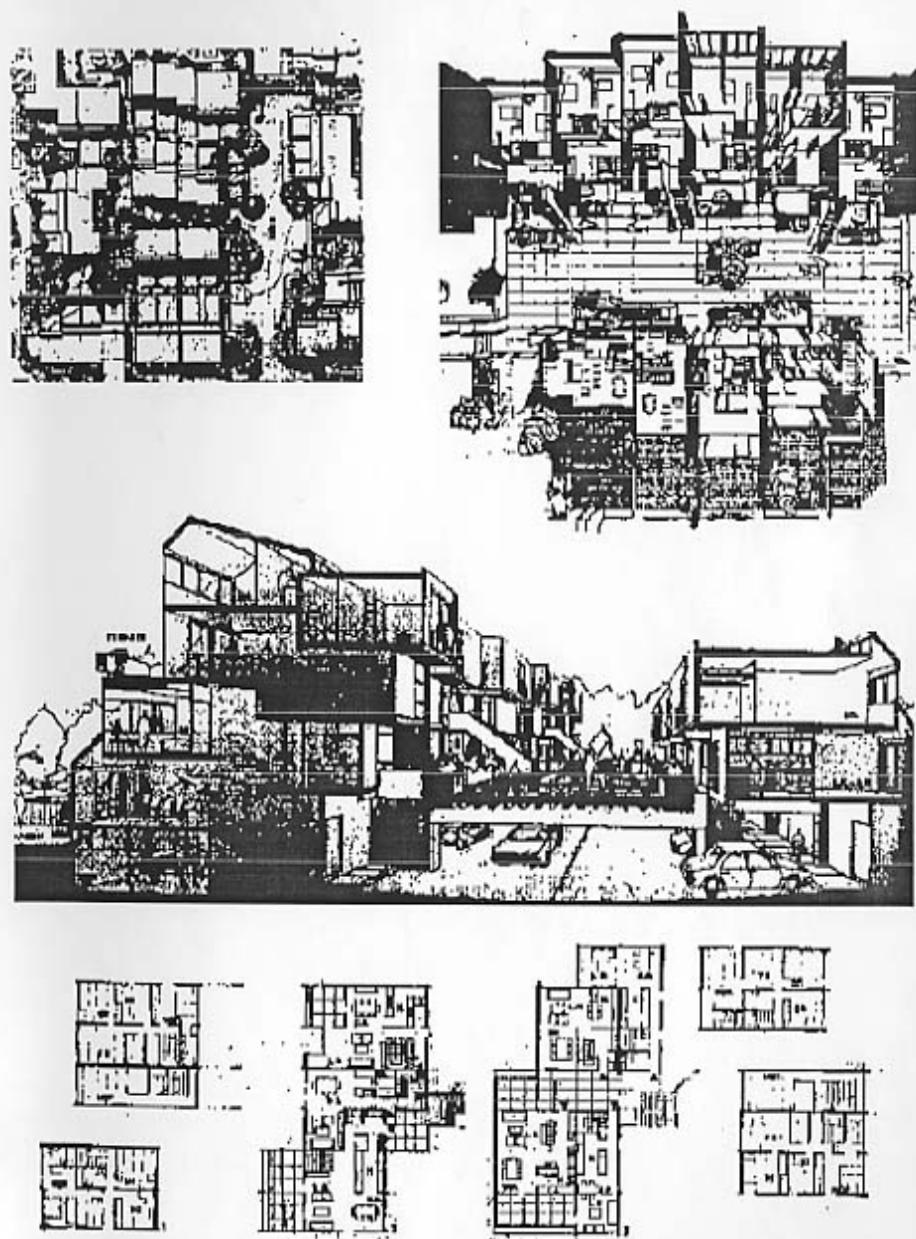


N. Brown, planimetria, sezione e piante degli alloggi con sezioni di localizzazione, Londra 1977.

FIGURA 21

Distribuzione a percorso orizzontale - Coldspring New Town

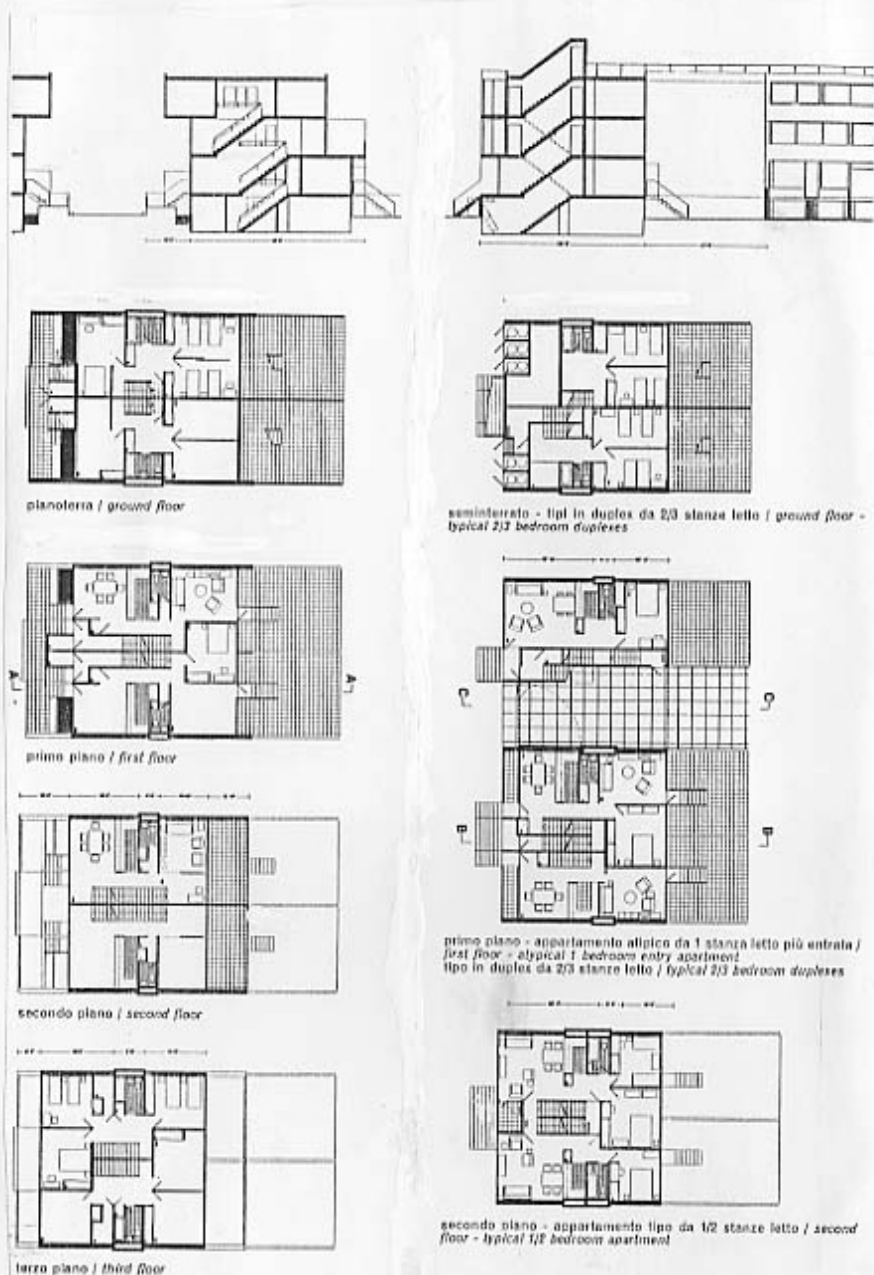
Macsal 1982



M. Safdie, dettaglio planimetrico, prospettiva, sezione prospettica, piante degli alloggi, Coldspring Maryland 1977.

FIGURA 22

Distribuzione a case sovrapposte - Studi UDC-IAUS *Progressive architecture* 12/1973



T. Liebman, K. Frampton, A. Pangaro, M. Kirbeland, Brooklyn, piante degli alloggi e sezioni, New York 1976.

4. raggiungere densità adeguate all'ambito urbano (350-550 ab/ha) con il ricorso a edifici di regola non eccedenti i quattro piani sopra terra²⁵.

Se si confrontano queste cinque finalità a quelle individuate nella sezione sul percorso pensile si nota immediatamente il cambio di direzione.

In un progetto di case basse ad alta densità alcune delle finalità «funzionali» — e il relativo patrimonio di conoscenze — si trasformano da dettami rigidi attorno ai quali creare il progetto residenziale in *requisiti* della progettazione. L'omogeneo orientamento solare degli alloggi, ad esempio, invece di essere un obiettivo tassativo del progetto diviene uno tra i molti aspetti da considerare nella progettazione: il suo raggiungimento viene costantemente messo a confronto con gli esiti spaziali, con le caratteristiche degli spazi e dei percorsi, con l'organizzazione delle cellule in un complesso dare-avere di caratteristiche spesso in conflitto reciproco.

Implicazioni planimetriche

Le finalità «funzionali» del movimento moderno, portavano a sistemi insediativi che avevano un uniforme orientamento solare, una distanza costante tra i fabbricati, una netta separazione dei traffici, una omogeneità del sistema distributivo. Gli obiettivi che gli architetti si erano proposti venivano raggiunti, ma i complessi residenziali che ne risultavano erano largamente deludenti sia per il modello di città in essi contenuto²⁶ sia per la carenza di espressività individuale che i residenti vi lamentavano.

Allo stesso tempo, attraverso un processo che si è lentamente sviluppando dagli anni settanta ad oggi, i nuovi interventi residenziali si sono spostati in gran parte del mondo occidentale dall'espansione periferica al recupero e trasformazione della città costruita. Sono stati così elaborati modelli di intervento adatti a questa nuova realtà.

I sistemi insediativi che localizzavano edifici alti e distanziati in complessi che progressivamente erodevano la campagna attorno alle metropoli vengono sostituiti da progetti che saturano le smagliature urbane raggiungendo densità paragonabili al modello puntiforme, ma con un uso continuo del suolo. Il tema prevalente della progettazione planimetrica diviene quello della *continuità* del tessuto urbano che si concretizza attraverso la definizione di una serie di spazi, all'interno e all'esterno del complesso, che formano strade, piazze, entrate, punti di sosta e valorizzano il contesto accettandone le regole di formazione. All'interno di questa nuova impostazione, il sistema distributivo deve svolgere un ruolo chiave per poter rispondere efficacemente alle esigenze nate con il nuovo progetto residenziale.

²⁵ Attraverso la disposizione di abitazioni basse si è rivelato possibile raggiungere una densità residenziale fondiaria (cioè strettamente destinata alle abitazioni, ai giardini, e ai percorsi compresi nei limiti dei lotti o degli isolati urbani) al di sopra della soglia dei 350 abitanti per ettaro, paragonabile quindi a quella ottenibile attraverso la disposizione di corpi alti distanziati.

²⁶ In particolare quando lo spazio pubblico non era curato dalla collettività esso si trasformava dal connettivo verde immaginato da Le Corbusier a desolante «terra di nessuno».

Privatizzazione degli ambiti e case sovrapposte

Nel sistema insediativo per case basse ad alta densità viene superata l'impostazione legata all'uso pubblico del suolo come connettivo tra gli edifici. In luogo dei corpi di fabbrica progettati come prismi sospesi su uno spazio isotropo, omogeneo e soprattutto pubblico, la strategia delle case basse ad alta densità pone al centro della progettazione lo studio accurato delle relazioni tra alloggi e suolo.

Le cellule residenziali risultano ancorate alla terra attraverso ambiti che si appropriano dello spazio e mediano la relazione tra pubblico e privato. Uno degli aspetti salienti delle case basse ad alta densità consiste infatti nella graduazione e differenziazione degli ambiti presenti nel complesso residenziale da quelli pubblici della strada a quelli comuni ad un gruppo di cellule, da quelli semi-comuni dei gruppi di entrate a quelli semi-privati dei giardini recintati, dei patii interni e delle terrazze. La presenza di spazi dalle caratteristiche diverse permette la varietà spaziale degli interventi e la limitazione delle spese di mantenimento. In particolare la privatizzazione degli spazi aperti a terra vuole raggiungere contemporaneamente lo scopo di aumentare la vivibilità della casa e di risolvere il problema del costo di mantenimento degli spazi esterni al complesso che, come si sa, nei sistemi per edifici isolati si rivela così costoso da essere spesso insostenibile.

Dotare le cellule di spazi semi-privati comporta la necessità di collegare direttamente il maggior numero di alloggi con il suolo. Nelle case basse ad alta densità si vengono ad adottare sistemi distributivi molto diversi da quelli tradizionali. A volte si duplica in quota il sistema della strada a terra, più spesso per permettere di servire da terra le abitazioni che si collocano ai piani superiori, ciascun appartamento viene dotato di scale individuali. In particolare quest'ultimo sistema consente una grande flessibilità planimetrica e la gamma diversificata di uso degli spazi del complesso a cui si è fatto cenno.

Le finalità implicite nel modello insediativo del tessuto basso ad alta densità trova risposta soprattutto nell'elaborazione del sistema distributivo per case sovrapposte di cui è necessario ora esaminare in dettaglio le caratteristiche.

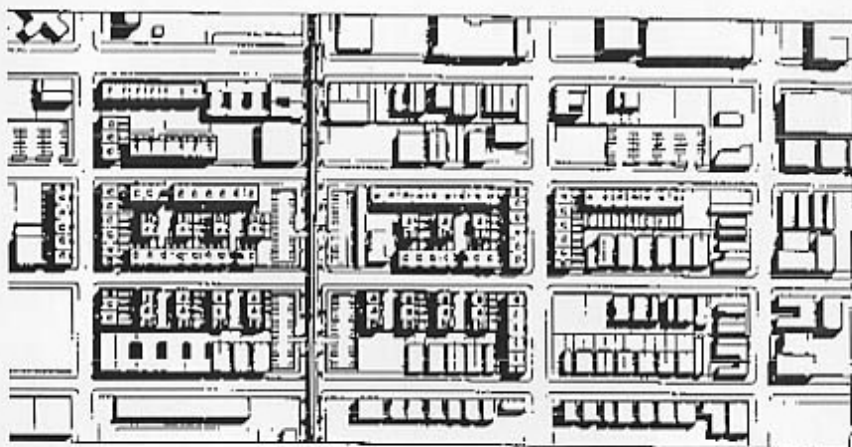
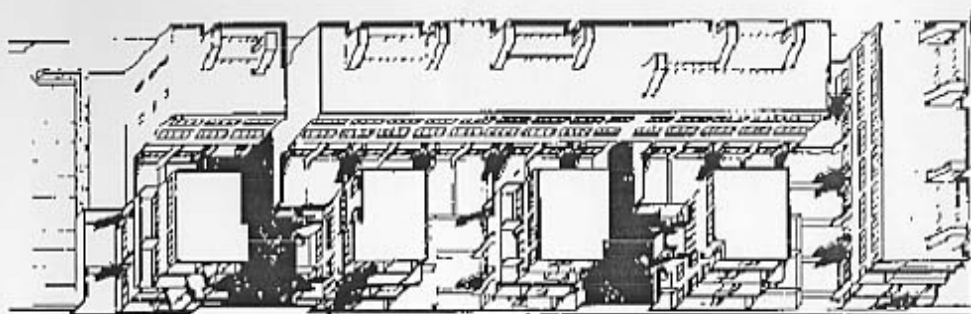
Per «case sovrapposte» si intende un sistema distributivo caratterizzato dalla presenza di accessi individuali dal suolo per tutte le abitazioni dell'intervento. Il sostantivo «casa» fa riferimento alla forte individualità dei singoli appartamenti cui è elemento peculiare lo spazio esterno, mentre l'aggettivo «sovrapposta» implica che le abitazioni localizzate ai piani successivi al livello del suolo sono servite da *scale individuali* che conducono direttamente agli alloggi superiori. Il sistema consente dunque la chiara individuazione della singola «casa» anche se essa viene «sovrapposta» ad altre.

Ci sono due metodi fondamentali per localizzare le scale di accesso individuale. Il primo è quello in cui la scala è localizzata parallelamente ai supporti che determinano la campata: denominiamo questo sistema a «scala parallela». Il secondo sistema ha la scala localizzata ortogonalmente rispetto ai supporti: denominiamo questo sistema a «scala ortogonale». Esamineremo ora in dettaglio gli aspetti chiave di queste opzioni affrontando l'analisi di due esempi e

FIGURA 23

Distribuzione a case sovrapposte - Marcus Garvey

Progressive architecture 10/1979



Il modello di intervento prevede due unità edilizie diverse. L'una denominata «street unit» da adoperare lungo il perimetro degli isolati, l'altra denominata «mews unit», da adoperare lungo i percorsi interni. Nonostante la distanza tra i fronti della *mews unit* sia di circa 14 metri, il prototipo raggiunge una densità residenziale superiore ai 600 ab/ha.

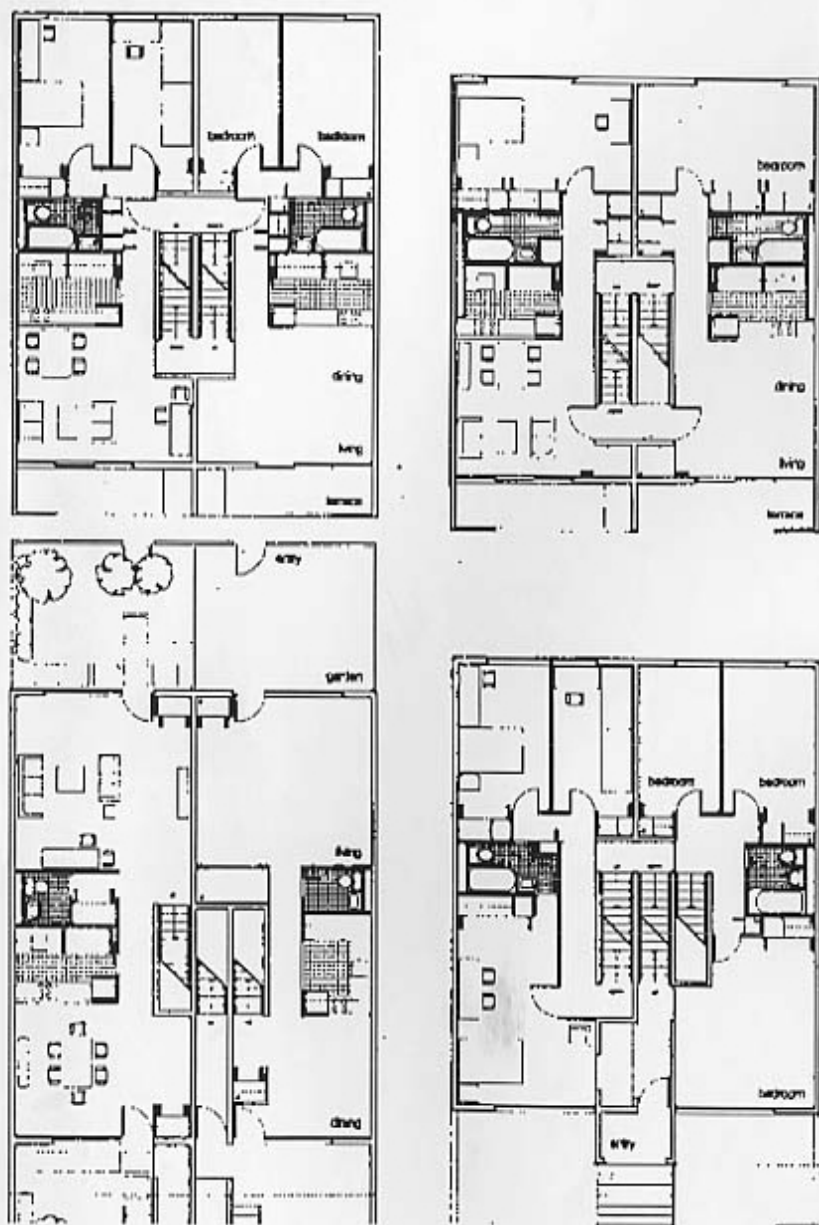
La *street unit* è composta da due duplex di due o tre camere da letto che occupano il livello primo e secondo, mentre al livello terzo e quarto è composta da quattro simplex di una o due camere da letto. La *mews unit* è composta da tre duplex di tre camere da letto e un duplex da quattro.

T. Liebman, K. Frampton, A. Pangaro, M. Kirbeland, Brooklyn, assonometria e planimetria, New York 1976.

FIGURA 24

Distribuzione a case sovrapposte - Fox Hill

Progressive architecture 12/1973



A. Baker, P. Eisenman, P. Wolf, Fox Hills, piante degli alloggi, Staten Islands New York 1973.

sondandone le specificità distributive, ma anche le conseguenze planimetriche e formali.

Soluzione con scala parallela

Alla fine degli anni Sessanta il modello di origine lecorbusiana, ribattezzato «tower in the park» (torre nel parco), aveva avuto un massiccio campo di applicazione in Nord America, particolarmente nei progetti di ristrutturazione urbana promossi dall'*Urban Development Authority* per i programmi di edilizia assistita²⁷. Era una drastica semplificazione della proposta originale (niente servizi in comune, niente tetto giardino, nessun appartamento in duplex, nessuna relazione semi-collettiva lungo gli elementi distributivi) che aveva fornito una risposta adeguata alle necessità imposte dall'economia di scala, dalla razionalizzazione della costruzione e dalle nuove quantità residenziali necessarie nelle aree metropolitane.

Alla luce delle esperienze compiute per un ventennio, due caratteristiche di segno negativo risultavano però indissolubilmente legate a questo modello. La prima era la mancanza di articolazione dello spazio a terra. La seconda era l'insorgere di fenomeni di vandalismo e criminalità soprattutto nei corridoi interni e negli ascensori. Uno studio del sociologo Oscar Newmann²⁸ dimostrò in particolare, e in maniera inequivocabile, che il livello della criminalità cresceva progressivamente all'aumentare del numero dei piani.

La presenza di questi fenomeni negativi spinse la *New York State Urban Development Corporation* (UDC) a formulare una serie di nuovi scopi progettuali nel suo *Criteria for Housing*²⁹ e a collaborare con l'*Institute for Architecture and Urban Studies* (IAUS)³⁰ per la formulazione di prototipi innovativi per l'edilizia residenziale.

Alcuni studi, basati sulla riflessione che «la quantità non può esser l'unico

²⁷ «Fuori scala e senza relazioni con l'intorno, questi edifici non rinforzavano il senso di comunità né dal punto di vista fisico né da quello sociale o economico; al contrario questi modelli diventarono il mezzo più efficace per distruggerle» («Low-rise, high density» *Progressive Architecture*, dicembre 1973).

²⁸ Oscar Newman, *Defensible space; crime prevention through urban design*, Macmillan, New York 1972. Un altro studio fondamentale, (Jonathan Freedman, *Crowding and Behavior*, Viking Press, New York 1975) analizzò il tema della densità offrendo una nuova e stimolante chiave di lettura. Per la prima volta la densità fu vista come uno strumento per incrementare il valore positivo o negativo della situazione di base. Se la situazione di base, per esempio essere imprigionati, ha una implicazione di segno negativo l'aumento della densità fa crescere il valore negativo. Se la situazione di base al contrario, è di segno positivo, essere ad una festa per esempio, l'aumento della densità — sino a soglie anche molto alte — accresce il carattere positivo della situazione.

²⁹ Questo rapporto è citato e parzialmente discusso in «Low-rise, high density» *Progressive Architecture*, dicembre 1973. L'UDC è un'agenzia pubblica, particolarmente «illuminata» che ha lo scopo di promuovere e finanziare gli interventi pubblici nel campo residenziale.

³⁰ L'IAUS è un'organizzazione di progettisti fondata nel 1967 e rivolta alla ricerca, all'insegnamento e alla progettazione attorno ai temi dell'urbanizzazione e della residenza. Questa organizzazione ha raccolto negli anni Settanta il lavoro di diversi progettisti tra i quali: Kenneth Frampton, Peter Wolf, Arthur Baker e Peter Eisenmann.

obiettivo» di un progetto residenziale, dimostravano che il *low rise - high density housing* era preferibile alle precedenti impostazioni sotto il profilo della vita comunitaria, del controllo dei bambini, della sicurezza, delle spese di mantenimento, dell'inserimento nel contesto e della vivibilità in generale.

All'inizio degli anni settanta queste idee si andavano diffondendo e portarono a una mostra al Museo di arte moderna di New York e alla pubblicazione sulle riviste specializzate degli elementi caratterizzanti il modello e le prime applicazioni progettuali³¹.

Marcus Garvey Park Village è il primo frutto dello sforzo di intraprendere una strada diversa per l'edilizia sovvenzionata dagli Enti pubblici in Nord America e ne sconta anche i limiti³². Analizziamo ora le caratteristiche fondamentali del modello di intervento proposto alla base della realizzazione.

È da segnalare in primo luogo che nell'elaborazione del prototipo un obiettivo nuovo si aggiunge a quelli sopra individuati per le case basse ad alta densità: il riscontro d'aria e la doppia veduta delle abitazioni³³. Questa finalità ha come diretta conseguenza la localizzazione parallela ai supporti della scala individuale.

Il modello di intervento prevede due unità edilizie diverse. L'una denominata «*street unit*» da adoperare lungo il perimetro degli isolati, l'altra denominata «*mews unit*», da adoperare lungo i percorsi interni. Nonostante la distanza tra i fronti della *mews unit* sia di circa 14 metri, il prototipo raggiunge una densità residenziale superiore ai 600 ab/ha³⁴.

La *street unit* è composta da due duplex di due o tre camere da letto che occupano il livello primo e secondo, mentre al livello terzo e quarto è composta da quattro simplex di una o due camere da letto. La *mews unit* è composta da tre duplex di tre camere da letto e un duplex da quattro.

La scelta distributiva con «scala parallela» ottiene la ventilazione trasversale a scapito però di un'importante caratteristica di altre case basse ad alta densità. Solo il 40% degli alloggi totali ha infatti l'entrata legata direttamente suolo: gli alloggi inferiori hanno accesso diretto dalla quota stradale, ma

³¹ Cfr. AA.VV., *Another Chance for Housing: Low Rise Alternatives*, Museum of Modern Art, New York 1973; «Low Rise, High density», *Progressive Architecture*, Dicembre 1973.

In Italiano vedi Antonio Alfani e Giorgio Di Giorgio, *La casa unifamiliare urbana 1925-1983*, Dipartimento di Progettazione Architettonica e Urbana, Roma 1983 e il citato saggio di Frampton in *Lotus International* n.10.

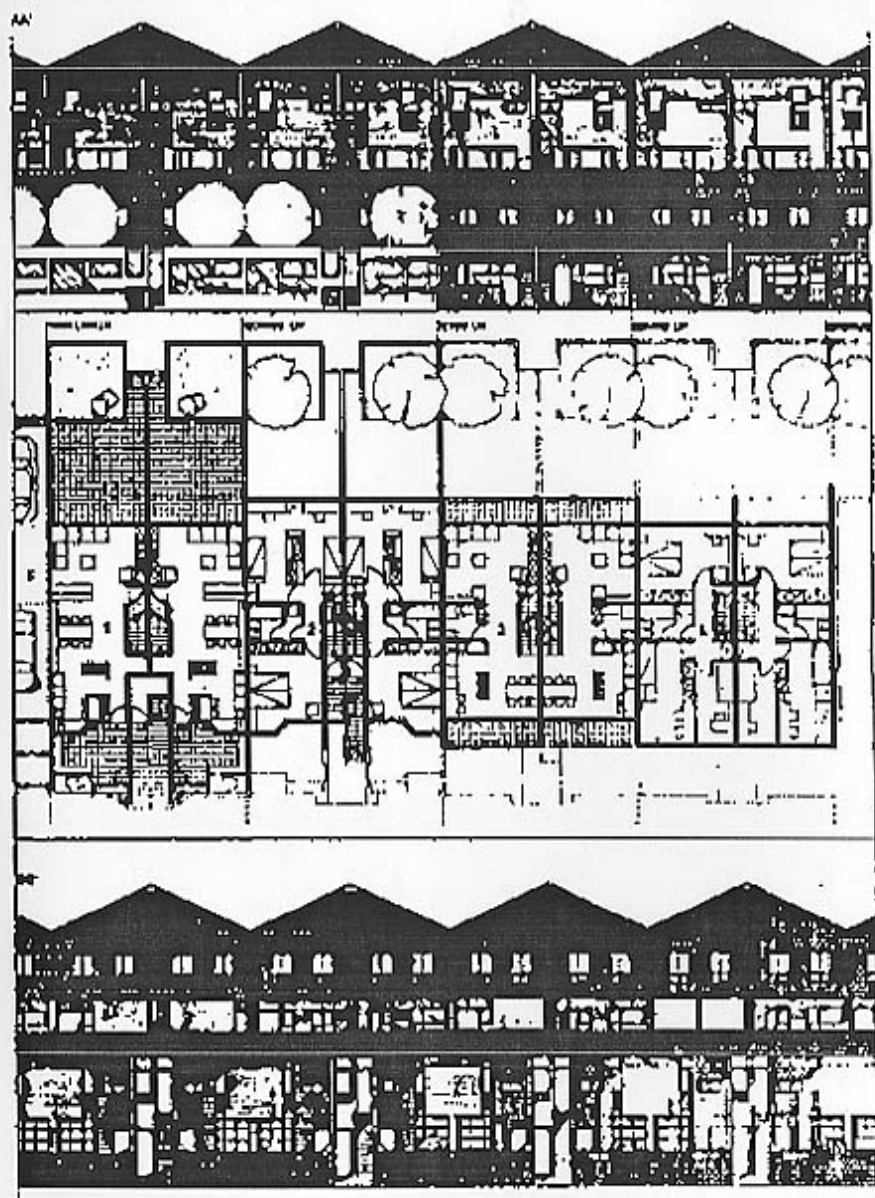
³² Cfr. Suzane Stephens, «Compromised ideal», *Progressive Architecture*, Ottobre 1979.

³³ Più in dettaglio, dalla letteratura disponibile si può derivare che per l'UDC e l'IAUS le finalità cui i nuovi interventi residenziali devono rispondere sono:

- a. provvedere un senso di territorialità (spazi di natura diversa dal pubblico al privato);
- b. sviluppare l'identità della famiglia e del complesso residenziale;
- c. risultare fattibili ed operativi all'interno dei vincoli dell'edilizia pubblica americana;
- d. seguire la strategia del *low rise-high density*;
- e. avere Riscontro d'aria e vista delle zone giorno sul giardino o sulla strada;
- f. avere le entrate raggruppate in spazi semi-collettivi ed eliminare di conseguenza i corridoi interni.

³⁴ Tale valore deriva, più che dallo schema planimetrico, da uno standard residenziale di solo 18 mq ad abitante e da un numero di abitanti pari a 4.5 per appartamento. (Cfr. Suzane Stephens, «Compromised ideal», cit. L'autrice riporta che la densità è al di sopra 240 persone per acro pari a circa 660 persone per ettaro).

FIGURA 25
Distribuzione a case sovrapposte - San Lorenzo

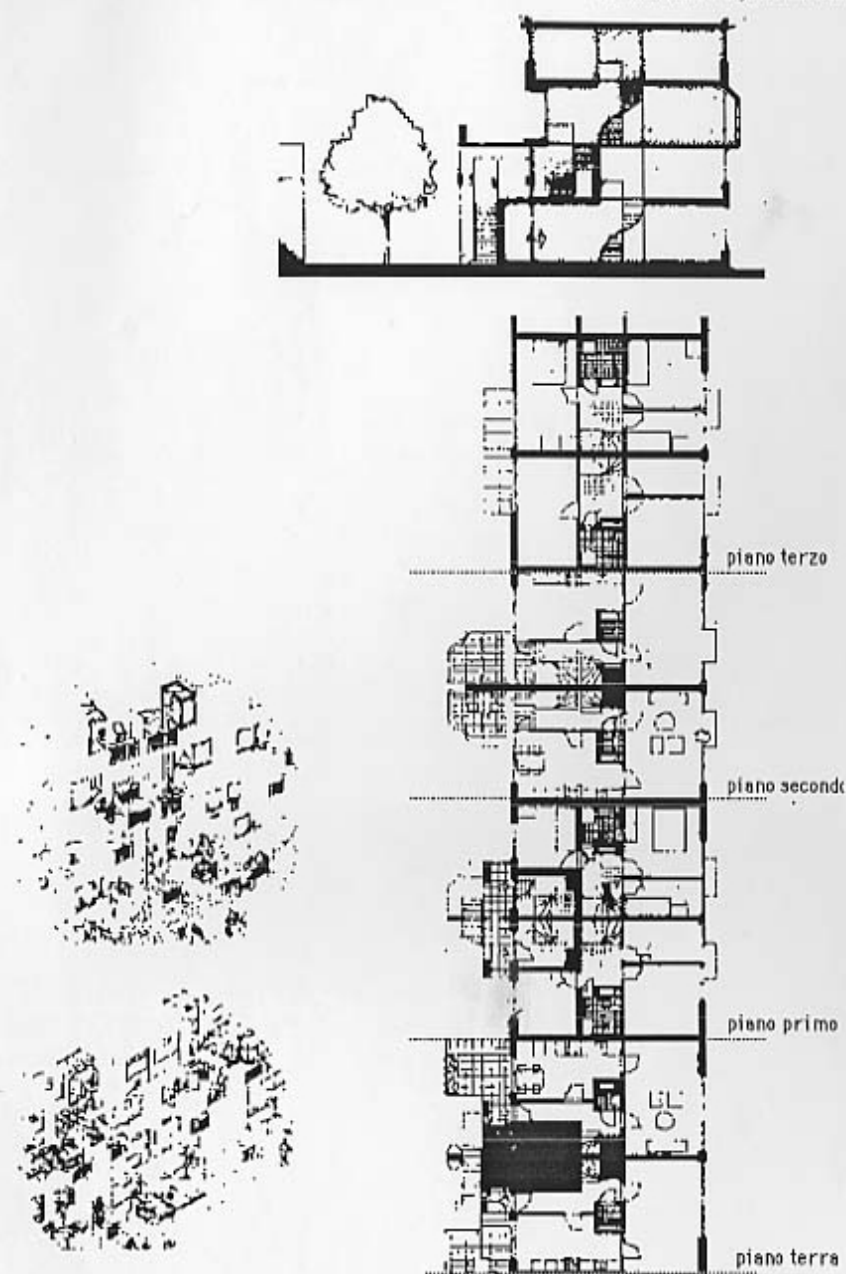


A. Mari, C. Melograni e P. Meluzzi relatori di laurea, prospetti interni e esterni e piante degli alloggi ai vari livelli, Roma 1985.

FIGURA 26

Distribuzione a case sovrapposte - Haarlemmer Houttuinen

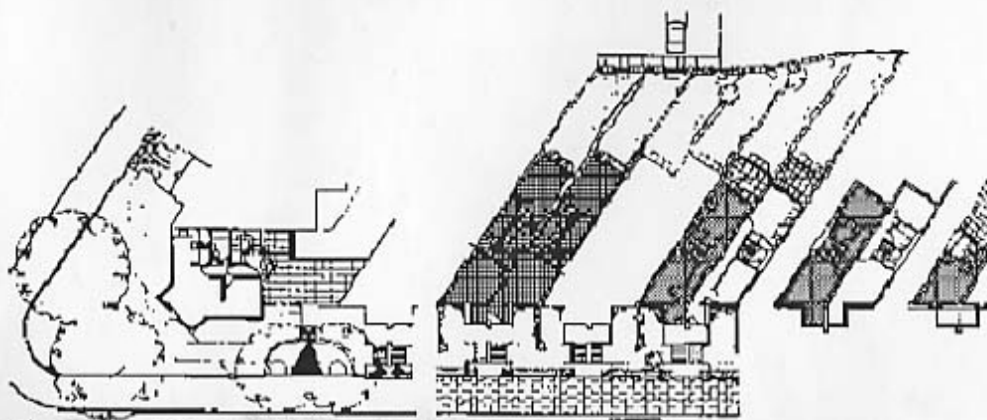
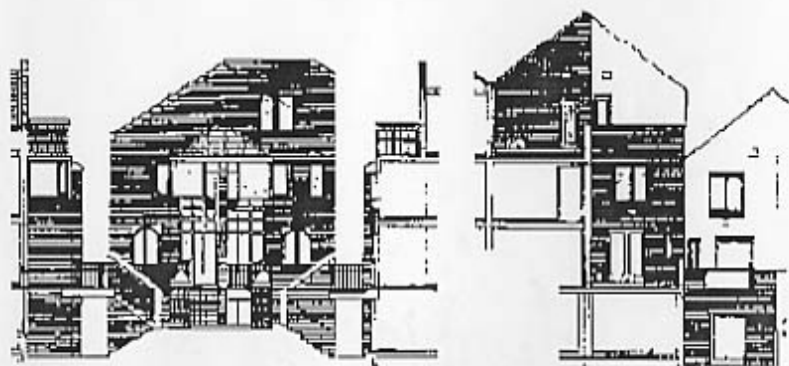
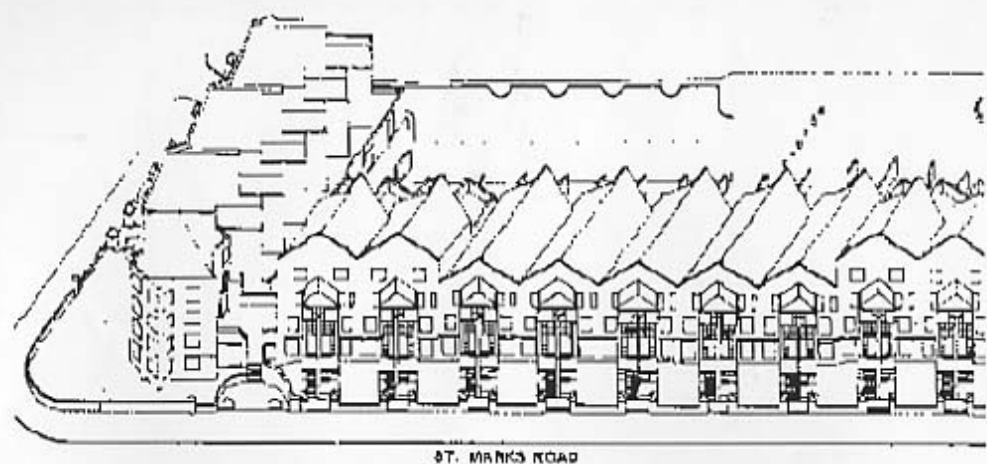
L'architecture d'aujourd'hui n.225 1983



H. Hertzberger, sezione e piante degli alloggi ai vari livelli, assonometrie di dettaglio, Amsterdam 1979.

FIGURA 27

Distribuzione a case sovrapposte - St Mark's road *Architectural review* n.1042 1983

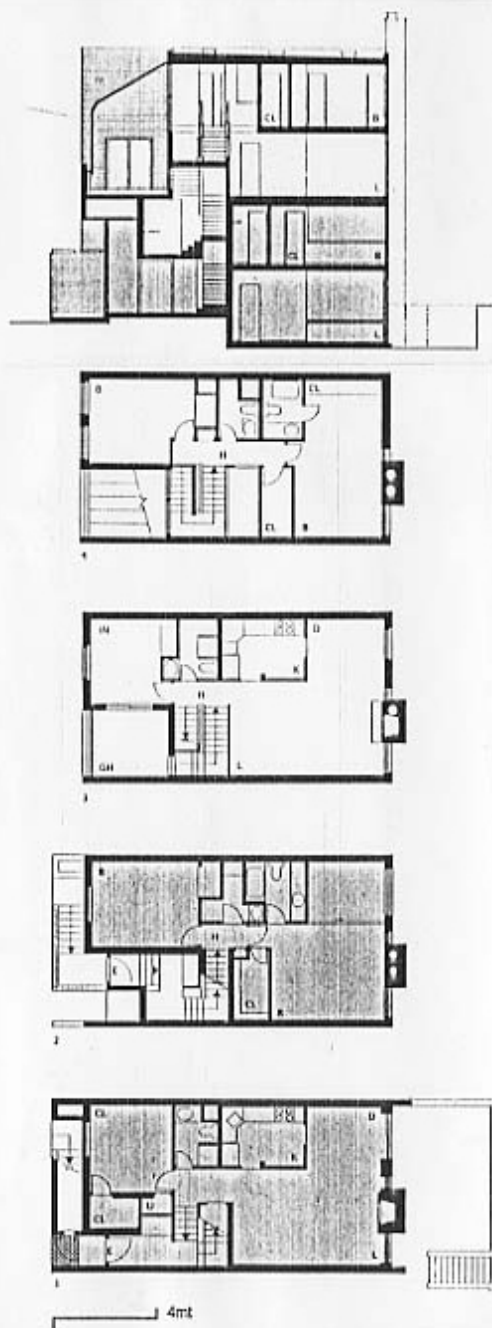


J. Dixon, assonometria, sezioni e piante ai vari livelli, Londra 1980.

FIGURA 28

Distribuzione a case sovrapposte - Lombard Condos

Costruire 10/1989



L. Sauer, sezione e piante degli alloggi ai vari livelli, Philadelphia, 1970.

l'accesso a quelli superiori avviene da un portico semi-collettivo da cui parte la scala interna di distribuzione. Questo inconveniente è reso più grave nella *street unit* dove gli appartamenti simplex da una camera da letto sono serviti in linea e dal fatto che solo gli appartamenti ai piani inferiori hanno in dotazione uno spazio esterno³⁵.

Nell'intervento realizzato in un'area del quartiere di Brooklyn, New York³⁶, i progettisti hanno dovuto apportare una serie di modifiche per adattarsi ai regolamenti e ad alcuni tagli di bilancio, ma le linee fondamentali del modello sono state completamente applicate.

L'intervento soffre di un'eccessiva rigidità che porta a una monotonia di allineamenti, a una scarsa articolazione degli spazi a terra che è aggravata da una sostanziale mancanza di comprensione del ruolo che i materiali, gli elementi di piccola scala possono giocare nell'accrescere il valore residenziale di un complesso e nel dare significato alla sua presenza urbana.

Se alcuni di questi difetti sono imputabili ai progettisti o alle limitazioni del programma, la monotonia e la mancanza di interesse della planimetria è un diretto risultato della distribuzione con «scala parallela». Lo schema a scala parallela richiede un'aggregazione «front-front, back-back». File parallele delle *mews unit* sono disposte specularmente in modo che i giardini nel retro, così come le entrate sul fronte, si fronteggiano simmetricamente. Questa disposizione, oltre a un orientamento solare opposto tra una fila di appartamenti e un'altra, comporta la necessità di una distanza tra i corpi di fabbrica pari o superiore all'altezza dei fabbricati: soprattutto esclude distanze variabili tra i corpi di fabbrica che permettono di articolare gli spazi a terra e la percezione dei vari ambiti.

Se la soluzione con «scala parallela» sembra offrire una buona funzionalità alla cellula, le conseguenze che questa scelta distributiva comporta per il sistema insediativo risultano quindi troppo vincolanti. Vedremo nel prossimo esempio, come una scelta distributiva diversa apra la strada a una più efficace soluzione dei diversi aspetti dell'intervento residenziale per case basse ad alta densità.

Soluzione con scala ortogonale

Il tema del «low-rise, high density» non si è sviluppato negli Stati Uniti solo nell'ambito degli studi e dei progetti promossi dagli Enti Pubblici. Al contrario, questo tipo di ricerca ha visto in prima linea imprenditori che hanno operato all'interno del mercato; basti ricordare la realizzazione della nuove città di Reston e di Coldspring in Maryland dove gli studi sui sistemi distributivi a bassa altezza, ma elevata densità hanno trovato vasta ap-

³⁵ Il parziale interrimento dei duplex al primo livello permette di avere un'altezza complessiva dei corpi di fabbrica non superiore ai dieci metri.

³⁶ Questa regola rivela la sua rigidità una volta applicata nel contesto: viene infatti contraddetta in due isolati dei cinque che compongono l'intervento. Come è stato notato, questa mancanza di coerenza, dettata dalla esistenza di edifici non demolibili, non è necessariamente negativa.

plicazione³⁷.

Un architetto che ha lungamente ricercato in questo campo e che molto ha verificato con la pratica sia in interventi finanziati dallo stato che in quelli dai privati, è Louis Sauer³⁸.

I progetti di Sauer che esamineremo presentano una variante distributiva di grande interesse delle case sovrapposte. Molti suoi progetti si collocano nell'ambito più pertinente per questo tipo insediativo, quello della città edificata, e dimostrano come la ricerca distributiva non sia un aspetto marginale del lavoro progettuale, ma la via obbligata per ottenere la qualità architettonica del progetto abitativo.

La prima realizzazione in esame è quella dei Lombard Condos. A Society Hill nel centro di Philadelphia dove l'intervento è localizzato, le funzioni commerciali sono prevalentemente distribuite lungo le strade che corrono parallele al fiume, mentre nelle vie che vi sboccano ortogonalmente si allineano le costruzioni residenziali. Lombard Street è una di queste, e ha un carattere più dimesso di altre dello stesso tipo, perché la ristrettezza dei marciapiedi non permette la presenza del verde di arredo urbano e perché gli edifici sono più modesti di quelli localizzati più a sud.

Un precedente progetto prevedeva che nel lotto fossero costruite delle unità residenziali affacciate su Lombard, ma connesse con gli spazi, i percorsi e le attrezzature residenziali e commerciali presenti all'interno dell'isolato. Nella realtà non fu possibile raccordare le residenze su Lombard con la parte interna commerciale, pur se realizzata dallo stesso architetto, e il progetto si configura come edificazione residenziale di un lotto di quarantasette metri per quattordici servito lungo il lato più lungo dalla strada pubblica.

A un esame superficiale, il complesso non sembra discostarsi dalle case a schiera presenti sulla strada, con le quali ha in comune alcune caratteristiche come l'andamento allungato del corpo di fabbrica lungo il fronte, la differenziazione tra la parte pubblica e formale sulla strada di accesso e la parte privata e informale sul retro, la ripetizione seriale delle singole abitazioni lungo lo sviluppo.

In realtà il sistema distributivo usato nel progetto non è quello che si adotta usualmente nelle case a schiera, ma un sistema di case sovrapposte appunto distribuite con «scala ortogonale».

Il sistema per «case sovrapposte» ha rappresentato un'efficace risposta a due esigenze apparentemente contraddittorie: da una parte precise richieste di mercato — legate principalmente al costo del terreno e alla caratteristica imprenditoriale del progetto — spingevano verso la ricerca di soluzioni distributive che consentissero di ottenere la densità abitativa più elevata possibile all'interno dei vincoli di altezza esistenti, dall'altra parte l'obiettivo fondamentale del progetto fu individuato dall'architetto nella ricerca di continuità e

³⁷ Sulla nuova città di Reston Cfr. *Architectural Record*, Luglio 1964. Su Coldspring di Moshe Safdie Cfr. John Macsai, *Housing*, John Wiley and Sons, New York 1982.

³⁸ Cfr. Antonino Saggio, *Louis Sauer un architetto americano*, Officina, Roma 1988 (con ampia bibliografia) e anche A.S., «Cinque lavori di Louis Sauer, ricerca espressiva e relazione col contesto di un architetto americano fuori dalle mode», *L'architettura cronache e storia*, n.407, settembre 1989.

rafforzamento del carattere residenziale del contesto.

Sauer ha dato risposta a queste esigenze con un sistema basato su due alloggi sovrapposti che occupano la medesima campata. Alla base dello schema adottato vi sono tre aspetti fondamentali che ne garantiscono il successo. Il primo, già anticipato, consiste nel collegare direttamente al suolo entrambe le abitazioni attraverso delle scale autonome. Si vengono a eliminare così sistemi puntiformi di distribuzione verticale (corpi scala ogni coppia di appartamenti o lungo un percorso pensile) a favore di un sistema ripetitivo di accessi lungo la strada omogeneo a quello adottato nel sistema a schiera delle case adiacenti. Il secondo aspetto consiste nello scavare un giardino sul retro abbassato di mezzo piano dal livello strada e di localizzare *allo stesso livello del giardino* la zona giorno dell'alloggio inferiore. Si riesce a ridurre così l'altezza complessiva del fabbricato, e la lunghezza delle scale all'alloggio superiore, pur garantendo un'ottima abitabilità all'alloggio che si trova in basso.

L'intervento, costituito dall'aggregazione lineare di otto pacchetti ciascuno formato da due appartamenti contenuti in una campata rettangolare di circa 5.60 per 9.50 metri, riesce ad ospitare circa ottanta abitanti su un'area di 830 metri quadri ottenendo una densità fondiaria doppia rispetto a quella usuale in questo tipo di interventi.

Dalla strada si accede direttamente all'entrata dell'appartamento inferiore che è disposto su piani sfalsati. Dall'ingresso, scendendo di mezzo piano, si accede alla zona giorno che affaccia sul giardino, di circa due metri più basso della quota stradale. Dal lato sulla strada, una stanza definita come guardaroba in pianta, ha adiacente un bagno, può prendere luce da una finestra alta ed è saltuariamente utilizzata come studio o camera ospiti. Di nuovo dalla zona di entrata, salendo di mezzo piano, si arriva alla zona notte che ha le camere da letto sui fronti opposti. Quella a nord ha un doppio livello che affaccia sull'ambito soggiorno al piano inferiore.

All'altro appartamento si accede attraverso una scala esterna, localizzata ortogonalmente rispetto alla campata, che parte dalla strada e conduce alla porta di accesso e all'ingresso dal quale una seconda rampa, questa volta interna, porta alla zona giorno organizzata come quella dell'appartamento inferiore e alla zona notte al piano successivo. La localizzazione della scala esterna ortogonale rispetto alla campata è possibile grazie al parziale interrimento del primo livello dell'alloggio inferiore.

Soltanto cinque alloggi degli otto superiori hanno un ulteriore piano — non indicato in sezione — con una terrazza che dà sul retro. Sopra il blocco di entrata dell'alloggio inferiore, una serra affaccia sulla strada e raccoglie la luce proveniente da sud³⁹.

³⁹ Il lotto ha i due fronti principali l'uno a nord e l'altro a sud, sulla strada. La collocazione delle scale su questo fronte ha tolto buona parte della luce meridiana alla zona residenziale per darla a spazi in cui è certo meno richiesta. Gran parte delle funzioni giorno danno così sul fronte settentrionale e sono prive di irradiazione solare diretta. L'inconveniente è di una certa gravità nell'appartamento inferiore che è più basso della quota del terreno. La scelta di cellule sostanzialmente racchiuse in campate rettangolari, derivata dalla geometria del lotto e dal numero e superficie stessa degli alloggi richiesti, ha precluso soluzioni ad « L » in pianta mentre l'organizzazione servente-servita imposta dal sistema per case sovrapposte ha limitato l'utilizzo del fronte meridionale per le funzioni giorno. In realtà né un diverso sistema di

L'organizzazione distributiva dà all'architetto una serie di elementi utili per creare una immagine architettonica rispondente agli obiettivi di riqualificazione e di continuità con il carattere residenziale del contesto.

I due fronti sono trattati in maniera diversa: quello stradale contiene gli elementi di accesso e ha un carattere più pubblico. I mattoni rossi, gli infissi neri e i montanti in alluminio che raccolgono i vetri della serra creano una composizione ritmica, che è ripetuta linearmente in un rapporto tra pieni e vuoti scandito con forza. Sul retro, il verde dei giardini, le ringhiere in legno della terrazze, il colore ocra chiaro dei mattoni creano una composizione più variata e informale, corrispondente al carattere più privato del fronte.

In particolare sul fronte stradale, il progettista *usa* gli elementi della distribuzione per evidenziare la serialità e il ritmo della fabbrica ottenendo notevoli effetti formali. L'edificio non risulta chiuso né verso il cielo né verso il suolo. Nella parte superiore i volumi delle camere da letto sono più alti e prominenti rispetto alla parete vetrata della serra. Analogamente, i prismi delle scale individuali penetrano l'incavo delle entrate e sagomano il contatto con il suolo. La composizione di tutto l'edificio sembra vivere del rapporto tra due parti: quella inferiore a contatto con il suolo, quella superiore con il cielo. La prima che radica e articola il contatto tra edificio e strada, la seconda che dinamicamente protende l'edificio verso l'alto.

Il fatto che gli appartamenti siano serviti direttamente dalla strada attraverso la scala esterna permette l'appropriazione e la personalizzazione degli spazi semi-privati. L'aspetto figurativo legato alle porte di accesso, sia a terra che a mezzo piano dal suolo, e i prismi delle scale che seguono l'andamento della strada creano infatti una micro scala architettonica che rende il contesto della strada vivace e ricco di funzioni.

L'impostazione distributiva è diversa rispetto ai progetti dello IAUS. Infatti mentre in quel caso i fronti esterni risultano entrambi «serviti», con la conseguente necessità dell'affaccio e dell'aereazione, nei Lombard Condos il fronte sulla strada dell'alloggio inferiore è un fronte «servente» che contiene funzioni di servizio. Questa impostazione ha delle conseguenze molto importanti, soprattutto dal punto di vista planimetrico come vedremo nell'analisi del successivo progetto.

L'intervento di Penn's Landing Square, sul quale torneremo in maggiori dettagli nel quarto capitolo di questo lavoro, si colloca in un intero isolato del quartiere di Society Hill. Su un'area di quasi un ettaro si insediano, nel rispetto dell'altezza massima delle costruzioni di quattro piani sopra terra, più di 450 abitanti con una densità superiore ai 460 abitanti per ettaro, particolarmente alta trattandosi di abitazioni di lusso con circa 35 metri quadri di superficie utile ad abitante⁴⁰. Tale densità è stata ottenuta attraverso la dispo-

accesso per le cellule superiori — un percorso pensile, ad esempio, o delle scale private sul retro — avrebbero permesso una migliore soluzione del problema di illuminazione degli alloggi inferiori perché è precisa richiesta delle classi medio-alte americane avere gli ambiti di soggiorno comunque lontani dalla strada e quindi, in questo particolare caso, necessariamente a nord.

⁴⁰ Se si adottasse qui lo standard di 18 mq utile ad abitante adottato per l'edilizia pubblica di Marcus Gravey, la densità residenziale fondiaria supererebbe gli 800 ab/ha. .

sizione degli alloggi sull'area in alcuni casi molto vicini gli uni agli altri, mentre in altri più distanziati.

Il complesso raggruppa alloggi di taglio diverso ma *tutti* con un giardino o una terrazza. Lungo Spruce Street a nord e Front Street a est si affacciano i più grandi che occupano due campate strutturali di 7.20 metri. Dal punto di vista distributivo sono delle «case a schiera» e hanno quindi un interesse marginale in questo contesto.

Gli alloggi più piccoli si trovano invece all'interno del complesso oppure su Delancey Street, a sud; sono di diverse dimensioni (dagli 80 ai 135 metri quadri circa) e hanno una, due o tre camere da letto. Questi alloggi che costituiscono più della metà del totale sono delle case sovrapposte con «scala ortogonale»: i singoli alloggi sono *tutti serviti direttamente da terra* e inseriti in unità abitative composte da due campate strutturali di circa 4.20.

La localizzazione ortogonale ai supporti delle scale individuali si rivela fondamentale sia per raggiungere le diverse superfici delle singole case sia per ottenere una planimetria articolata.

La collocazione ortogonale ai supporti della scala di entrata implica che il fronte su cui essa si colloca si caratterizzi come *zona servente* e contenga oltre alla scala e all'entrata, i bagni e la cucina. La casa di conseguenza è organizzata attraverso una chiara divisione tra la *zona servita*, soggiorno e camere da letto, e la *zona servente*. Il fronte della scala di accesso non contiene l'affaccio diretto di spazi abitati e funge solo da riscontro d'aria.

Mentre in Garvey Park Village una notevole distanza tra i fronti è imposta dalla necessità di evitare l'introspezione, a Penn's Landing Square l'aggregazione planimetrica «front-back, front-back» ha la possibilità di lasciare cieco il fronte servente e permette un notevole avvicinamento dei pacchetti di cellule e un orientamento vantaggioso dei fronti serviti. La ristrettezza degli spazi che si aprono tra le case è attenuata percettivamente dalla presenza dei giardini. In sostanza anche se in questo caso non si ha la saturazione del terreno tipica delle case con corte interna, l'alta densità è raggiunta combinando, da una parte la sovrapposizione verticale degli appartamenti alla ridotta distanza tra i fronti, dall'altra, l'aggregazione «front-back» a una pianta servente-servita.

Progettazione architettonica e sistemi distributivi

L'analisi precedente introduce l'esame di un elemento chiave per una progettazione basata sul sistema insediativo di case basse ad alta densità.

Nell'ultimo progetto, ma anche, se pur in misura meno evidente, in altri, l'elemento chiave della progettazione residenziale non è più la singola cellula, ma un *pacchetto abitativo* che contiene più alloggi aggregati verticalmente e orizzontalmente⁴¹. *Sono le aggregazioni e combinazioni diverse del pacchetto abitativo, e non quelle della cellula, che permettono di organizzare il complesso residenziale secondo le esigenze e le caratteristiche degli spazi, i rac-*

⁴¹ Cfr. Spring Pond Apartments in A. Saggio 1988 cit..

cordi planimetrici interni e i rapporti esterni con la città o il contesto.

Questo tipo di approccio ha diverse caratteristiche in rapporto alla configurazioni planimetriche dell'edificio. Nel caso dei Lombard Condos, ma che anche ad Alexandra Road, a Fleet Road, a Hydro Block si ha uno sviluppo lineare del pacchetto. Il pacchetto abitativo è studiato in questi casi come «sezione tipo» che individua al suo interno le modalità di distribuzione che possono essere, per esempio ad Hydro Block, anche diversi ai vari livelli: ad alloggi serviti direttamente dal suolo possono venire così sovrapposti altri serviti con una scala che parte da un percorso pensile.

In questi casi i diversi tipi di alloggi formano un pacchetto abitativo che viene ristretto in una sezione tipo che viene duplicata il numero richiesto di volte per formare l'edificio.

Ma la più piena utilizzazione del pacchetto abitativo come unità di base per formare il progetto residenziale si ha in aree in cui gli edifici possono disporsi in maniera articolata a creare spazi e relazioni più complesse di quelle possibili nelle semplici aggregazioni lineari. Quando si ha a disposizione almeno una parte di isolato, più isolati o addirittura del terreno libero, per costituire il pacchetto abitativo si prediligono cellule a forma di «L» sia in pianta che in sezione che permettono — grazie all'apertura di due ulteriori fronti rispetto a quelle rettangolari — di ottenere combinazioni molto varie dei tagli degli appartamenti. Il pacchetto contiene in sé alloggi e sistema distributivo, per cui le aggregazioni basate sulla articolazione degli spazi e sull'alta densità sono possibili perché *i singoli pacchetti non sono vincolati da un sistema distributivo di scala superiore.*

Questo è evidente in molti progetti come quello di Head House East, Atrium Court, Reston, Oak Hill, Penn's Landing Square, Governors' Grove. In questo ultimo caso l'impostazione è particolarmente evidente. Come motivazione dell'approccio adottato a Governors' Grove non vi sono soltanto le considerazioni già ampiamente menzionate, ma anche quelle legate all'economia complessiva dell'intervento. Lo studio del pacchetto permette infatti da una parte la varietà degli spazi e dei tipi di appartamento, e dall'altra l'unificazione del maggior numero possibile di elementi del progetto.

L'architetto studia sette diversi tipi di alloggio. Gli alloggi non sono concepiti a se stanti, ma in un rapporto reciproco condizionato da un insieme di considerazioni che riguardano gli impianti, gli affacci, i modi di distribuzione e le variazioni di livello in rapporto alle ondulazioni del terreno. L'aggregazione dei diversi pacchetti determina quattro edifici diversi. Uno con un'aggregazione lineare senza modifiche in sezione, il Building C. Uno con aggregazione lineare con modifiche della sezione da adoperare quando il terreno è scosceso, il Building E due con aggregazione a grappolo, il Building A e il D di nuovo da usare quando il terreno è scosceso.

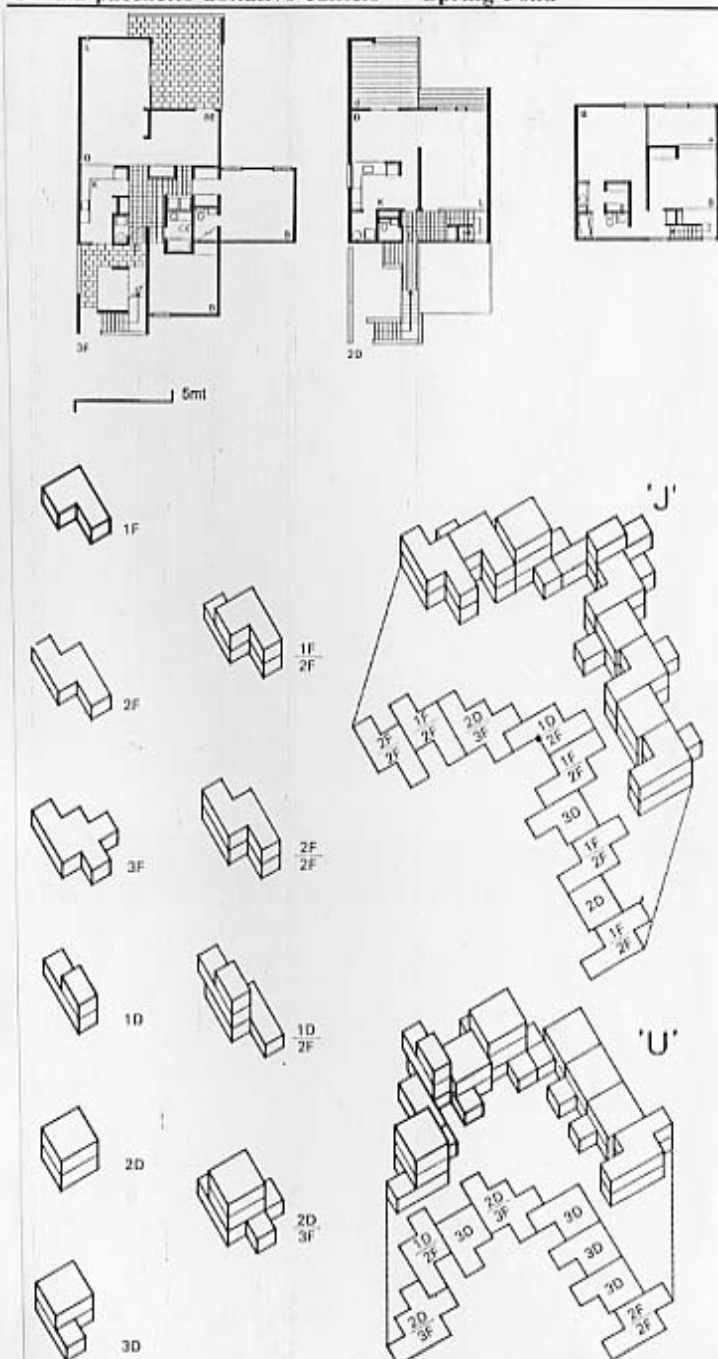
La disposizione sul terreno dei diversi edifici determina la planimetria complessiva che si articola lungo un asse centrale carrabile su cui i vari edifici si attaccano.

L'immagine del complesso, il sistema di spazi, l'inserimento nell'ondulata orografia raggiunge una immagine di estrema varietà. Alla base di questo effetto, e anche alla base del risparmio di bilancio che ha reso possibile l'elevato grado di finitura degli edifici, è però lo studio del sistema residenziale adot-

FIGURA 29

Cellula-pacchetto abitativo-edificio - Spring Pond

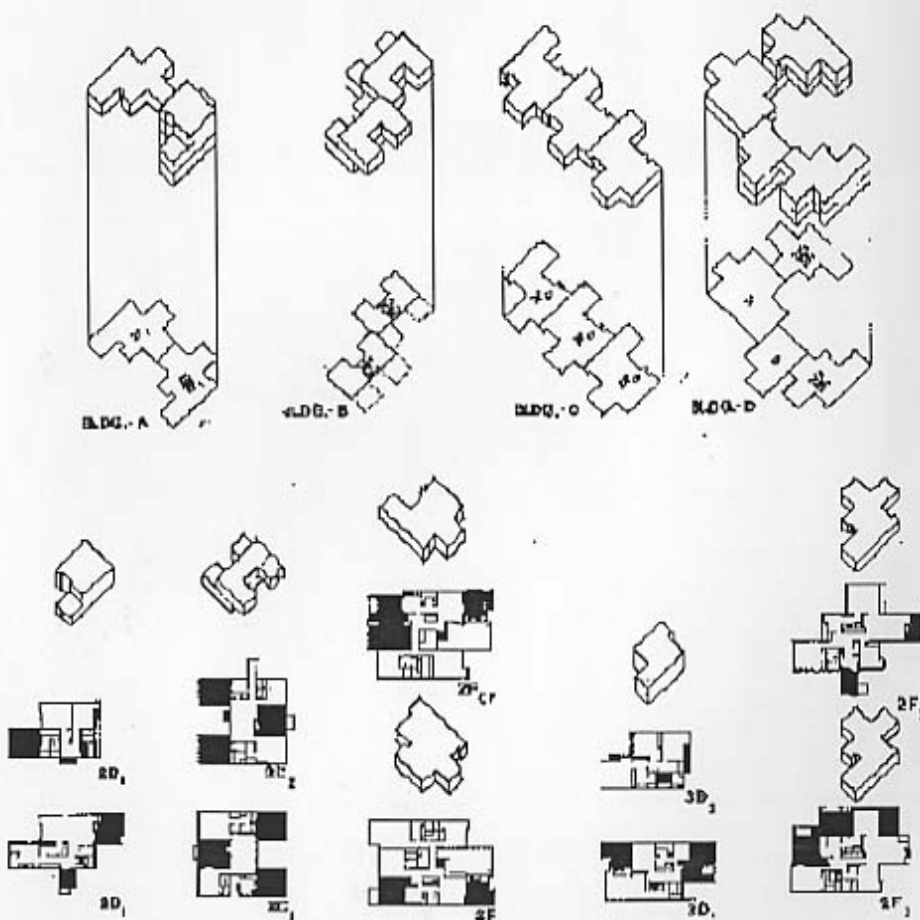
Sauer 1988



L. Sauer, piante degli alloggi, e assonometrie, *Paintet Post New York* 1966.

FIGURA 30
Cellula-pacchetto abitativo-edificio - Governors' grove

L'architettura 9/1989



tato.

In questa impostazione l'alloggio non è più oggetto di studio a se stante. La sua definizione è dettata sin dall'inizio del progetto dal rapporto che deve instaurare con gli altri alloggi del pacchetto per definire il sistema complessivo dell'intervento residenziale.

È evidente che un approccio metodologico del genere è completamente diverso da quello adottato nei primi studi sull'abitazione perché al rapporto cellula-edificio della tradizione modernista si sostituisce una triade formata da cellula-pacchetto-edificio che è la premessa per operare metodologicamente in sistemi insediativi per case basse ad alta densità.

Riassumendo, il sistema insediativo per case basse ad alta densità, comporta una nuova attenzione alla città costruita e in generale al raccordo tra intervento e contesto, alla progettazione dei vuoti e alla graduazione e privatizzazione degli ambiti. Tale impostazione adotta sistemi distributivi per lo più direttamente collegati a terra con una conseguente progettazione degli alloggi, opera un allargamento della metodologia operativa basata sulla presenza del *pacchetto abitativo* anziché dell'alloggio tipo come elemento costitutivo dell'intervento.

Ci troviamo di fronte a un un ampliamento organico delle conoscenze e delle esperienze del primo movimento moderno: dalla espansione urbana all'inserimento nella città costruita, dagli edifici alti distanziati a quelli bassi a tessuto, dai sistemi distributivi a percorso, a quelli a case sovrapposte, dalla equidistante disposizione dei fabbricati alle disposizioni planimetriche basate sull'avvicinamento e l'allontanamento degli edifici, dall'approccio basato sulla moltiplicazione della cellula condizionata dal sistema distributivo a quello basato sui rapporti cellula-pacchetto abitativo-edificio che riesce ad ottenere la varietà degli edifici grazie all'inglobamento nel pacchetto abitativo del sistema distributivo.

Gli studi sulle combinazioni di cellule diverse, sui metodi della progettazione residenziale, sulla ricerca di densità residenziali adeguate alle varie situazioni urbanistiche e sui sistemi distributivi degli alloggi, sono aspetti fortemente caratterizzanti la ricerca architettonica nel campo residenziale. Questi studi rappresentano gli strumenti specialistici per operare — all'interno di un campo così complesso come quello residenziale — una sintesi progettuale che permetta di affrontare e risolvere simultaneamente i problemi della progettazione residenziale, non ultimi quelli dell'inserimento nel contesto e delle scelte espressive. Ma lo studio e la dimestichezza con i sistemi distributivi sono le conoscenze che danno consistenza e capacità operativa al lavoro dell'architetto. Non sono quindi *fini* di una ricerca accademica, ma *strumenti* necessari, tecniche, del lavoro di progettazione e sotto questo punto di vista continuano la ricerca «scientifica» del movimento moderno.

Gerarchia delle scelte

Il capitolo ha lo scopo di analizzare degli strumenti operativi per facilitare l'interazione di più «attori» — gli enti pubblici, le cooperative, gli utenti, i costruttori, i progettisti stessi — nel processo che porta alla realizzazione di un intervento. Il metodo in esame ha la sua base teorica negli studi del Sar e viene esemplificato attraverso un progetto che ne applica, dalla scala urbana a quella della progettazione della cellula, i vari aspetti.

Gli attori del processo edilizio

Il lavoro della prima generazione di architetti moderni si era focalizzato verso modelli di intervento adottabili rapidamente nelle diverse situazioni: dall'*existenz minimum* di Walter Gropius, Ernest May, e Alexander Klein al progetto di *Ville Radieuse* e di *Unité d'habitation* di Le Corbusier, dal lavoro di Ludwig Hilberseimer a quello di Moisej Ginzburg e degli architetti dello *Strojkom* della Russia rivoluzionaria si dovevano dare risposta all'emergere di nuove e massicce necessità: si dovevano *generalizzare* i bisogni per poter *tipizzare* le soluzioni e di conseguenza gli individui che avrebbero abitato negli appartamenti prefigurati dai progettisti non avevano più personalità cultura e sentimenti di un numero in un annuario statistico. Se in una prima fase del movimento moderno la compressione delle esigenze individuali a «standard» fu un'azione di segno progressivo, il superamento della fase acuta di necessità, il diffondersi del terziario, l'articolazione delle classi sociali, l'aumento dei redditi ha portato con sé una oggettiva diversificazione della domanda e la richiesta di una nuova offerta abitativa¹.

Non solo: anche il processo che intercorre tra l'ideazione e l'attuazione di un progetto ha visto negli ultimi anni un progressivo crescere dei protagonisti. Poteri pubblici e privati, finanziari ed economici, enti, gruppi e singoli intervengono sempre più nel processo con un peso che varia da cultura in cultura, da situazione in situazione. Senza addentrarci nella specificità delle

¹ Tale cambiamento della situazione è un dato della progettazione odierna che non può essere circoscritto alla scoperta di moda del «sociale». Ha profonde e radicate ragioni di essere che hanno a che vedere con la specificità dell'abitare. L'ambiente dove l'uomo vive non può essere imposto dall'alto e massificato, ma deve nascere dall'affermarsi di valori comuni a una cultura che devono essere incorporati nel progetto.

singole aree di influenza, possiamo sinteticamente farle convergere nell'azione di sette «attori»:

1. le autorità pubbliche che ricercano, ai vari livelli di responsabilità, intenti sociali/politici attraverso i regolamenti edilizi, le indicazioni urbanistiche e i singoli programmi di intervento;

2. le istituzioni finanziarie che ricercano opportunità di investimento nel campo edilizio;

3. i proprietari di aree che ricercano un valore aggiunto ai loro beni attraverso l'opera di edificazione;

4. i costruttori, le organizzazioni del commercio, i produttori dei materiali edilizi che perseguono un'attività economica;

5. la comunità residenziale che ricerca il consolidamento del quartiere e il suo miglioramento;

6. gli utenti che chiedono un'abitazione e un ambiente rispondente ai loro bisogni cultura e aspirazioni e/o un investimento duraturo del loro denaro;

7. i progettisti che cercano di rispondere alle attese/ricieste di tutti gli altri partecipanti creando un ambiente che permetta lo sviluppo dell'identità individuale e sociale e l'espressione della personale ricerca architettonica;

8. l'imprenditore edile ovvero l'ente pubblico o cooperativo che svolge un ruolo propositivo e organizzativo al fine di svolgere un'attività economica o sociale coordinando i rapporti tra i sette « attori » menzionati.

L'interazione tra i partecipanti non può essere lasciata ad un sistema che impone le scelte dell'uno sull'altro². È compito dell'architetto promuovere una struttura che elabori gli strumenti attraverso i quali l'interazione tra le diverse sfere di influenza, e la loro reciproca integrazione, può avere luogo.

Le diverse scelte di progetto

Affrontando il progetto residenziale, è difficile eludere una riflessione

² Il ruolo delle istituzioni finanziarie, dei proprietari di aree, degli utenti e della comunità residenziale varia se a promuovere l'iniziativa è un ente pubblico o uno privato. A questo proposito importanza assumono le teorie del gioco sviluppate in ambito anglosassone e in Italia da Vieri Quilici e Armando Sichenze. Cfr. il loro intervento «For the formulation of a "Scuola romana": guidelines for experimentation of sequential games» in AA.VV., *Simulation-Gaming in Education and Training*, Pergamon Press, Londra 1988. La necessità di un approccio più aperto e flessibile viene peraltro rivendicata anche dai tecnici preposti alla guida degli interventi in una grande città come Roma. Anna Leone, ingegnere dell'Ufficio speciale del piano Regolatore di Roma, dice a proposito dello scollamento tra varie fasi di progettazione che «per raggiungere questo obiettivo di garanzia è sempre necessario fornire o rileggere (nel caso di varianti) gli elementi "fissi" e gli elementi "flessibili" del modello di piano; i primi assicurano continuità al progetto originario; i secondi possono essere modificati senza stravolgere il progetto stesso che conserva pertanto inalterate le sue peculiarità. Si tratta naturalmente di una operazione non semplice in quanto il denominatore comune dei piani di edilizia residenziale pubblica è proprio quello di una eccessiva rigidità.» Cfr. *Edilizia Popolare*, n. 189, Marzo-Aprile 1986, p.70. Affrontano almeno parzialmente questo approccio anche Marina Sennato, «Edilizia sovvenzionata a Roma dal 1945 al 1962», *Edilizia Popolare*, n. 189 cit. e Armando Sichenze, «La Città Promessa. La Roma dei PEEP (1965-1985)» capitolo del volume a cura di Manuela Canestrari, *Tre città Roma Venezia Palermo*, Officina, Roma 1988.

FIGURA 1

SAR - Zone e margini

Vidotto 1978

Fig. 1 - Anzitutto e posizione di zone e margini, secondo le convenzioni di SAR 55. Nel supporto si possono definire quattro zone:

zona α : spazio interno di uso privato che ha relazione con lo spazio esterno.

zona β : spazio interno per uso privato senza relazione con lo spazio esterno.

zona γ : spazio esterno per uso privato (terrazzo, giardino, loggia).

zona δ : spazio per uso pubblico (percorsi) sia interno che esterno.

Le zone gamma e delta sono da considerarsi come i bordi del controllo nel quale saranno localizzati gli alloggi.

Fig. 2 - Alcune fra le posizioni degli spazi di un alloggio nel sistema di zone e margini. Ad ogni posizione corrispondono determinate caratteristiche funzionali.

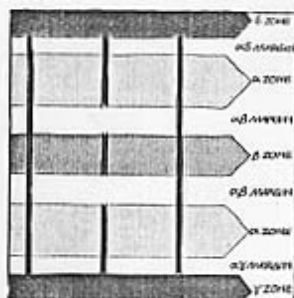


Fig. 1

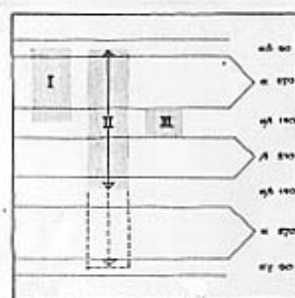


Fig. 2

Fig. 3 - I settori (in grigio chiaro e scuro nella figura) sono la parte di una zona e dei margini ad essa adiacenti che può essere progettata liberamente.

Fig. 4 - L'alloggio, come gruppo di settori limitato da elementi di supporto, qui rappresentato da una struttura a setti.

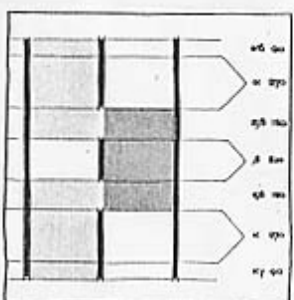


Fig. 3

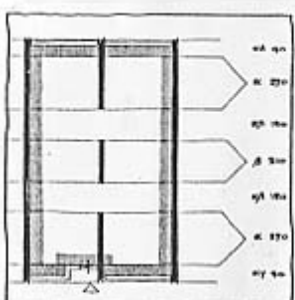


Fig. 4

Fig. 5 - Grafico di una variante-base che indica il programma di utilizzazione funzionale di un determinato gruppo di settori. Le sigle indicano funzioni e spazi. Per es.: B1 = camera a 1 letto, L = soggiorno.

Fig. 6 - Una sub-variante alla variante-base di fig. 5. E' la pianta dettagliata di un alloggio con gli ambienti dimensionati e con gli arredi. Ogni variante-base dovrebbe dar luogo a più sub-varianti in alternativa.

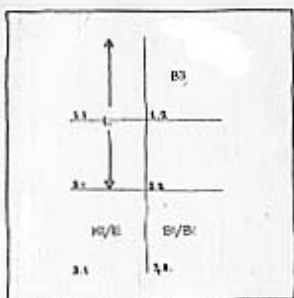


Fig. 5

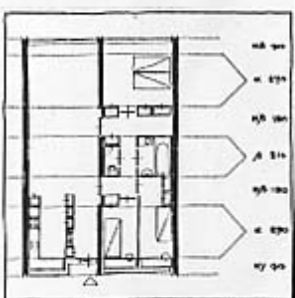


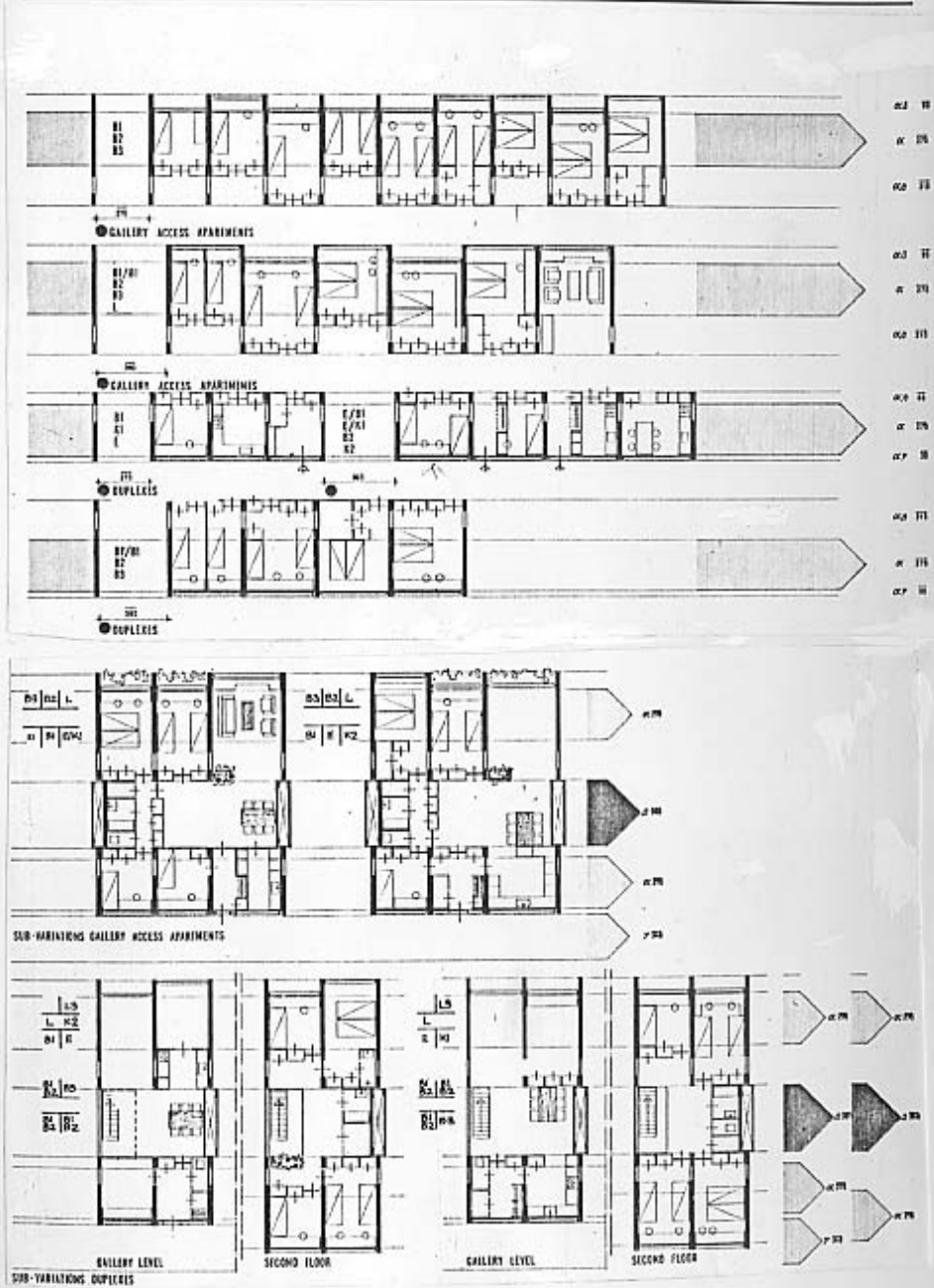
Fig. 6

Vengono evidenziate le regole dei supporti e le variazioni delle zone.

Studi del SAR 65.

FIGURA 2
SAR - Abaco

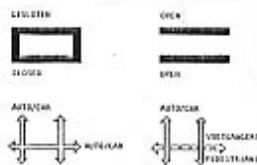
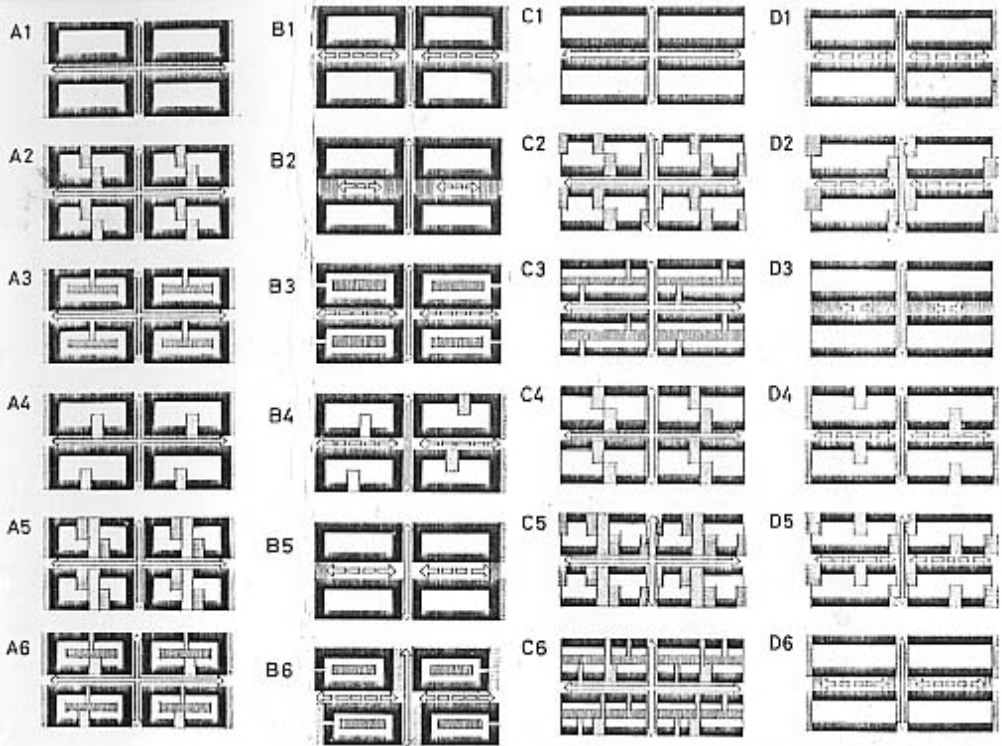
Vidotto 1978



Possibilità di articolazione planimetrica delle zone ed esempi di alloggio.
Studi del SAR 65.

FIGURA 3
SAR - Studi sul tessuto edilizio

Vidotto 1978



A



B



C



D

FIGURA 4

SAR - Grunsfeld regole di base

Grunsfeld 1981

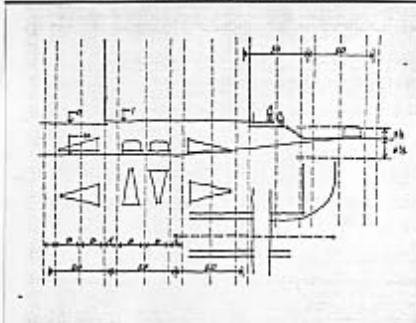


Figure 1.

Gives a cross-section through a building and half of a street. This particular street is raised $6\frac{1}{2}'$ above normal street level. A sidewalk is again $3\frac{1}{2}'$ higher. This creates a garage level under the building that can be reached from the street. The street itself, however, stays in relation with the first floor of the building proper. The whole cross-section is laid out on a grid of $4' \times 8'$ intervals in a rhythm of $4', 8', 8', 4', 8', 8', 4'$, etc. (In the other direction there is a straight rhythm of $8'$ intervals not shown here.) This rhythm creates a larger interval of $20'$ from the center of one $4'$ band to the center of the next.

An important principle of the method followed here is that each element within the agreements of the theme must follow clearly defined position rules. In this case, for instance, one rule implies that a building's facade will always be placed within a $4'$ band and that, unless explicitly stated otherwise, all columns will be placed in the $4'$ bands. It follows from this that there is a certain margin for the facade but that it is a narrow one. The face of the facades — as we will see later on — can, within that margin, step back and forth a few feet. (Had the rule been chosen that the facade would be in the $8'$ band, the freedom to stagger would obviously have been much greater.)

Although within these position rules it is not yet known exactly where a facade wall will be, it is known nominally. In the discussion of the rules we will work within nominal dimensions. For instance, the building here is nominally two $20'$ modules deep. With the rule adopted here, that the face of the facade must lie in the $4'$ band, the actual distance between the two outer faces of the front and back can vary $2' \times 4'$. In the same manner we see that the street is $8' \times 20'$ wide nominally.

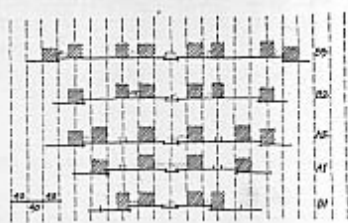


Figure 2.

With the profile from Figure 1 as given, we can develop a series of alternative cross-sections of a superblock of which the raised residential road is the spine. Cross-section A1 is perhaps the most "normal" one. We see behind the buildings along the residential spine, backyards over the garage. Another building faces the outside of the block. From there A2 follows by adding a pedestrian street with another building.

There is, however, another alternative in which the pedestrian street is placed immediately behind the first buildings along the spine B1. From there B2 and B3 follow. Obviously in these alternatives the backyard spaces of the buildings along the spine will be on the side of the raised residential street that forms the spine. In these instances backyards will take the position of the sidewalks in A1 and A2. Note that the grid lines given in this sketch are $40'$ apart (see Figure 1). The pedestrian streets are therefore $20'$ wide nominally.

metodologica in quanto gli aspetti combinatori e ripetitivi sono parte stessa del tema. Sia Frank Lloyd Wright, in particolare nelle sue *usonian houses*, sia Le Corbusier con lo studio del *Modulor* hanno dimostrato un evidente interesse sistematico quando affrontano il progetto residenziale.

In prima approssimazione possiamo dire che, prescindendo dall'esame dell'opera dei maestri, gli approcci metodologici alla progettazione residenziale rientrano in tre grandi categorie: l'una di tipo distributivo e combinatorio, l'altra di tipo tecnologico e costruttivo, una terza di tipo prestazionale e prescrittiva. I primi studi dell'architettura moderna, in specie quelli di Klein, di Hilberseimer e dello *Strojkom*, rientravano nel filone «distributivo» che in Italia ha trovato seguito nel lavoro di Irenio Diotallevi e di Franco Marescotti, (si pensi ad esempio allo studio condotto con Pagano per una città orizzontale). Per contro Konrad Wachsmann, la cui opera ha influenzato anche Gropius³, può considerarsi il caposcuola dell'approccio tecnologico che è tornato in auge all'inizio degli anni settanta⁴. Il lavoro di Christopher Alexander, offre un contributo in una chiave che si potrebbe definire «prestazionale». L'autore sviluppa sin dal primo libro, *Notes on synthesis of form*, una analisi molto dettagliata delle esigenze progettuali e del loro sviluppo e intreccio in alternative. Nei lavori più recenti, *The Timeless Way of Building*, e *A Pattern Book*, si prescinde da una elencazioni di requisiti che si è rivelata troppo laboriosa e spesso improduttiva, per fornire soluzioni e/o precise indicazioni per una serie puntuale di problematiche del progetto rivolte a quanti utenti e progettisti si trovino a redigere un progetto⁵.

L'approccio sul quale ci soffermeremo in questo capitolo, combina il filone della ricerca distributiva a quella tecnologica e prestazionale e ha come centro problematico la creazione di un modello operativo rivolto all'integrazione effettiva dei *diversi* partecipanti al processo decisionale.

La caratteristica fondamentale del metodo consiste in una organizzazione *gerarchica* delle scelte: alcune di «primo livello», altre, subordinate alle prime, di «secondo livello». Le prime scelte danno la STRUTTURAZIONE fondamentale e la direzione del progetto, le seconde connotano un insieme di VARIAZIONI all'interno dell'impostazione di livello superiore.

L'approccio è ben evidente nella scalarità classica delle scelte progettuali (urbanistiche, di impianto, di distribuzione, di dettaglio), ma lo è meno quando si consideri la stessa scala dell'operare progettuale.

In altre parole, se ricorriamo all'esempio più immediato dell'alloggio, è ovvio che scelte di primo livello (campata strutturale e localizzazioni di impianti) permettono di lasciare aperte innumerevoli soluzioni di taglio, di-

³ Cfr. la loro proposta per il *Packaged House System*. Vedi a proposito Paolo Berdini, *Walter Gropius*, Zanichelli, Bologna 1983.

⁴ A titolo di esempio vedi il lavoro di Renato Severino, *Equipotential Space Freedom in Architecture*, Pall Mall Press, London 1970 dove si sostiene che la tecnologia è «lo strumento per combinare arte e umanità» e che la sfida da raccogliere «consiste nel difendere la libertà di espressione ed il diritto della gente a dare forma al proprio ambiente».

⁵ Christopher Alexander, *The Timeless Way of Building*, Oxford University Press, New York 1979 e Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein e altri, *A Pattern Book*, Oxford University Press, New York 1977.

stribuzione, dimensione e organizzazione dei vani. Queste scelte sono molteplici ma non infinite: infatti le VARIAZIONI sono limitate dalle scelte di STRUTTURAZIONE operate. La padronanza delle VARIAZIONI possibili all'interno delle scelte compiute (quante le possibili configurazioni per una stanza di tre metri ?) permette al progettista insieme duttilità e fermezza aiutandolo ad affrontare sistemi complessi di decisionalità interagenti come quelli individuati nel precedente paragrafo⁶. Il fatto che le scelte siano «gerarchizzate» vuol dire che le varie aree di influenza hanno un dominio di responsabilità che non esaurisce necessariamente quelle subordinate, ma ne delimita soltanto il possibile spettro.

L'approccio sintetizzato si ispira agli studi della fondazione Sar (Stichting Architecten Research di Eindhoven, Olanda) che si propone di migliorare la qualità delle residenze, attraverso lo studio di metodi di progettazione «che realizzino la partecipazione e il controllo degli abitanti nei processi decisionali e produttivi»⁷. Il principale animatore della fondazione, John Habraken del Massachusetts institute of technology già nel suo primo lavoro — *Supports*⁸ — enuncia la filosofia dell'approccio del Sar. L'architetto svolge nei due capitoli iniziali, «People» e «Cities» una circostanziata critica ai limiti di quella che definisce *Mass Housing*. L'edilizia di massa ha dato solo risposte quantitative attraverso processi di progettazione e realizzazione ripetitivi. Il destinatario è assente dal processo di progettazione: conta solo come numero. Per Habraken al contrario «dwelling is building» cioè abitare significa appropriarsi dei luoghi attraverso un processo di trasformazione, di «costruzione» dell'ambiente. Abitare e costruire sono in questa concezione così sovrapponibili da far apparire la formula «abitare è costruire» una voluta tautologia.

L'edilizia di massa rifiuta ogni modifica e imprevisto. Modifica e imprevisto — intralcio distruttivo all'efficienza e all'economia dell'edilizia di massa — diventano elementi qualificanti della proposta di Habraken, pur se non vengono eluse le necessità insite nel processo di industrializzazione. L'autore

⁶ Il fatto che le scelte siano «gerarchizzate» vuol dire che le varie aree di influenza hanno un dominio di responsabilità che non esaurisce necessariamente quelle subordinate, ma ne delimita soltanto il possibile spettro.

⁷ Andrea Vidotto, «Sar-Progettazione e partecipazione: metodi e procedure» in AA.VV. *Politica edilizia e gestione del territorio in Benelux*, Edizioni Ente fiere di Bologna, Bologna 1978. Dello stesso autore, cui va il merito di aver divulgato per primo in Italia la ricerca Sar, vedi anche «Lo studio dell'alloggio. Dal sistema normativo alla sistematica del progetto» in AA.VV., *Olanda 76*, Luigi Parma, Bologna 1976. Nella terminologia adottata da Vidotto — quando viene affrontata la scala dell'alloggio e dell'organismo edilizio — al nostro termine STRUTTURAZIONE corrisponde il termine «supporti fissi» mentre al termine VARIAZIONI corrisponde il termine «componenti mobili». Alla scala del disegno urbano, con riferimento alla terminologia adottata dal SAR 73, Vidotto usa il termine di «elementi tematici» (ricorrenti in un contesto) e di «elementi non tematici» (particolari e specifici ad un contesto). In questo testo si adotta al contrario sempre la stessa denominazione di STRUTTURAZIONE e VARIAZIONI con un accento più marcato sugli aspetti metodologici omogenei dell'approccio che prende in considerazione anche gli studi successivi al SAR 73.

⁸ N.J. Habraken, *De Draggers en de Mensen*, Scheeltema & Holkema, Olanda 1961 (trad. inglese, *Supports*, Architectural Press, London 1972, traduzione italiana a cura di F.Mancuso *Strutture per una residenza alternativa*, Il Saggiatore, Milano 1973).

FIGURA 5
SAR - Grunsfeld regole di base

Grunsfeld 1981

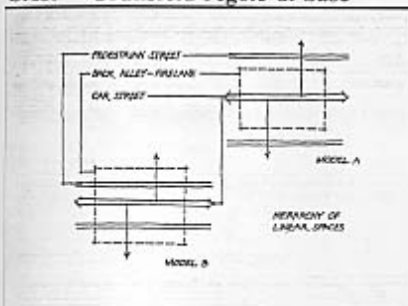


Figure 3.
Gives the alternatives A and B in a plan. Here "alleys" are introduced to connect the residential street with the pedestrian road. There is also indication of a "back alley fire lane" that runs through the backyards. (See also Figure 2.)

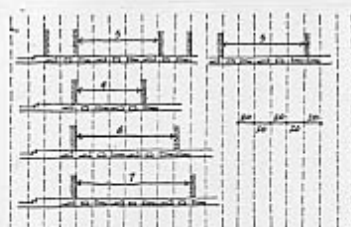


Figure 4.
The cross-sections of Figure 2 are minimal cross-sections. They give a backyard space — including the fire lane — from building to building of 80' nominally with four large modules. Other larger dimensions could have been chosen. Each dimension includes from four to seven large modules and gives its own possible arrangement of cars and lanes in the garage space.



Figure 5.
Gives rules on vertical dimensions. On the left-hand we have again the building along the raised residential street. If the ground floor is for commercial use it should be at sidewalk level. The right-hand sections give the same building but this time with a raised floor along the sidewalk. This should be adopted if a dwelling is to be on the first floor.

The distribution of other floor levels is devised in such a way that dwellings can have two floors — always with at least one room of greater height that connects both floors. Vertical dotted lines are 20' modules.

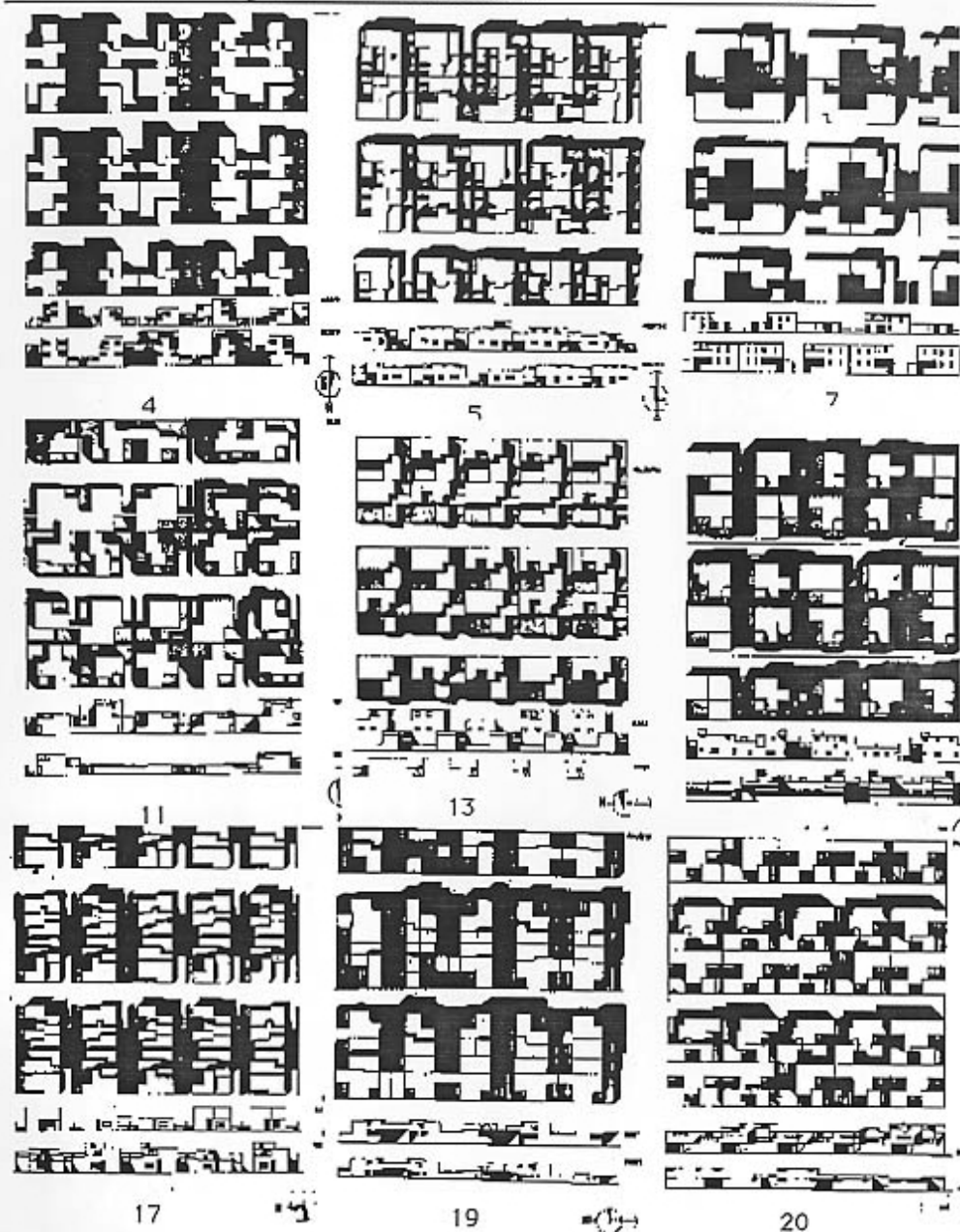


Figure 6.
Gives the cross-section over a pedestrian street. Here again residential space on the first floor is 3' above street level. A suggestion is also given that a public gallery could run alongside the street at the third floor. At the right-hand side this section also shows the backyard space at the residential street.

FIGURA 7

Abaco di tessuti - Progetto di suburbio alternativo

Lotus n.10

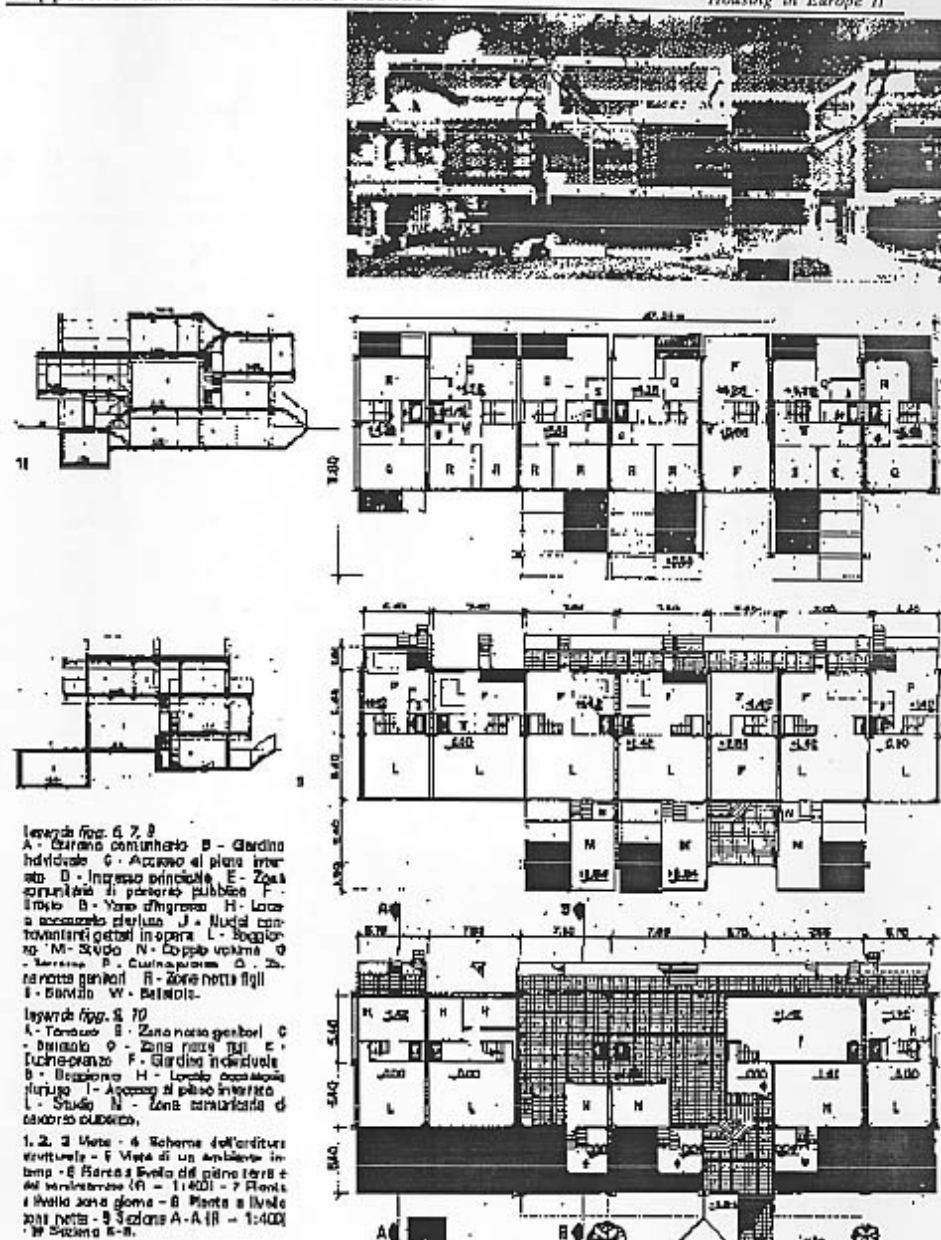


R. Plunz, L. Regan, insegnanti. M. Greybrook, M. Liebendorfer, W. Reehl, P. Shaffer, W. Litzinger, T. Hartung, J. Floyd, R. Horn, W. Nycum, assonometrie, Reading, Pa 1974.

FIGURA 8

Supporti e variazioni - Unità a Monaco

Housing in Europe II



L'edificio è diviso in sotto insiemi che lasciano aperta la possibilità di riempimenti successivi alla prima edificazione: evidenti sono i riferimenti al metodo Sar.

O. Steidle, P. Deby, G. Niese, R. Sommerer, R. Thut, D. Thut, piante ai vari livelli, sezioni e vista, Monaco 1972.

FIGURA 9
Moduli di tessuto insediativo - Abaco

Fiorentini 1988

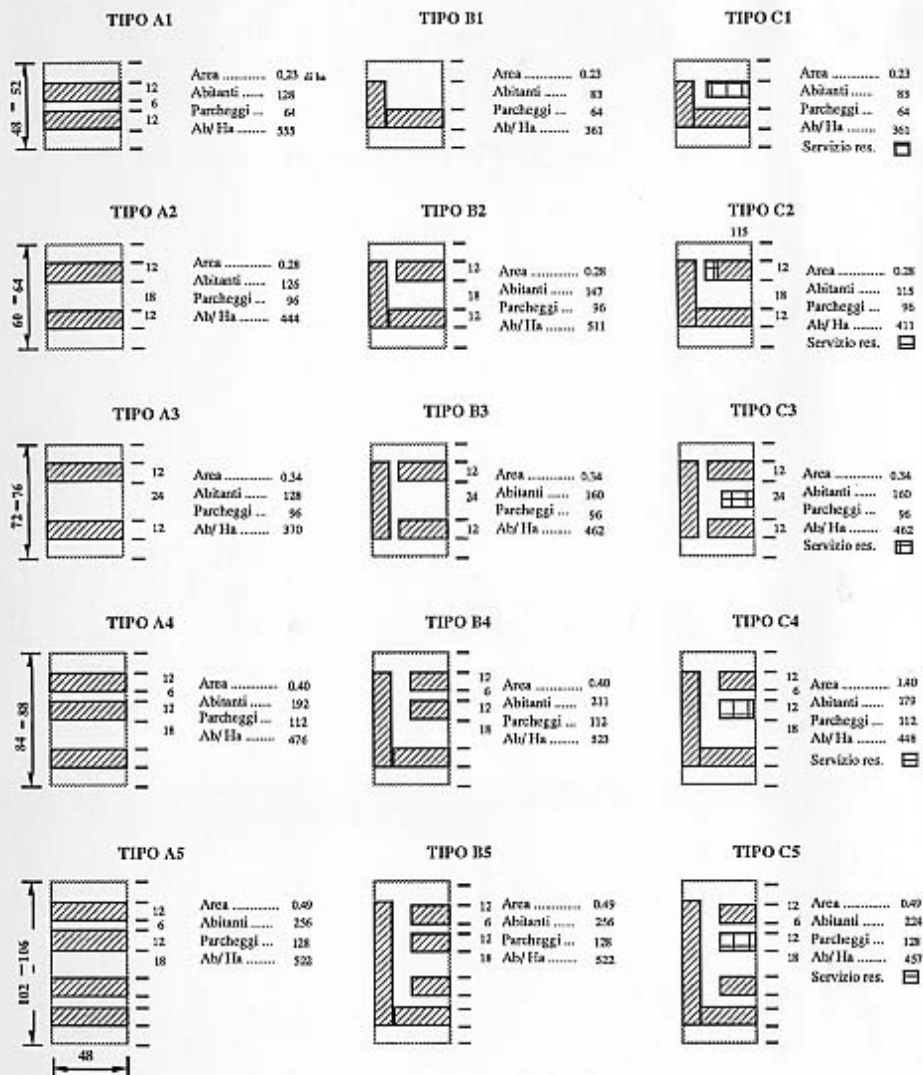
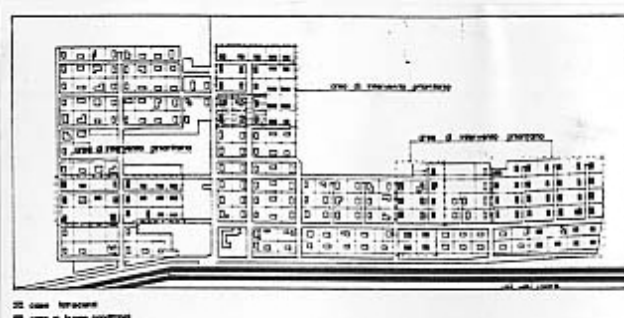


FIGURA 10

Variazioni di tessuto e ristrutturazione urbana

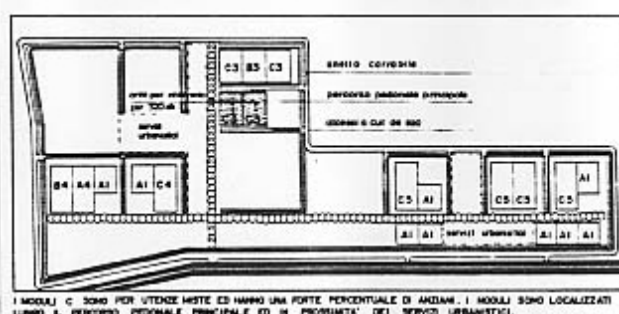
Terza età 1986

*Situazione
esistente e
intervento
prioritario*



AREE DI PROGETTO E PROPOSTE DI RISTRUTTURAZIONE

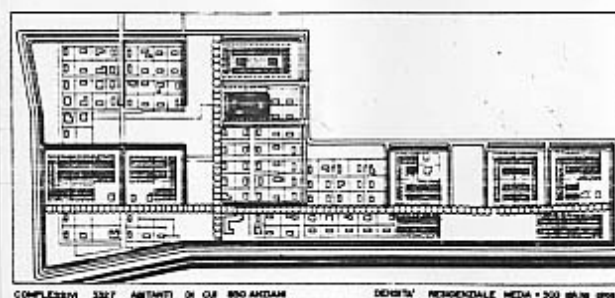
*Aree di
intervento e
proposte di
ristrutturazione*



I MODALI C SONO PER UTENZE MISTE ED HANNO UNA FORTE PERCENTUALE DI ANZIANI. I MODALI B SONO LOCALIZZATI LUNGO IL PERCORSO PEDONALE PRINCIPALE ED IN PROSSIMITÀ DEI SERVIZI URBANISTICI.

PROGETTI DI INTERVENTO NELLE AREE PRIORITARIE

*Progetti di
intervento*



sviluppa infatti nei due capitoli finali il concetto dei «Supports». Si tratta in prima approssimazione di prevedere strutture che rispondano alle esigenze di standardizzazione e costruzioni contemporanee, ma che sostengano (strutturalmente, formalmente e funzionalmente) quell'insieme di variazioni che permette la decisionalità, anche successiva alla costruzione, dell'abitante.

Il secondo libro importante di cui Habraken è co-autore — *Variations: The Systematic Design of Supports*⁹ — è un manuale di progettazione in cui si sviluppano degli studi dimensionali sull'alloggio. Da una parte si individuano una serie di campate tipiche, dall'altra delle variazioni di uso degli ambiti e delle funzioni che possono ricadere nelle varie campate. Il controllo delle variazioni all'interno della campata e la loro componibilità è garantita attraverso l'uso di «zone» funzionali che definiscono, all'interno di ogni variazione, ulteriori ambiti di flessibilità.

La campata e la localizzazione degli impianti costituiscono scelte di primo livello — di STRUTTURAZIONE — all'interno delle quali sono possibili le VARIAZIONI. Tale gerarchia del processo di progettazione norma l'interazione dei diversi attori. È evidente infatti che mentre le scelte di campata e di localizzazione degli impianti appartengono a un binomio che vede il progettista e l'imprenditore vincolati dai regolamenti e dalla tecnologia, le seconde permettono di assumere un ruolo decisionale anche agli abitanti. Inoltre la distinzione pregiudiziale tra i due livelli diventa una maglia attraverso la quale esprimere variazioni non solo funzionali, ma anche formali: spesso architetture che si ispirano a questo modello si basano su un gioco compositivo basato sulla evidenziazione delle griglie modulari costanti dei supporti e sul riempimento variabile delle tamponature.

Habraken ha esteso la sua impostazione metodologica anche affrontando il tema urbano in *Transformations of the site*¹⁰, dove è posta grande attenzione alle interconnessioni con altre discipline, mentre nel libro *The Grunsfeld Variations*¹¹ sintetizza e riassume i risultati di un corso universitario. Nella prima parte si definiscono una serie di regole (dimensionali, insediative, distributive, normative, eccetera) per la ristrutturazione del tessuto urbano. Nella seconda, si articolano sotto regole che riguardano i blocchi edilizi, gli spazi aperti, le campate strutturali, i sistemi distributivi, gli edifici di servizio e le facciate. Nell'ultima parte infine sono pubblicati i progetti degli studenti che hanno lavorato applicando il metodo loro proposto nel corso nella progettazione di un singolo blocco residenziale. Poche volte il rapporto tra decisioni comuni che investono un ampio spettro di volontà e decisionalità e invenzioni e sperimentazioni individuali hanno trovato una illustrazione così convincente.

L'approccio metodologico meeso in campo attraverso il lavoro e le sperimentazioni del Sar ha trovato applicazione concreta in Europa in diversi progetti di intervento tanto nel quadro degli interventi pubblici che in quelli

⁹ T. Boekholt, P.J.M. Dinjens, N.J. Habraken, A.P. Thijssen, *Variations: The Systematic Design of Supports*, MIT Press, Cambridge, 1976

¹⁰ N.J. Habraken, *Transformations of the site*, Awater Press, Cambridge, 1983.

¹¹ N.J. Habraken e altri, *The Grunsfeld Variations*, Department of Architecture Publications, MIT Cambridge, 1981.

convenzionati¹².

Un esempio

Il progetto redatto per il concorso dell'Associazione costruttori edili romani per la Terza Età¹³ si ispira al metodo Sar. Pur trattandosi di un progetto di concorso è stata prevista l'integrazione tra i diversi attori nel processo decisionale. I vincoli progettuali dettati dalla ricerca di un sistema costruttivo che consentisse la massima razionalizzazione del cantiere e l'uso di elementi tecnologici unificati proveniva dalla peculiarità stessa dell'ente promotore il concorso. Le «volontà» dell'amministrazione e degli organismi edilizi di intervento espresse nelle indicazioni di piano e nei regolamenti dell'edilizia economica e popolare erano note da studi precedenti e sono state in larga misura rispettate nel progetto¹⁴. Un circolo di anziani infine ha svolto il ruolo di possibile utente dell'intervento ed è stato attivamente coinvolto nelle decisioni sia per quanto riguarda la definizione del sistema insediativo che per quelle dell'alloggio.

L'intervento è collocato nell'area delle Casette Pater ad Acilia, una borgata nella periferia occidentale di Roma. In questo quartiere sono in corso da più di trent'anni proposte e lotte per risanare le abitazioni che, costruite nel 1940 con materiali particolarmente scadenti, sono ben presto degradate. Durante questi anni alcune case sono state sostituite — abusivamente o meno — da palazzine, altre sono state restaurate mentre altre ancora sono degradate fino a divenire particolarmente insalubri. La stratificazione di questi interventi su un sistema viario che seguiva le regole di sviluppo ortogonale della borgata romana impone la necessità di un intervento organico di ridisegno urbano.

L'Ufficio risanamento borgate, a cui era delegato il compito di coordinamento sia all'interno dell'amministrazione comunale che nei rapporti con l'Istituto autonomo case popolari e le organizzazioni cooperative, aveva predisposto rilievi che mettevano in evidenza da una parte la carenza di servizi di cui il quartiere doveva essere dotato, dall'altra il diverso stato delle abitazioni: alcune sicuramente da sostituire, altre da ristrutturare, altre ancora da conservare.

La complessità della situazione richiedeva un intervento di cucisciuci alla scala urbana che avviasse un'opera graduale di recupero. Una delle particola-

¹² Cfr. Andrea Vidotto «Sar-Progettazione e partecipazione» cit. che ha pubblicato il progetto Molenvilet a Dordrecht dell'architetto Frans van der Wert del 1974-1976 e *Industrialization Forum* vol. 7 n.1, 1976 che presenta un ampio panorama di realizzazioni legate al metodo. Tentativi di applicare alcuni aspetti del Sar sono stati compiuti anche nel campo della ricerca avanzata di intelligenza artificiale. Vedi a proposito la Dissertazione di dottorato di Mark Donald Gross, *Design as Exploring Constraints*, MIT Department of Architecture, 1986.

¹³ AA.VV. *Terza Età*, Acer, Roma 1986. Il progetto «Volare» redatto insieme a Luigi Prestinzenza e a Donatella Orazi ha ottenuto la miglior classificazione ex aequo nel concorso bandito dall'Acer ed è ampiamente documentato nella pubblicazione. A proposito Cfr. anche il capitolo a cura di A. Saggio contenuto in Fausto Fiorentini, *Città come...*, Argos, Roma 1988.

¹⁴ Cfr. Carlo Melograni «Case basse ad alta densità» *Edilizia popolare*, n.157 1980.

rità del tema dal punto di vista progettuale consisteva nella necessità di sviluppare metodologie di intervento che alternassero alla *rigidità*, plausibile per la progettazione del nuovo, la *flessibilità* necessaria per la riqualificazione dell'esistente. Proprio a questo proposito torna utile il Sar. Quando si affronta un progetto urbano esistono una serie di scelte di STRUTTURAZIONE (tralasciando ovviamente quella della localizzazione stessa dell'intervento e dell'area da recuperare) che attengono la circolazione, gli assi privilegiati, l'immagine da ottenere alla scala complessiva del disegno urbano. Sono le scelte di primo livello del progetto alla scala urbana entro le quali si apre il ventaglio delle VARIAZIONI che possono, e anzi debbono, essere prefigurate come un abaco di soluzioni possibili e componibili tra loro da cui attingere caso per caso. Le VARIAZIONI alla scala del tessuto urbano sono rappresentate nel progetto dai *moduli di tessuto insediativo* che sono lo strumento fondamentale per superare la rigidità degli strumenti tradizionali: tali *moduli* prefigurano una serie di configurazioni fisiche per dare contemporanea risposta a standard, forme, configurazioni urbane, esigenze specifiche della comunità residenziale.

Moduli di tessuto insediativo

La formazione dei *moduli* sono scaturite dalla esplicitazione di una serie di regole in grado di interpretare l'insieme delle problematiche presenti nell'area. Le regole adottate — che ovviamente rappresentano già il risultato di decisioni progettuali — si possono sintetizzare nei seguenti punti:

Ortogonalità. Le maggiori occasioni di ristrutturazione nell'area romana, si trovano nelle zone della città costruite dopo l'avvento di Roma capitale o nelle cerchie periferiche (abusive o meno) del nostro secolo. In questi casi — di cui la borgata in cui il progetto è localizzato rappresenta un esempio — ci si trova di fronte a insediamenti organizzati per sistemi di assi perpendicolari tra loro con un conseguente taglio rettangolare degli isolati. Ne consegue la sostanziale impostazione ortogonale del sistema geometrico che deve governare i moduli.

Dimensioni. Scopo dei moduli è quello di permettere la creazione di un nuovo tessuto urbano che riorganizzi l'esistente. Da ciò consegue la necessità di stabilire la soglia dimensionale minima che abbia la possibilità di incidere alla scala del tessuto. La dimensione è individuata nei 48 metri di lunghezza e in un numero di residenti che può variare nell'ordine del venti per cento rispetto alle cento unità. La misura di 48 metri di lunghezza si può facilmente verificare ove si consideri il tema delle configurazioni urbane.

Configurazioni urbane. Dall'individuazione nel modulo di tessuto insediativo dell'elemento più piccolo del tessuto urbano deriva la necessità di configurare planimetricamente il modulo. I due modelli urbani assunti a matrice della sua formazione sono quelli ben noti e consolidati della strada e della piazza. Ne derivano due categorie di formazione: la categoria «A» — basata sulla configurazione della strada — e la categoria B — basata sulla configurazione della piazza. Inoltre per rispondere alla specificità del concorso è prevista una categoria «C» che prevede una minore densità e

l'inserimento di servizi residenziali per una utenza mista.

Edifici di quattro piani. È limite considerato ottimale per il tipo insediativo sotto molteplici aspetti¹⁵ e con il quale è stato dimostrato che si possono ottenere densità residenziali che rientrano negli standard urbani¹⁶.

Campata strutturale di sei metri. Tale dimensione permette numerose possibilità di configurazione e distribuzione delle cellule nonché sistemi di costruzione variamente standardizzabili. La dimensione della campata si accoppia a una lunghezza della cellula variabile tra i nove e i dodici metri. Inoltre si adotta il rapporto di due abitanti per campata corrispondente a circa 20 metri quadri di superficie utile per abitante.

Parcheggi all'esterno dei corpi di fabbrica e a un livello sotto l'edificio. Il rapporto auto/abitante è di 0.5 che è particolarmente elevato (una famiglia di quattro persone ha due posti macchina).

I moduli insediativi — di cui sono stati calcolati i dati riguardanti l'area, gli abitanti, i parcheggi e la densità residenziale — sono stati raggruppati nelle tre categorie A, B e C sopra descritte. Ogni categoria si articola in cinque tipi al variare della larghezza del modulo (48-106 metri). Tali sotto variazioni permettono: 1. l'inserimento in situazioni urbane molte diverse determinate dalla dimensioni dei lotti disponibili e 2. la creazione di numerose configurazioni planimetriche di cui, a titolo di esempio sono state fornite esemplificazioni.

Le combinazioni dei moduli individuati consente di operare nel contesto edificato, lasciando inalterato ciò che lo richiede, sostituendo gli isolati o edifici fatiscenti con moduli dalle configurazioni spaziali e dimensionali adatte, innescando una operazione di cuci-scuci alla scala urbana e dando forma e realtà alle regole di STRUTTURAZIONE delineate al livello precedente¹⁷.

La particolarità di questo approccio consiste nel fatto che le indicazioni di STRUTTURAZIONE derivano da un livello decisionale superiore (in cui sono coinvolti un gruppo di attori e non altri) che non vincolano completamente, ma solo delimitano lo spettro delle VARIAZIONI. Al livello corrispondente alla scelta tra vari moduli un diverso gruppo di attori può intervenire. Allo stesso tempo questa modalità di progettazione può essere proficua solo se il campo di VARIAZIONI è coerente con le indicazioni di primo livello già prefigurato ed è formalizzato in un *abaco* di possibilità.

¹⁵ La più convincente tesi a proposito la ha fornita Peter Blake nel suo *Form Follows Fiasco* (in italiano *La forma segue il fiasco*, A Linea Editrice, Firenze 1983).

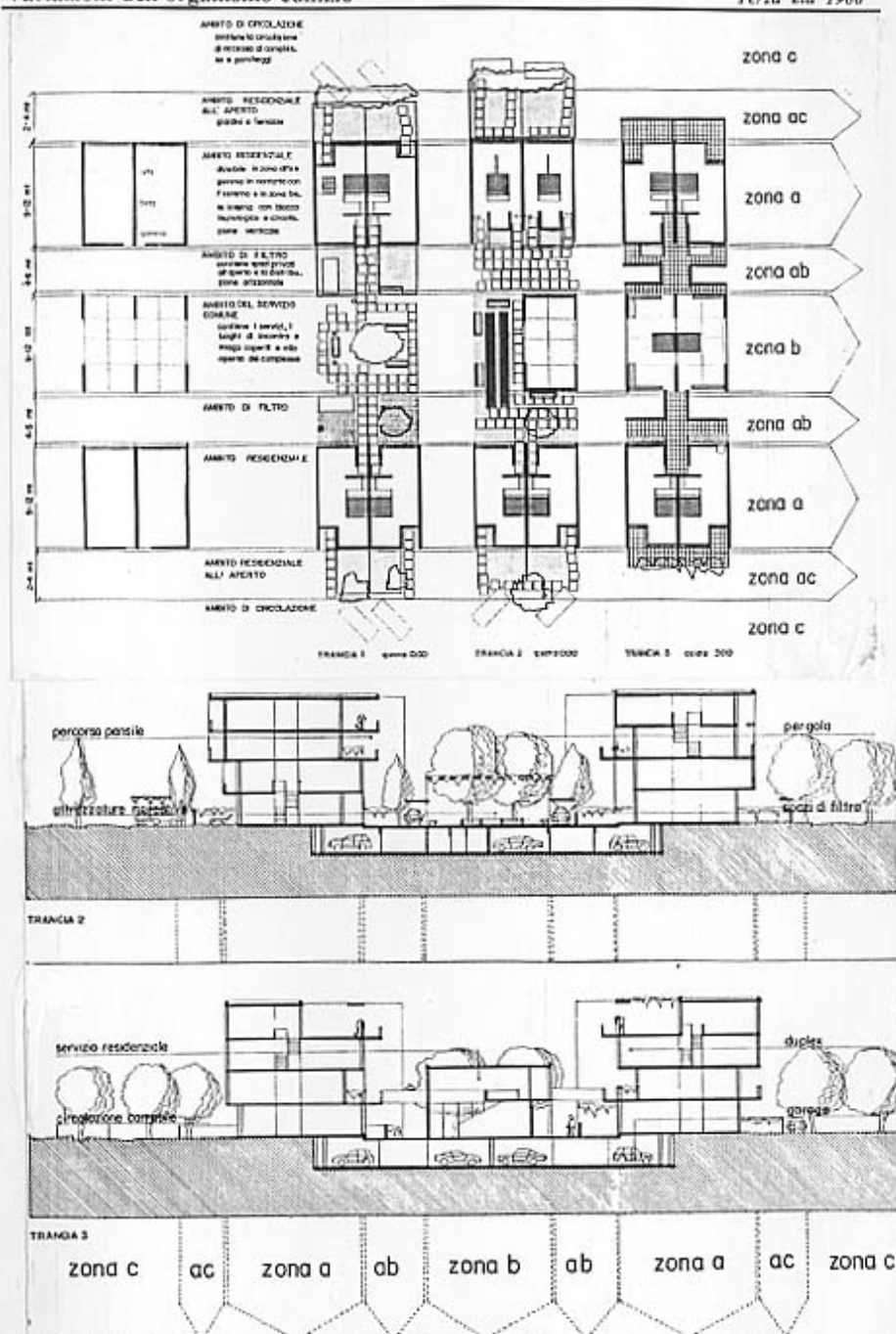
¹⁶ Cfr. il lavoro dell'architetto inglese Peter Land, «Houses for the horizontal city», *Process Architecture*, n. 14 1980.

¹⁷ L'utilizzo di questi moduli ha rappresentato dunque la chiave per superare la rigidità degli strumenti tradizionali di intervento. Il progetto è infatti in larga misura un episodio aperto. Mentre un approccio più tradizionale vede: 1. analisi delle situazione e individuazione delle carenze; 2. definizione di un disegno di recupero che dia risposta al punto precedente attraverso la disposizione di specifici volumi e quantità, l'approccio seguito vede: 1. analisi delle situazione e individuazione delle carenze; 2. indicazioni di disegno complessivo (STRUTTURAZIONE) 3. Attuazione del disegno attraverso *i moduli di tessuto insediativo* (VARIAZIONI).

FIGURA 11

Variazioni dell'organismo edilizio

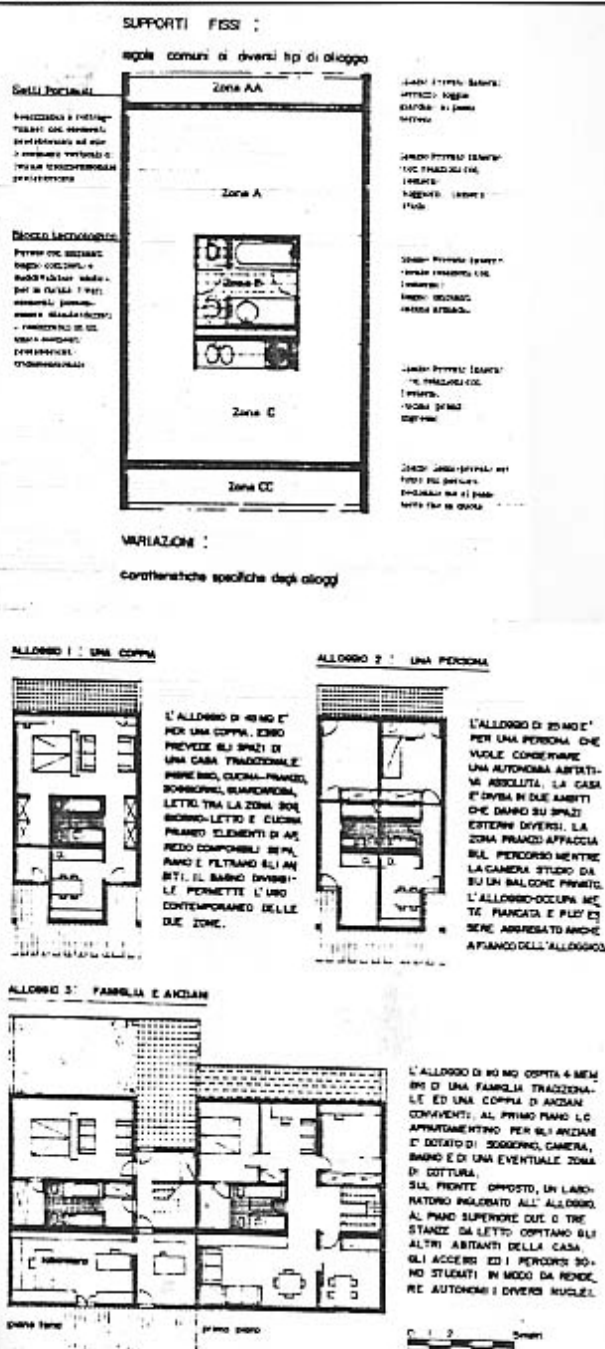
Terza età 1986



D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, piante e sezioni, Concorso Acer, Roma 1985.

FIGURA 12

Appartamenti a blocco centrale



Recupero urbano

Il recupero del quartiere proposto dal progetto si fonda sulla contemporanea ristrutturazione del sistema di circolazione e dei servizi da una parte, e sulla definizione di un nuovo tessuto insediativo dall'altra.

Considerando sia la volontà dell'amministrazione sia le reali condizioni dell'edificato, le indicazioni di STRUTTURAZIONE sono state le seguenti:

1. nuova circolazione carrabile esterna con penetrazione nel quartiere a cul de sac;
2. diramazioni di percorsi pedonali a partire dall'asse alberato preesistente che funge da catalizzatore pedonale;
3. ubicazione dei servizi urbanistici in maniera tale da essere serviti dai due tipi di circolazione;
4. localizzazione strategica degli interventi per utenti con prevalenza di anziani.

Le VARIAZIONI sono state affrontate localizzando — nell'impianto determinato dalle regole di STRUTTURAZIONE — quei moduli di tessuto insediativo che corrispondevano alle dimensioni, alla densità e all'area disponibile in modo da permettere la conservazione degli edifici preesistenti in buone condizioni in un intervento dalle nuove qualità abitative.

Tra i moduli insediativi studiati quelli appartenenti alla categoria «C» contraddistinguono interventi con prevalenza di anziani. Tali moduli presentano densità residenziali leggermente più basse in quanto presentano al loro interno dei servizi residenziali. Sono inseriti in posizione privilegiata perché a ridosso dei servizi urbanistici e godono di un intorno urbano che li lega al resto del quartiere attraverso il percorso pedonale principale.

L'edificio

Come discusso alla fine del primo capitolo, anche nel nostro paese è comparsa una rilevante tendenza verso nuclearizzazioni ristrette con conseguente richiesta di autonomia abitativa da parte di una-due persone. Di conseguenza la presenza nel nucleo residenziale di alcuni servizi comunitari, non sempre indispensabili a un nucleo familiare composto di genitori e figli, è apparsa una necessità prioritaria per l'utenza anziana a cui il progetto doveva dare risposta. Allo stesso tempo, essendo sempre più criticata la progettazione di interventi destinati esclusivamente a categorie particolari di cittadini, come erano in passato gli edifici per gli studenti, per i portatori di handicap e per gli stessi anziani, si è cercato di definire il tipo insediativo seguendo un'idea di integrazione¹⁸. La risposta alla specifica richiesta del concorso è inserita

¹⁸ Sullo specifico tema degli anziani vedi il recente volume di Luigi Prestinzena, *A misura di anziano: abitazioni per la terza età*, 50&più, Roma 1987 che offre una campionatura di strategie di intervento, l'ottimo manuale di Diane Y. Carstens *Site Planning and Design for the Elderly*, Van Nostrand Reinhold Company, New York 1985 e lo studio di Gianfranco Carrara, Roberto Palumbo e altri, *Residenze per anziani-Programmazione e progettazione*, DEI, Roma 1985.

quindi in un contesto sociale e operativa più ampio pensato sia per la famiglia tradizionale, sia per chi preferisca o sia costretto a vivere da solo.

Il progetto nasce dalla combinazione di due *moduli di tessuto insediativo* C2. Ospita trecento - trecento venti abitanti, e permette l'inserimento di spazi di sosta all'aperto e di quei servizi in comune, necessari agli utenti degli alloggi di minore pezzatura, ma fruibili dagli abitanti di tutto il nucleo.

L'intervento assegna il quaranta per cento di alloggi per la terza età, il trenta per cento di alloggi per famiglie con figli, il venti per cento di alloggi per famiglie e anziano convivente, e il rimanente dieci per cento per piccoli alloggi destinati ad altri utenti «speciali». A questi sono collegati servizi residenziali come sale per riunioni giochi e sport con schermo TV, lavanderie, locali per la confezione di pasti caldi, luoghi di incontro anche all'aperto.

A questa scala le indicazioni di STRUTTURAZIONE sono le seguenti:

1. una campata strutturale di circa sei metri e una lunghezza massima dell'alloggio di circa dodici metri;
2. una distribuzione per percorsi orizzontali sia a terra che in quota (attraverso percorsi pensili);
3. una altezza massima di quattro piani;
4. una serie di ambiti minimi e massimi per le zone funzionali adibite a circolazione, parcheggio, giardino, terrazza, alloggio, elemento di filtro, servizio residenziale e percorso di distribuzione orizzontale e verticale.

All'interno di questo sistema si apre l'abaco VARIAZIONI tra ambito e ambito sia in pianta che in sezione. Le VARIAZIONI entro cui è possibile esprimere una scelta, che coinvolge a questo livello gli abitanti nel loro insieme, corrispondono non solo alle caratteristiche specifiche del programma residenziale (numero di abitanti, numero di alloggi, tipo di servizi), ma anche alla localizzazione dei vari tipi di appartamenti nei diversi punti dell'edificio e ai diversi piani. L'ipotesi prescelta, di nuovo come una delle possibili, prevede al piano terra appartamenti duplex per famiglie e anziani conviventi, alloggi per coppie di anziani o per anziani che convivono. A questo insieme di alloggi si sovrappongono, distribuiti dal percorso pensile, gli alloggi simplex più piccoli anche per singoli, gli alloggi per giovani coppie, con e senza figli e altri alloggi duplex per famiglie. I servizi residenziali sono posti in posizione centrale e protetta e delimitano nelle due piccole corti di entrata i centri delle relazioni semi-collettive del modulo residenziale.

Le attrezzature del percorso e dei servizi, gli spazi verdi, i punti di sosta e di gioco all'aperto, gli ambiti di filtro degli alloggi sul percorso costituiscono elementi di completamento essenziali alla piena fruibilità dell'intervento.

Caratteristiche degli alloggi

Un intervento per utenza mista si configura come progettazione non solo di alloggi per utenti particolari, ma anche dell'aggregabilità di questi con alloggi più grandi.

Le scelte di STRUTTURAZIONE a questa scala sono:

1. la precisa dimensione della campata strutturale, in questo caso 5.80 metri di interesse;

2. le dimensioni delle tre zone principali della casa Zona A, Zona B e Zona C e il loro diverso ruolo;

3. la progettazione di un blocco tecnologico unificato per tutti i casi contenente bagno-cucina e i necessari impianti.

Le VARIAZIONI prevedono una diversa disposizione delle:

1. frontiere esterne;
2. tramezzi interni;
3. localizzazione degli infissi;
4. localizzazione degli arredi;
5. collocazione laterale o centrale del blocco tecnologico.

Di nuovo le combinazioni di questi elementi prefigurano una serie di scelte alternative da cui attingere per la progettazione delle cellule.

Date le caratteristiche del programma residenziale si sono individuate nove cellule base con pezzature e caratteristiche diverse, ma con regole progettuali, elementi standardizzabili e dimensioni comuni.

I due alloggi progettati in dettaglio sono nati dopo un approfondito processo di verifica con gli utenti. Una cellula risponde a un modo di abitare relativamente tradizionale: divisione tra zona giorno e zona notte, tra pranzo e cucina, tra ingresso e soggiorno. L'alloggio è previsto per una coppia e offre gli spazi necessari alla vita con ambiti autonomi e differenziati uno dall'altro. La particolarità dell'alloggio consiste nella creazione di una zona «jolly» che ha la possibilità di essere usata in più modi a seconda delle esigenze degli abitanti.

Un altro alloggio è stato progettato per il caso di un anziano rimasto solo, ma che decide di vivere insieme a un'altra persona. Come sempre un fenomeno di questo tipo è causato da molti aspetti convergenti: bisogno di compagnia, di aiuto in caso di malessere, di assistenza per brevi malattie, di risparmio sulle spese di mantenimento della casa.

In questa ipotesi le due persone dividono la zona più costosa dell'alloggio — bagno e cucina — e hanno due ampie camere/studio indipendenti dalle possibilità diverse di uso. I residenti possono utilizzare autonomamente la propria parte fruendo della parete mobile solo in caso di necessità, o possono utilizzare una parte come zona giorno e l'altra come zona notte in comune.

Il delicato compromesso tra valore della vita individuale e coesistenza con un'altra persona trova una risposta anche nella conservazione delle porte di ingresso autonome, importante elemento di individualizzazione.

Il livello decisionale che coinvolge gli specifici utenti della casa si è articolato quindi in due livelli. Il primo consiste nella scelta, tra i nove tipi alloggio base prefigurati, di quello più adatto allo specifico programma residenziale (per esempio una casa per due persone, oppure una casa per famiglia ed anziano convivente eccetera). Il secondo consiste nella scelta dell'elemento di abaco più adatto per lo specifico abitante (una camera da letto può essere configurata diversamente pur essendo localizzata stesso tipo base attraverso slittamenti di frontiere esterne o di tramezzi interni).

Dato il carattere del concorso, il progetto si è fermato alla soglia della definizione più propriamente architettonica.

Scalarità e gerarchia

La domanda di abitazioni da parte di utenti non assimilabili con la famiglia tipo, la presenza del servizio nei moduli abitativi, le strategie di inserimento degli interventi residenziali nella città costruita, il controllo degli ambiti spaziali all'interno del modulo residenziale, la progettazione di un vasto abaco di alloggi e di tipi insediativi, il controllo allo stesso tempo rigido e flessibile delle varie fasi del progetto sono alcuni dei temi affrontati nel progetto.

Dal punto di vista privilegiato nel capitolo, si è teso a dimostrare l'applicazione di un modo di operare che consente al progettista di avere gli strumenti per interagire efficacemente con le sfere di attori che sono più pertinenti alla decisione da prendere.

Il processo seguito è allo stesso tempo *scalare* — la decisione ad una scala vincola quella a una scala inferiore — e *gerarchico* — a una stessa scala esistono almeno due livelli decisionali: uno di STRUTTURAZIONE e uno di VARIAZIONI. Aspetto essenziale allo sviluppo operativo del metodo è la esplicitazione di un insieme di *regole* — pertinente alle scelte di STRUTTURAZIONE operate — e la creazione di un *abaco* di coerenti VARIAZIONI. Alle diverse scale, e ai diversi livelli gerarchici corrisponde il coinvolgimento di attori diversi.

Il coordinamento di questo processo richiede all'architetto competenze e flessibilità maggiori che in passato. Più ancora che per il passato, l'architetto oggi non è l'esecutore delle altrui volontà né solo l'artista che può procedere rispondendo unicamente ai canoni della sua ispirazione. È l'ideatore, soprattutto nel settore residenziale, di una serie di scelte plausibili in piani di intervento successivo: un professionista a cui si richiedono conoscenze e capacità tecniche ampie e articolate.

Parte Seconda

Applicazioni

La seconda parte di questo lavoro vuole rappresentare un'applicazione, per forza di cosa parziale, dei temi e delle problematiche affrontate nella prima. Il quarto capitolo analizza un progetto di case basse ad alta densità realizzato in un contesto urbano di rilevanza storico-ambientale. Alcuni dei temi affrontati nella prima parte trovano in questo esempio un riscontro puntuale e forniscono la concretezza dell'esperienza realizzata. Il quinto capitolo, sulla falsariga di un progetto di concorso, ripercorre il processo che guida lo sviluppo delle decisioni progettuali attraverso il rapporto tra scopi e alternative. Il sesto, infine, introduce una applicazione didattica delle diverse tematiche affrontate focalizzandosi sulla discussione del metodo di «Ipotesi-Verifica».

Progetto

Il capitolo affronta l'analisi di un importante intervento residenziale. Il progetto viene ripercorso attraverso le soluzioni alternative elaborate dall'architetto in risposta al variare del programma residenziale e all'emergere dei problemi legati alla realizzazione. L'analisi permette di ripercorre e sintetizzare le problematiche fondamentali presentate nella prima parte attraverso un esempio di concreta applicazione.

Contesto e problematiche

Il complesso residenziale di Penn's Landing Square occupa un intero isolato di Society Hill a Philadelphia. Il quartiere rappresenta, anche grazie ai dieci interventi realizzati di Louis Sauer, uno degli esempi di rinnovo urbano più riusciti al mondo in virtù di un intelligente compromesso tra il rispetto della tradizione e le esigenze dell'evoluzione storica, tra le regole del libero mercato e il controllo sulla qualità architettonica¹.

Il recupero del quartiere è inserito nel 1957 nei programmi ufficiali dell'amministrazione locale. Superate le tentazioni di operare una ricostruzione degli edifici « così come erano » prevale la tesi di Edmund Bacon direttore della *Planning Commission*. Bacon evita l'estendersi della musealizzazione operata per il limitrofo *National Historic Park* e propone il coinvolgimento attivo del quartiere nella vita della città attraverso il recupero finalizzato di alcuni manufatti storici e la contemporanea riedificazione di nuove strutture soprattutto residenziali. Il raccordo tra il *National Historic Park* e il quartiere è risolto con l'apertura di una piazza (ottenuta abbattendo i vecchi magazzini alimentari preesistenti) in cui sbocca Second Street, la strada principale del quartiere. Lo schema proposto per il concorso — vinto da Ieoh Ming Pei con l'imprenditore Zeckendorf — prevede di estendere la rete di percorsi alberati al quartiere, di realizzare tre torri nella piazza aperta al

¹ L'amministrazione di Philadelphia a partire dal primo dopoguerra aveva promosso, in una vasta area adiacente al confine settentrionale di Society Hill, il *National Historic Park* con cui intendeva celebrare il ruolo svolto dalla città nella rivoluzione americana. Per isolare nel verde e valorizzare i pochi edifici storici risalenti a quell'epoca, si provvide al loro restauro e alla demolizione degli slums circostanti con la conseguente musealizzazione di una considerevole parte del centro, anche se, attraverso un sistema di percorsi attrezzati, si cercò di legare il parco urbano ai quartieri circostanti.

termine di Second Street, e due torri a Washington Square al margine occidentale del quartiere. Un tessuto di case basse, tra cui quelle sull'area di Penn's Landing, connette il nuovo polo delle torri di Society Hill al tessuto residenziale preesistente mediando le scale dei nuovi edifici con il contesto. La costruzione delle torri e delle 24 case basse limitrofe terminate da Pei nel 1964 dà il via al processo di trasformazione della contigua area di slum degradati in un vivace quartiere residenziale nel centro cittadino.

Al compimento di questa fase a Pei subentra Sauer negli incarichi di progettazione: egli realizza un primo lotto di edifici nel piano di zona redatto da Pei (le Locust Street Townhouses, le Second Street Townhouses e appunto Penn's Landing Square) e un secondo gruppo più a sud per conto degli imprenditori Van Arkel & Moss Associates. Tra le ragioni che consentono a Sauer di operare con successo in questo contesto, oltre alla familiarità con le problematiche di Philadelphia e alla qualificazione del suo lavoro di progettista, gioca un ruolo importante la sua capacità di inserirsi e coordinare una situazione complessa di decisionalità interagenti.

A Society Hill infatti le componenti fondamentali che hanno sostenuto e permesso il rinnovo del quartiere e la realizzazione di Penn's Landing Square che né un esempio rilevante si possono riassumere nei seguenti sette punti:

1. l'utilizzazione di un sistema di fondi del governo federale, dello stato della Pennsylvania e della municipalità per l'acquisto delle aree, la dotazione di nuove infrastrutture, il recupero e il rinnovo degli edifici storici;
2. il ruolo strategico assegnato dalla municipalità al recupero del quartiere per l'effettiva rivitalizzazione residenziale di tutto il centro della città;
3. il restauro dei soli edifici di preminente valore architettonico/stilistico o di testimonianza storica e l'ampia libertà formale concessa ai progettisti nel processo di sostituzione edilizia pur nel rispetto della griglia urbana, delle altezze, del taglio dei lotti e dei materiali indicati dalla municipalità²;
4. la delega della costruzione ad imprenditori privati regolata dal sistema dell'appalto concorso con il conseguente mantenimento del controllo sulla qualità del progetto da parte della pubblica amministrazione;
5. il coordinamento degli strumenti urbanistici, normativi e legislativi;
6. la vendita o l'affitto delle abitazioni alle condizioni del libero mercato;
7. l'insediamento delle classi professionali nel quartiere in virtù della qualità delle abitazioni e del carattere di residenza signorile assunto da Society Hill.

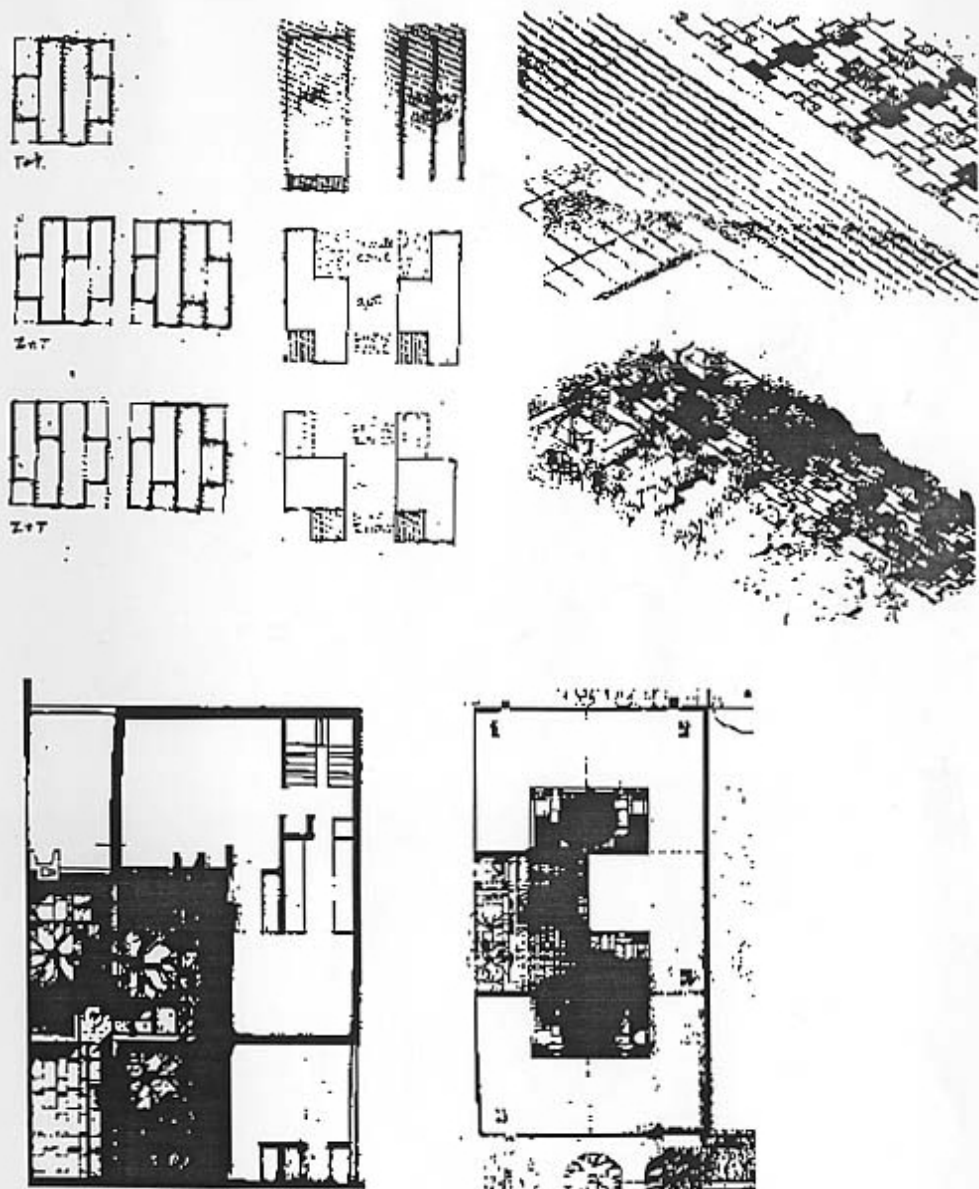
Le basi di un metodo

In Penn's Landing Square trovano applicazione una serie di ricerche sul

² In questo quadro si inserisce anche la generalizzata adozione dei tetti piani che non è solo dettata da scelte stilistiche, ma anche dal fatto che le coperture piane sono estremamente più vantaggiose di quelle a falda nel particolare mercato del lavoro di Philadelphia. La *Planning Commission* prescrisse di non inserire materiali di finitura estranei a quelli presenti nel contesto. Di conseguenza tutti i nuovi edifici sono in mattone con un esito ambientale di efficace continuità tra vecchia e nuova architettura.

FIGURA 1
Penn's Landing Square - Regole di impostazione

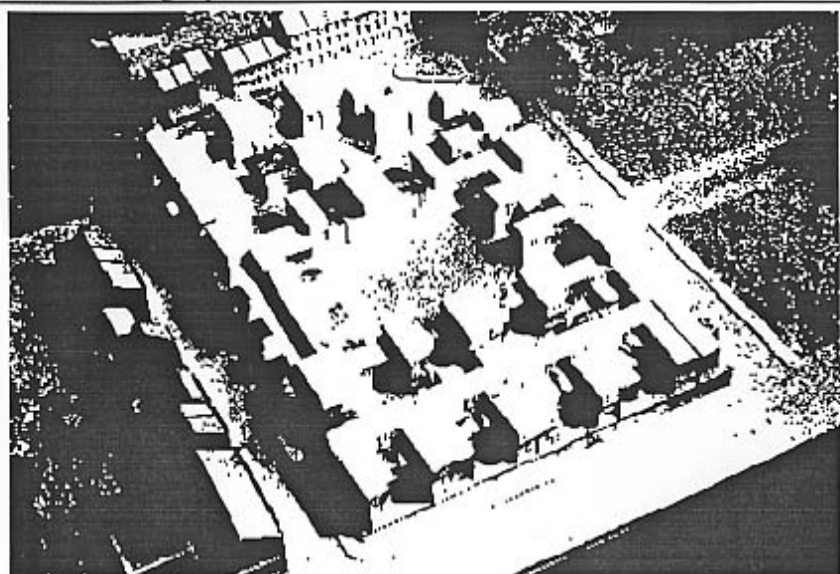
Sauer 1988



L. Sauer, *Ingombro-campata-spazi aperti, griglia, pianta e dettaglio di un modulo*, Philadelphia 1970.

FIGURA 2

Penn's Landing Square - Prima versione



tessuto basso aggregato ad alta densità, di cui abbiamo già visto alcuni esiti dal punto di vista distributivo³.

La matrice fondamentale dell'approccio progettuale può essere riassunta nella formula: «variazione attraverso semplicità». L'articolazione degli spazi, dei tipi di alloggio, dell'immagine architettonica devono essere raggiunti attraverso un sistema basato su delle regole semplici e su un abaco di variazioni. Le regole garantiscono la fattibilità economica e la logica intrinseca del progetto, l'abaco delle variazioni, come in un qualsiasi modello combinatorio, garantiscono diverse configurazioni spaziali e diverse combinazioni e tagli di alloggio⁴.

Griglia dimensionale e pacchetto abitativo sono gli strumenti che Sauer elabora per affrontare il progetto residenziale. Il terreno disponibile viene ad essere diviso in strisce di uguale dimensione che si estendono a tappeto su tutta l'area di progetto e la scandiscono con una trama omogenea. La griglia garantisce allineamenti, modularità, razionalità costruttiva e allo stesso tempo dà l'ordito per lo sviluppo del progetto vero e proprio.

L'interesse e la profondità longitudinale della griglia nasce contemporaneamente allo studio del pacchetto abitativo. La lunghezza massima del pacchetto è in genere di dieci-dodici metri, mentre l'interasse, che coincide con la dimensione trasversale della griglia, ha in genere due dimensioni: tre metri e sessanta centimetri per l'edilizia economica e quattro metri e venti centimetri per un'edilizia rivolta al mercato libero. Scelte le dimensioni del perimetro del pacchetto, viene studiato il rapporto tra le cellule e l'esterno. Si definiscono le caratteristiche degli spazi esterni — alcuni privati, altri semi-privati, altri destinati alla circolazione collettiva — e dei sistemi di distribuzione, nella maggior parte dei casi, direttamente da terra.

L'insieme di decisioni che riguardano il pacchetto abitativo trovano spesso risoluzione con una forma ad «L». Spazio esterno e sistema di distribuzione, *sono compresi all'interno della casa*. L'unione permette di saturare la griglia con un sistema continuo di pezzi edificati *sostanzialmente autonomi rispetto a elementi di scala superiore*.

L'approccio è diverso da quello che taglia *prima* i lotti e la circolazione e disegna *poi* gli edifici. Qui al contrario si crea prima la griglia dimensionale e il pacchetto abitativo e poi si definisce il sistema della circolazione, la variazione degli spazi e dei tipi di alloggio con operazioni di svuotamento o saturazione della griglia. L'impostazione, pur nelle sue trasformazioni e forme diverse, è stata applicata nei vari progetti per Penn's Landing Square.

³ Oltre ai progetti discussi nel secondo capitolo è utile ricordare quelli di Pastorious Mews, di Atrium Court e di Seventh Street. Cfr. A.Saggio 1988 cit.

⁴ È importante notare che, nonostante vi siano evidenti analogie, l'approccio di Sauer è diverso da quello del Sar. Nel Sar le regole di STRUTTURAZIONE rappresentano la sintesi degli aspetti costruttivi e tecnologici, mentre le VARIAZIONI delle varie zone garantiscono diversi tagli di alloggi. In questo approccio il sistema distributivo è visto come elemento di scala superiore e sostanzialmente indipendente ai singoli alloggi. L'approccio di Sauer al contrario si basa sul pacchetto abitativo come elemento metodologico fondamentale nel quale le variazioni di taglio e di dimensione degli alloggi sono già prefigurati. Il progetto nasce allora dalla scelta tra le variazioni interne al pacchetto da una parte, e dalle modalità di saturazione della griglia dall'altra.

L'iter del progetto

Il primo schema viene redatto per l'imprenditore Jack Feldman che aveva già realizzato con Sauer le Locust Street Townhouses e che era il contatto locale di Zeckendorf⁵. L'architetto crea masse volumetriche che variano dai due ai tre piani sopra terra e propone una circolazione carrabile all'interno dell'isolato attraverso due strade carrabili che corrono lungo la direzione nord sud. La soluzione si basa su articolazioni ad «L» della cellula che si aggregano con un sistema «back to back» (lungo un muro di spina centrale cieco si innestano i pacchetti su entrambi i lati con la parte aperta della «L» rivolta verso l'esterno). L'intento principale dello schema era da una parte di suddividere l'isolato, per evitare una dimensione che si riteneva troppo grande, dall'altra di ricordare il progetto delle case basse di Pei anch'esse organizzate attorno una corte carrabile.

Lo schema non convinceva a pieno però né l'architetto né l'imprenditore per un certo carattere suburbano in esso presente. Sembrava possibile operare delle scelte più appropriate al luogo e alle problematiche specifiche del sito: la frammentazione del perimetro dell'ipotesi precedente viene ribaltata così nel nuovo schema con un sistema continuo di edificazione lungo l'esterno e con un interno completamente pedonale e variamente articolato. Mentre l'esterno risponde al tema dell'isolato urbano, l'interno crea piccoli spazi di un abitare ricco di relazioni.

Le abitazioni lungo le strade a nord ed est sono costituite da alloggi serviti a schiera e ripetuti linearmente. Si tratta delle case con superficie maggiore che risultano qui localizzate anche per trarre vantaggio della vista del fiume e del parco. Sono alloggi ad «L» che si aprono verso l'interno dell'isolato e che presentano il lato corto lungo la strada. Queste abitazioni, che rimarranno sostanzialmente inalterate anche nel progetto realizzato, si sviluppano su circa 7.20 metri e occupano due campate strutturali⁶.

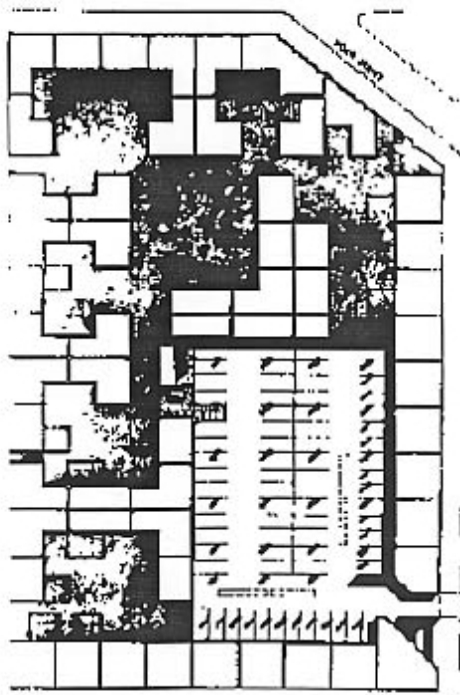
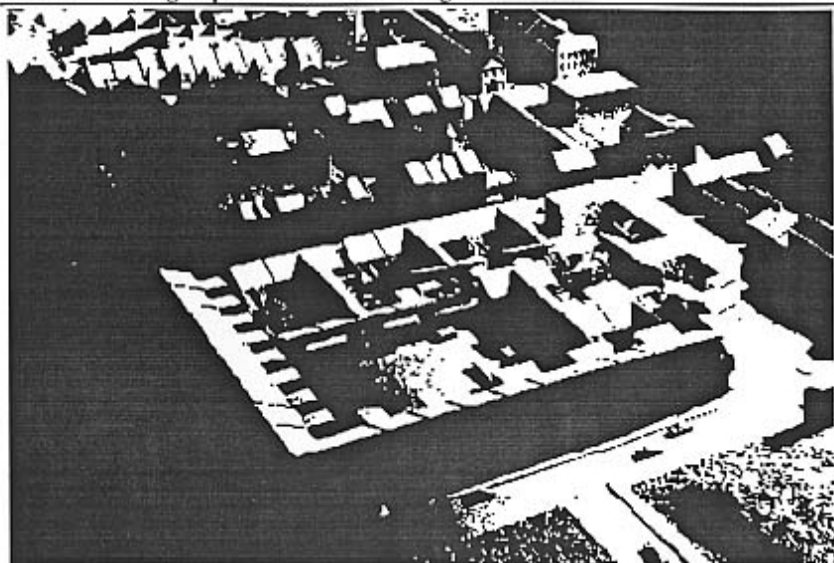
Le abitazioni disposte sui rimanenti lati e all'interno sono più piccole. Si aggregano «back to back» e formano dei moduli planimetrici a «C» formati da tre alloggi duplex. Lo schema aggregativo è in diretto rapporto al tema della graduazione degli spazi. Infatti il giardino privato contenuto all'interno

⁵ Come si è accennato, l'isolato su cui sorge il progetto insiste nel piano di zona redatto da Pei per Zeckendorf. Pei decise di non eseguire i progetti architettonici, e Sauer venne incaricato anche della progettazione di Penn's Landing Square che segue quella delle Locust Street Townhouses realizzate nelle immediate adiacenze delle torri e delle case basse organizzate attorno ad una corte centrale di Pei.

⁶ Se si considerano i locali di servizio e di accesso al garage del sottosuolo, sono disposti su quattro livelli e sono accessibili sia dalla strada che dall'interno. Giochi volumetrici e doppie altezze caratterizzano l'interno. Tre mesi di lavoro sono stati necessari per arrivare alla definizione architettonica di questo fronte. Sauer voleva evitare la frammentazione del progetto precedente e il carattere informale in esso implicito e cercava di dare una espressione architettonica dell'edificio adeguata ad una lettura alla grande scala. Torneremo in dettaglio sull'articolazione di questo fronte, per adesso basti notare che la continuità del fronte è garantita, pur per sé la strada non è ad una quota costante ma scende verso il fiume, sfruttando l'idea del podio. La linea di copertura corre a un'altezza costante, mentre la differenza di quota su cui si devono collocare le entrate ai singoli alloggi, viene risolta collocando in grandi asole aperte sulla facciata, scale di diversa lunghezza.

FIGURA 3

Penn's Landing Square - Secondo Progetto

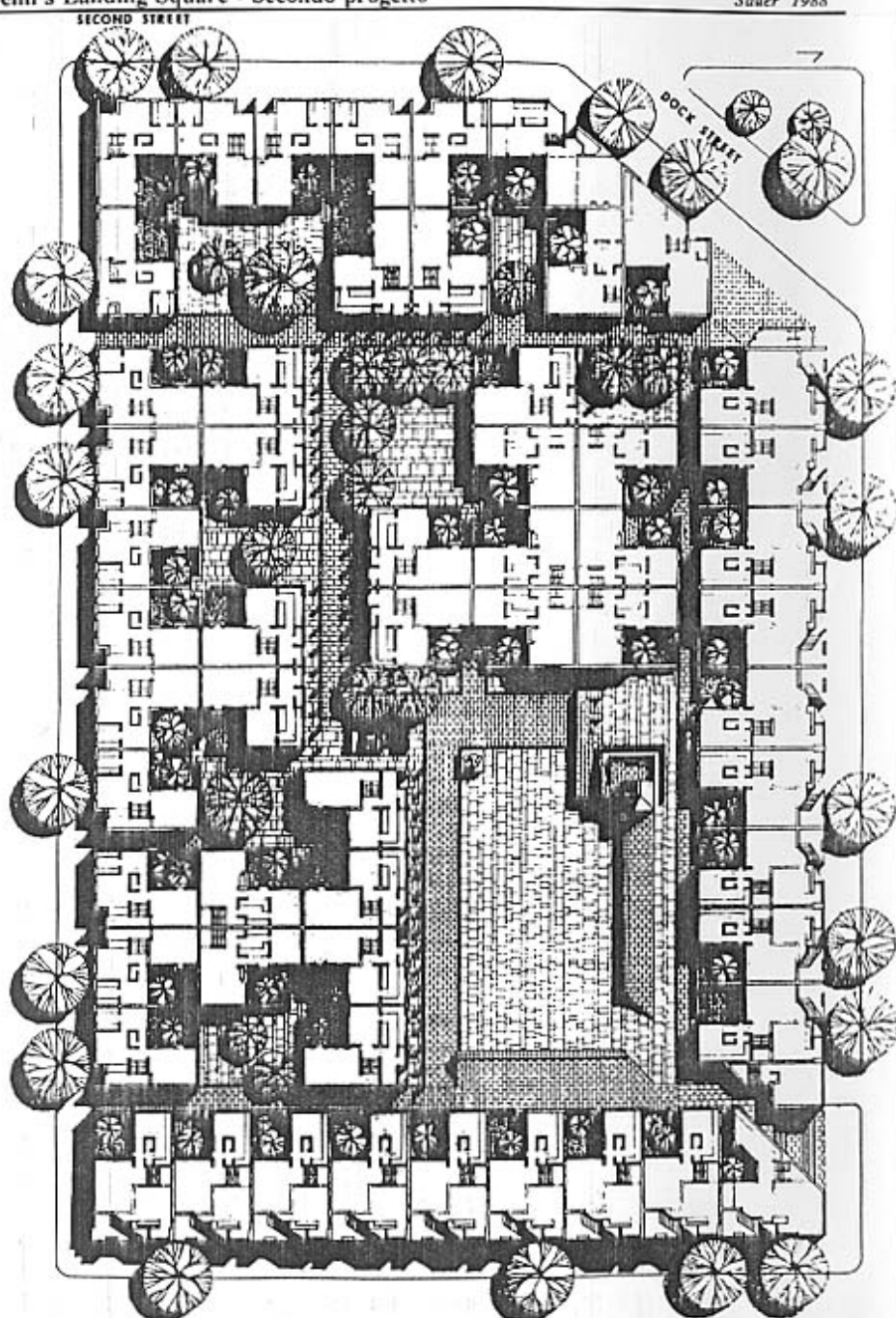


L. Sauer, plastico, planimetria con indicati i parcheggi sotterranei, dettaglio di un modulo, Philadelphia 1970.

FIGURA 4

Penn's Landing Square - Secondo progetto

Sauer 1988



L. Sauer, planimetria d'insieme, Philadelphia 1970.

dei bracci dei singoli alloggi dà su uno spazio questa volta semi-collettivo formato dall'aggregazione dei tre alloggi che formano la «C». Lo spazio così definito è connesso con gli spazi collettivi veri e propri presenti nel complesso: una strada porticata si sviluppa infatti lungo la direzione est-ovest e termina in una piazza anch'essa porticata realizzata nella parte dell'isolato più vicino al fiume. (I posti macchina — nel rapporto di 1 a 1 — vengono disposti in un livello sotterraneo sotto questa piazza e hanno accesso da Spruce Street nel punto più basso dell'isolato).

La composizione planimetrica risulta formata quindi dalle aggregazione lineare sui due dei fronti esterni degli alloggi più grandi e da 11 moduli a C degli alloggi più piccoli che occupano i rimanenti due lati e l'interno dell'isolato.

Il sistema griglia-pacchetto viene adattato alla specificità del lotto, al bisogno di caratterizzare diversamente due fronti rispetto agli altri⁷ e alla definizione planimetrica in cui gli spazi risultano molto vari anche se in realtà dimensioni, allineamenti e modularità sono garantiti.

Al compimento di questa fase — che raggiunse una fase di elaborazione quasi esecutiva — un forte cambiamento avvenne nella committenza⁸. Il nuovo imprenditore impose subito una modifica di grande rilevanza per lo sviluppo del progetto. Per il successo commerciale dell'operazione si ritenne infatti che la densità fondiaria dell'intero intervento doveva essere raddoppiata. Dai 25 alloggi per acro (circa 250 ab/ha) si doveva arrivare ai 50 alloggi per acro con una densità fondiaria quindi vicina ai cinquecento abitanti per ettaro.

Elaborando la nuova alternativa, Sauer tenne fermi una serie di aspetti del progetto precedente, in particolare:

1. la continuità del perimetro esterno in contrapposizione alla variazione spaziale e articolazione degli spazi interni pedonali;
2. l'inserimento dei parcheggi sotterranei nella parte più bassa dell'isolato;
3. la localizzazione lungo Spruce e Front Street delle case più grandi e la loro definizione volumetrica e architettonica.

Il modulo a «C» predisposto nell'alternativa precedente doveva essere però completamente trasformato per raggiungere le nuove densità richieste. Il

⁷ Tale scelta risponde sia alle esigenze di mercato che richiedono di avere alloggi più grandi e costosi dove è presente la vista sia alla necessità che qui comincia ad emergere, di risposta differenziata dal punto di vista volumetrico e architettonico ai diversi margini dell'isolato.

⁸ L'imprenditore Jack Feldman fu progressivamente emarginato dalla guida dell'operazione edilizia. Mentre Feldman aveva una conoscenza precisa delle problematiche del recupero urbano, ma una struttura operativa e di commercializzazione non particolarmente strutturata, il nuovo imprenditore, Joseph Hass, aveva maturato una vasta e solida esperienza in interventi di residenza suburbana. La municipalità di Philadelphia giocò un ruolo non secondario in questa sostituzione, ma impose la continuità dell'operazione di rinnovo attraverso la conferma dell'incarico a Sauer. Dal punto di vista dell'amministrazione infatti, in un isolato di così determinante importanza, e in una fase in cui il successo dell'intera operazione di rinnovo di Society Hill era ancora in fieri, la capacità professionale di Sauer nel campo della residenza e soprattutto la sua sensibilità di progettista capace di operare con un linguaggio contemporaneo in un contesto storico erano considerati di vitale importanza. Questo accreditamento ufficiale dette all'architetto un margine di manovra nel rapporto con l'imprenditore che tendeva a limitare al massimo i costi di costruzione che e a massimizzare il numero di abitazioni sull'area.

nuovo progetto addensa l'interno sostituendo al sistema a «C» con alloggi duplex un sistema di case sovrapposte sia duplex che simplex che si organizza in una serie di corpi edilizi «back to back». Questa impostazione riusciva a raggiungere le nuove densità, ma si rivelava insoddisfacente da altri punti di vista. Infatti la graduazione degli spazi aperti non poteva più essere ottenuta e soprattutto il sistema di accesso agli alloggi posti sopra il livello zero interferiva con i giardini privati di quelli a quota zero.

Un sistema completamente nuovo di organizzazione degli alloggi doveva essere elaborato. La nuova idea rappresenta un salto logico e concettuale di grande importanza in cui riescono a trovare una sintesi felice molteplici aspetti: la necessità di una alta densità, la privatezza degli affacci, la graduazione degli spazi, il sistema distributivo non in conflitto con gli spazi aperti, finanche le esigenze dell'orientamento. Questa nuova soluzione determina un'organizzazione innovativa del pacchetto abitativo che conduce all'ultima variazione progettuale.

Il pacchetto abitativo realizzato

Sauer elabora il nuovo progetto operando una riflessione sulle alternative e idee elaborate in precedenza e formulando una organizzazione nuova del pacchetto abitativo che di queste rappresenta una sintesi di livello superiore. Queste idee si possono raggruppare in cinque distinte categorie che è necessario ripercorre analiticamente.

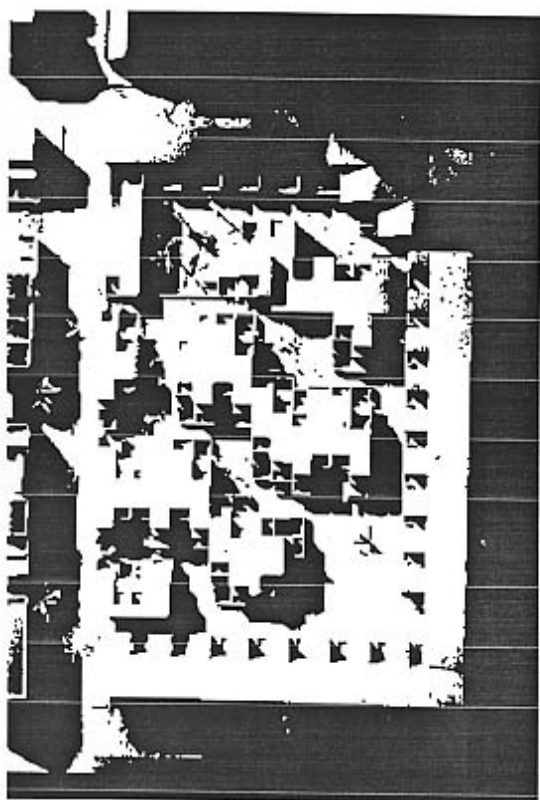
1. *Aggregazione lineare del pacchetto.* Il nuovo schema evita il raggruppamento degli alloggi in un blocco compatto «back to back», come avveniva nella terza alternativa e che era memore degli schemi del modulo a «C» dell'alternativa due, perché se ne erano sondate l'impraticabilità all'aumento della densità. Il nuovo pacchetto abitativo è basato su due campate strutturali di 4.20 che si aggregano linearmente lungo la griglia. In questo modo gli alloggi posti su Delancey e all'interno vengono strutturalmente unificati. L'aggregazione lineare inoltre consente sia l'allineamento degli alloggi lungo il fronte esterno sia lo slittamento reciproco dei vari moduli al fine di ottenere la variabilità e la gerarchia degli ambiti pedonali interni.

2. *Distribuzione con scale autonome.* I singoli moduli sono indipendenti e possono slittare gli uni sugli altri in virtù dell'estrema flessibilità del sistema adottato per gli ingressi che rappresenta il secondo elemento di novità del sistema. Ogni pacchetto è infatti dotato di due scale per cui quale che sia la grandezza dell'alloggio e il piano su cui si sviluppa, l'entrata privata viene sempre posta dal piano terra. La scala può servire come elemento di distribuzione dal suolo ad un alloggio posto al livello superiore, ma anche oltre, se l'appartamento si estende per successivi livelli. All'interno dell'unità, la diversa superficie degli alloggi è raggiunta inglobando o meno lo spazio della campata strutturale adiacente e formando così alloggi a un piano solo, a due piani su due campate o di una campata a un piano e di due a quello superiore. Funzionalità del sistema duplex e distribuzione a case sovrapposte si vengono così a combinare.

3. *Organizzazione interna servita-servente.* La flessibilità dei possibili

FIGURA 5

Penn's Landing Square - Terzo progetto + Genesse Crossroads

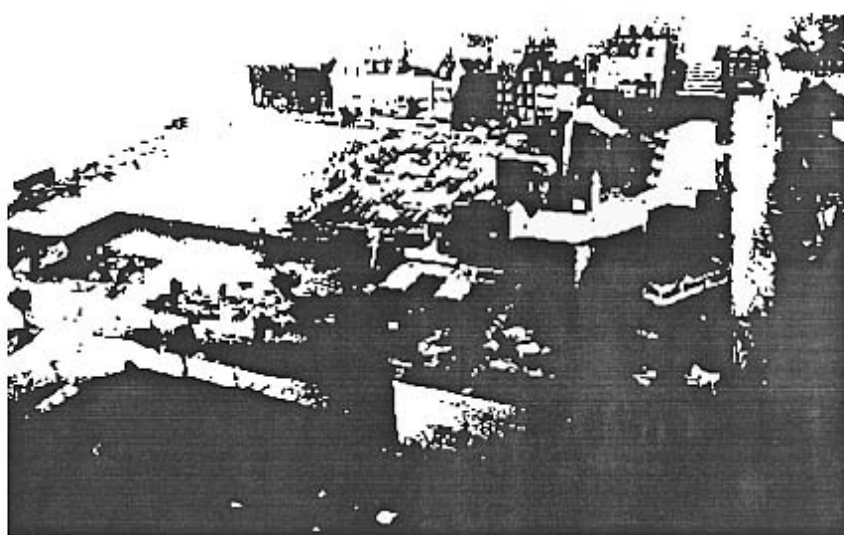
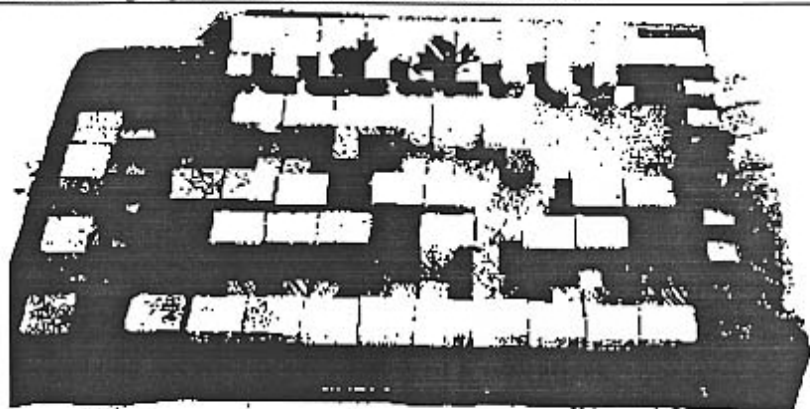


Il sistema residenziale proposto in questa alternativa è stato applicato in un progetto a Rochester.

L. Sauer, plastico, Philadelphia 1970. L. Sauer, piante, Rochester New York, 1970.

FIGURA 6

Penn's Landing Square - Studi volumetrici e costruzione



L. Sauer, plastico di studio e vista in costruzione, Philadelphia 1970.

FIGURA 7
Penn's Landing Square - Progetto realizzato

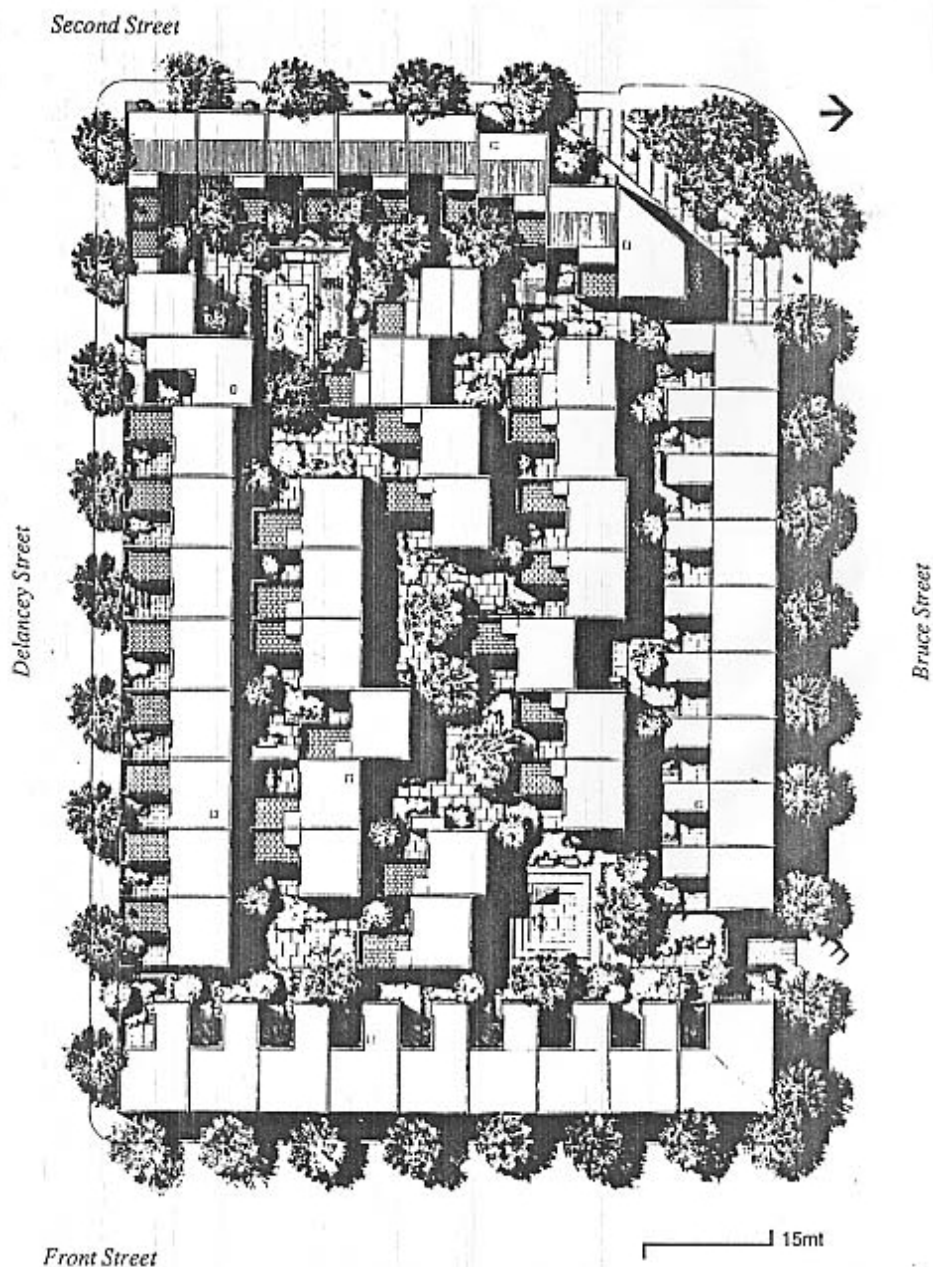
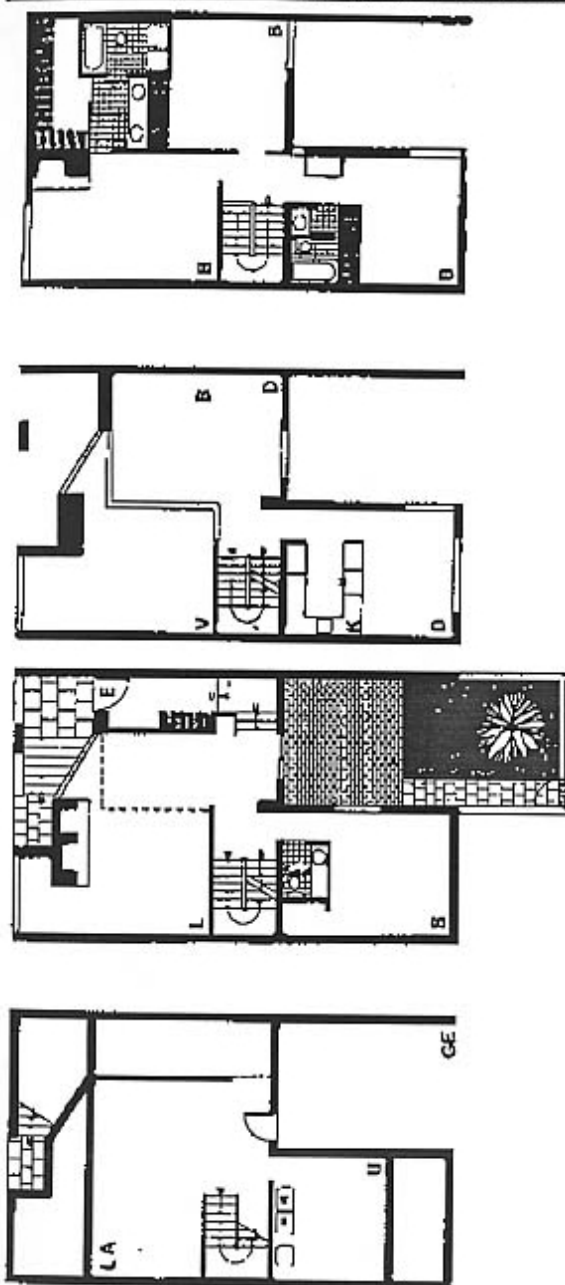


FIGURA 8

Penn's Landing Square - Alloggi su Bruce e Front Street

Sauer 1988



L. Sauer, piante ai vari livelli, Philadelphia 1970.

tagli di alloggio (che possono variare dagli 80 ai 135 metri quadri circa) deriva direttamente dalla scelta della localizzazione della scala lungo un fronte del pacchetto, come si è già detto, in posizione ortogonale rispetto alla campata. La localizzazione su un fronte del sistema delle scale e degli accessi porta ad un'altra importante conseguenza. L'alloggio è infatti organizzato attraverso una chiara divisione in una fascia servente (sistema delle scale, entrata e bagni) ed in un fascia servita (soggiorno pranzo e camere). Di conseguenza — e questo è l'ineludibile compromesso — la cucina prende luce solo dall'ambito pranzo-soggiorno.

4. *Disposizione planimetrica front-back.* L'organizzazione servita servente degli alloggi non è funzionale solo all'organizzazione interna degli alloggi e alla particolarità del sistema distributivo adottato. Questa organizzazione è infatti la chiave di volta per risolvere il tema stesso della densità. Le abitazioni sono infatti disposte sull'area in un vario alternarsi di spazi dilatati e di spazi molto piccoli. *Il fronte servito di una fila di alloggi affaccia sul fronte servente di un'altra.* Questo fronte come si è visto contiene il sistema delle entrate e i servizi e non ha quindi bisogno di affacci liberi. Ciò consente di avvicinare molto i fronti delle file parallele di abitazioni, fino ad 1.80 di distanza, garantendo le alte densità richieste ma evitando l'introspezione reciproca. Inoltre il fronte servito viene orientato a meridione mentre quello servente a settentrione ottimizzando in tal modo l'esposizione al sole.

5. *Illuminazione e privacy attraverso una geometria ad «L».* L'effettiva funzionalità del sistema è garantita attraverso una geometria a «L» degli alloggi che consente un ulteriore affaccio rispetto alle configurazioni rettangolari. Al piano terra infatti, dove più sensibile sarebbe il problema dell'illuminazione, il fronte servito si apre all'interno della «L» verso il giardino privato. Ai piani superiori le masse edificate arretrano destinando parte della superficie a una terrazza.

Aggregazione lineare del pacchetto, distribuzione con scale autonome, organizzazione interna servita-servente, disposizione planimetrica «front - back», illuminazione e privacy con la geometria ad «L» si vengono così a combinare nel nuovo pacchetto abitativo in una sintesi di grande valore innovativo in cui ricerca continua sulla residenza e invenzione si combinano indissolubilmente.

Organizzazione degli spazi

Il progetto realizzato vive una dicotomia tra interno ed esterno, caratteristica del modo di operare di Sauer, ma che si rivela particolarmente convincente in questo progetto. L'uno è quello del rapporto con il contesto urbano, l'altro è quello dell'organizzazione degli spazi collettivi dell'intervento.

Il pacchetto abitativo che abbiamo sopra descritto permette di ottenere un'articolazione degli spazi interni basata sulla contrazione e sulla dilatazione degli ambiti. Nell'intervento realizzato vi è una piccola piscina e un ambito di ingresso e controllo collettivo, una serie di percorsi e piazzette più piccole con macchie verdi e alberi, e giardini privati dei singoli alloggi recintati con muri. Gli edifici sono disposti in modo da ottenere un susseguirsi di contrasti

di luce e di ombre, di costruito e di vuoto, di ambiti comuni e privati.

La fonte di questo alternarsi di situazioni architettoniche deriva a Sauer dal suo amore per Venezia, dove la piccola calle porta al campo e questo di nuovo a una calle, a una fondamenta o a un campo più piccolo in una grande ricchezza e continuità di fruizione del tessuto urbano⁹.

L'accesso di tutte le abitazioni direttamente dal livello terra, di cui abbiamo discusso precedentemente, non è importante solo dal punto di vista distributivo, ma radica agli spazi collettivi gli abitanti di un alloggio che si sviluppa al piano superiore. La distribuzione a case sovrapposte si è rivelata a Penn's Landing Square gratificante psicologicamente — porta di entrata dallo spazio attrezzato a terra — e anche socialmente — uso e cura del verde, controllo e incontro — e ha costituito uno degli elementi di successo del progetto che procurava spazi verdi di tipo suburbano in un contesto cittadino densamente edificato¹⁰.

Mentre il mondo interno di Penn's Landing Square ricrea il sistema di relazioni tipiche del minuto tessuto residenziale, l'esterno risponde all'organizzazione urbana di Philadelphia e alle strade di Society Hill attraverso una perimetrazione continua dell'isolato con i corpi di fabbrica in un rapporto edificio-strada omogeneo all'esistente. La continuità del perimetro si interrompe solo tra Spruce Street e Second Street, determinando uno slargo di fronte alla piazza antistante alle torri di Pei e permettendo allo stesso tempo il passaggio sotterraneo della rete di impianti metropolitani che ha in quel punto un andamento diagonale. Su questo angolo vi è l'entrata principale al complesso mentre le altre sono alle due estremità del fronte su Delancey Street e lungo Spruce Street. Questa ultima, come già detto, contiene l'accesso ai parcheggi sotterranei al di sotto di quello pedonale¹¹.

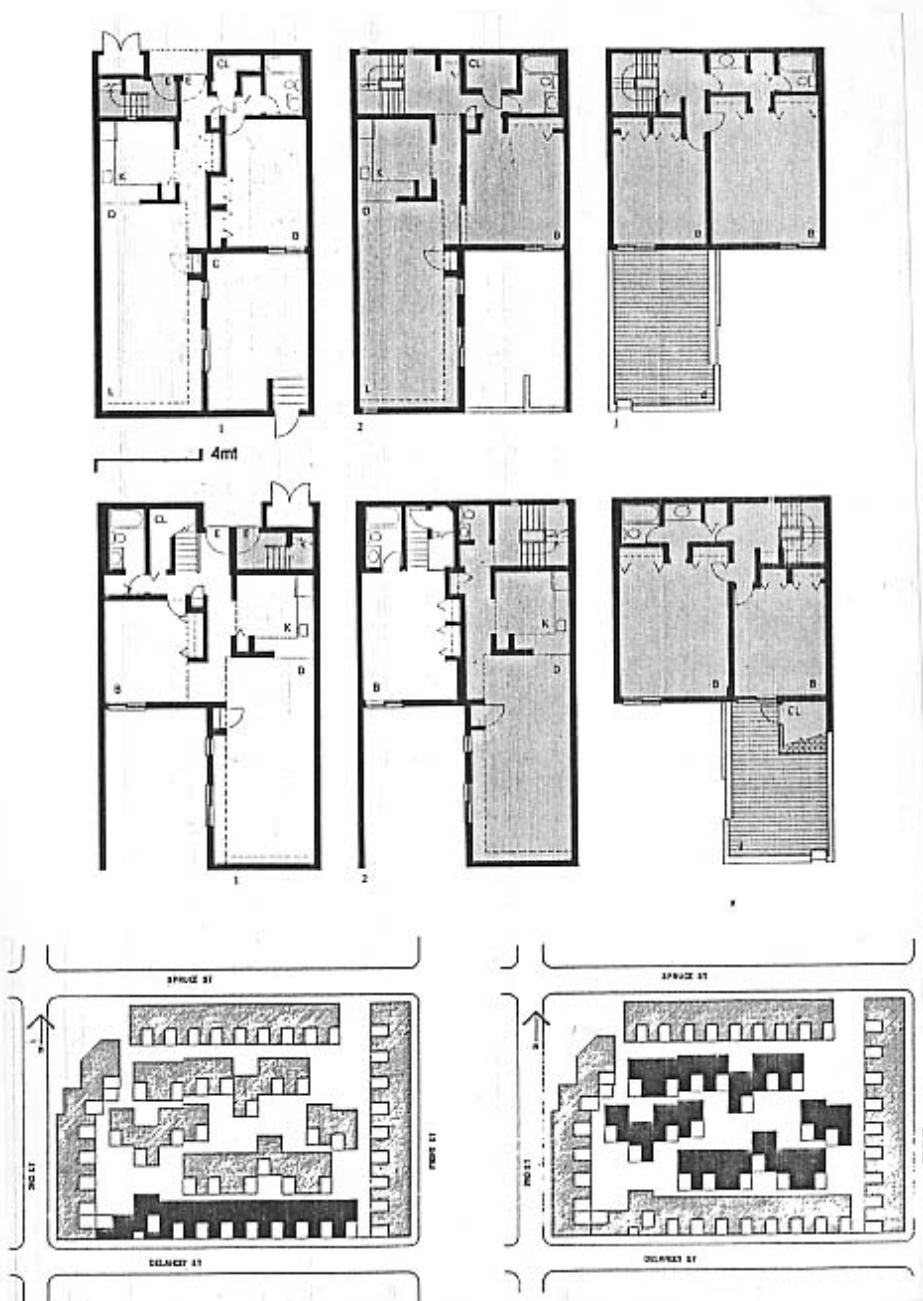
⁹ Il successo è anche dovuto alla rigida separazione in cui il progetto si basa tra l'esterno pubblico, chiuso dal perimetro delle abitazione e penetrabile solo in pochi punti attraverso cancelli, e l'interno collettivo, semi-collettivo o privato. Una precisazione in questo contesto è d'obbligo: Sauer non crede all'utilità degli spazi semi-privati, che fanno parte con tanta forza del mondo architettonico di altri architetti. In Penn's Landing Square gli spazi interni, percorsi, aiuole, alberi e cespugli sono di natura collettiva. Curati e mantenuti attraverso l'organizzazione della comunità mentre i giardini degli alloggi sono completamente privati e delimitati da alte recinzioni.

¹⁰ A questo proposito, e cercando di informare sulle vicende successive all'ultimazione del progetto, vi è da dire che la commercializzazione delle abitazioni fu un'impresa non trascurabile. L'operazione non era facile innanzitutto perché il recupero dell'intero quartiere era ancora lontano dall'essere ultimato, in particolare nell'area limitrofa al progetto. Il parco infatti non era realizzato e la presenza dell'arteria veloce accanto al fiume non era filtrata dalle opere successivamente completate. In questo contesto, una grande attenzione fu posta alla cura e progettazione degli elementi a verde interni al complesso. Alberi con alto fusto furono localizzati in asse con i pilastri del parcheggio sotterraneo e una serie di essenze fu collocata cercando di minimizzare il mantenimento (pochissime superficie a prato) e ottimizzare l'effetto (sempre verdi e essenze con diversi periodi di fioritura). Questa operazione che ha coinvolto anche un architetto del paesaggio si è rivelata un arricchimento sostanziale del complesso ed è stata fondamentale per il successo della vendita delle abitazioni.

¹¹ Dal punto di vista costruttivo è da notare che l'isolato è completamente scavato di un livello sotto il piano stradale. Tre quarti di questo livello sono occupati dai parcheggi sotterranei la cui copertura realizzata in prefabbricato forma il piano di appoggio delle abitazioni e il livello artificiale a quota zero del complesso. Parcheggi e abitazioni sono realizzati con sistemi costruttivi diversi; i primi con una struttura prefabbricata a travi e pilastri, i secondi in mura-

FIGURA 9

Penn's Landing Square - Alloggi su Delancey e all'interno *L'architettura* 9/1989

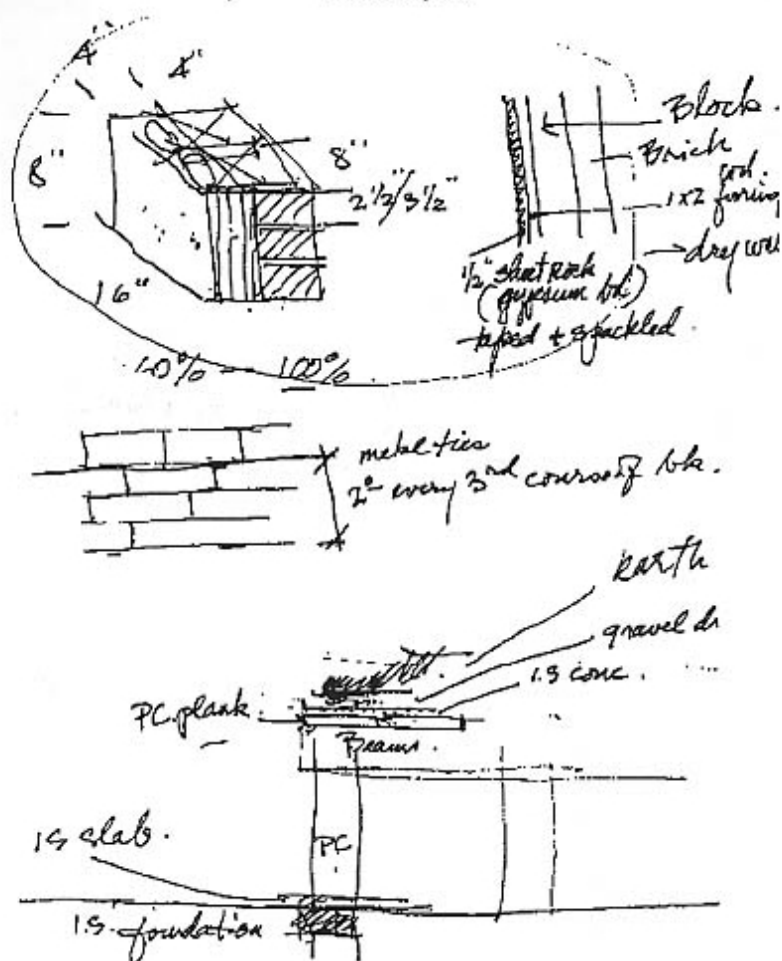


L. Sauer, piante ai vari livelli e localizzazione planimetrica, Philadelphia 1970.

FIGURA 10

Penn's Landing Square - Dettaglio costruzione del muro

Da Ridisegnare



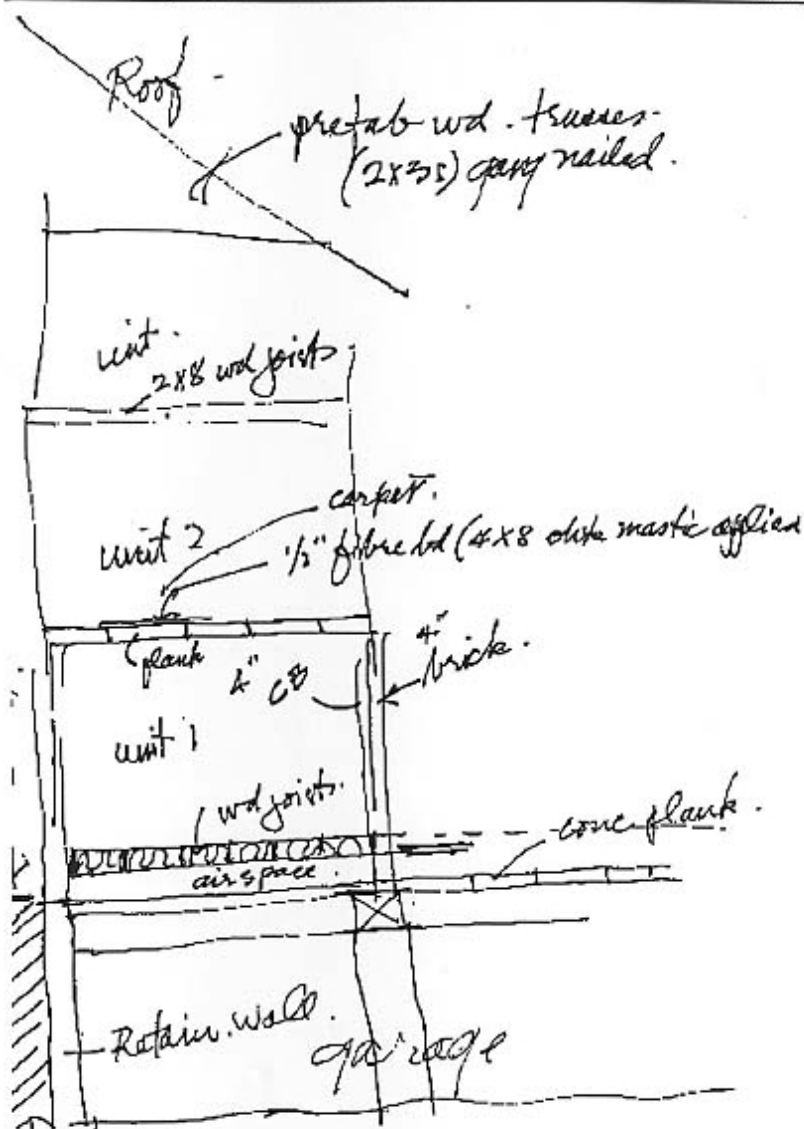
I tre disegni in alto illustrano il sistema di costruzione dei muri portanti. Un blocco di conglomerato cementizio e tre file di mattoni costituiscono il modulo costruttivo che diventa staticamente unitario attraverso un'armatura metallica. I mattoni costituiscono la finitura esterna, mentre dentro l'alloggio viene inchiodato su supporti lignei un pannello a secco che — verniciato a spruzzo — costituirà la finitura interna. La sezione in basso illustra la struttura in cemento armato precompresso del livello sotterraneo dei garage. L'elevato spessore delle travi consente il cambio strutturale tra il livello dei garage e quelli delle abitazioni, sopporta il peso degli edifici e la stratificazione dei materiali necessari alla perfetta coibentazione del sotterraneo. Le alberature al primo livello sono state collocate in asse con i pilastri precompressi, mentre la crescita di cespugli sempre verdi può avvenire in qualsiasi punto della planimetria.

L. Sauer, *assonometrie, sezioni, prospetti, Philadelphia 1970.*

FIGURA 11

Penn's Landing Square - Sezione costruttiva

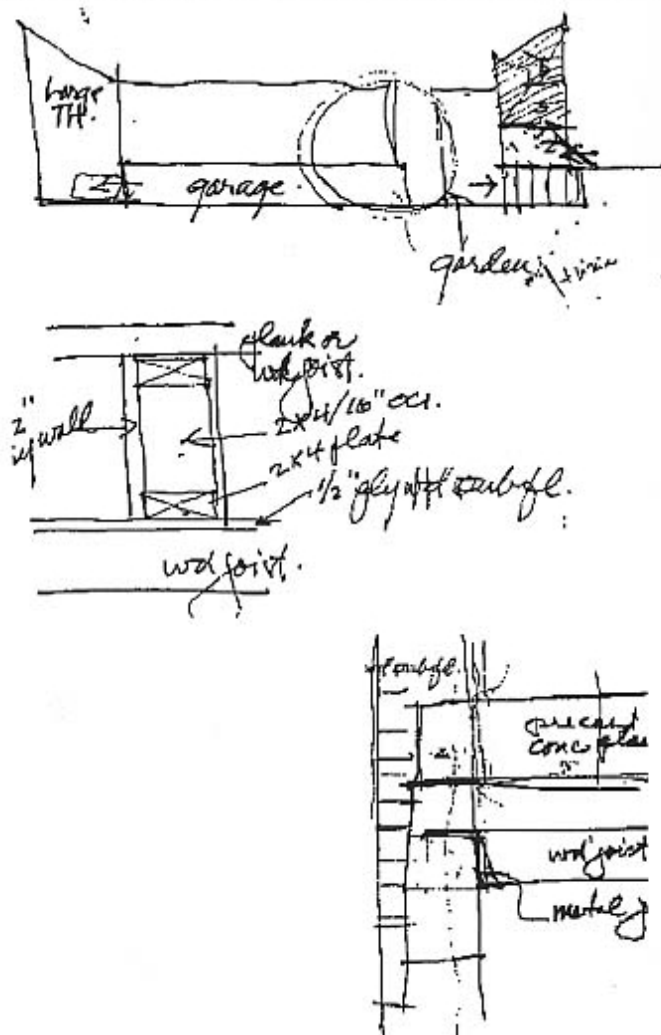
Schizzo di Sauer



La sezione indica i diversi materiali usati nella stratificazione verticale dei piani. I solai sono in legno tra due livelli dello stesso alloggio, mentre per ragioni acustiche, sono in cemento armato tra alloggi diversi. Il primo livello abitativo è realizzato in legno e distanziato da un cuscino d'aria dalla struttura precompressa del sotterraneo. Oltre a motivi di coibentazione, il cuscino d'aria consente di avere la quota di calpestio interno e esterno allo stesso livello.

L. Sauer, Philadelphia 1970.

FIGURA 12

Penn's Landing Square - Alloggi su Second e dettagli costruttivi *Schizzo di Sauer*

La sezione in alto corre lungo tutto l'intervento con Front Street a destra e Second Street a sinistra. Il piano garage occupa i tre quarti dell'intervento e consente di avere posti macchine interni agli appartamenti più grandi posti su Front e Bruce Street. Gli appartamenti su Second street, non illustrati in piante dettagliate, si innestano nel rimanente quarto dell'intervento e si sviluppano su quattro livelli. Il primo livello è mono affaccio con accesso dall'interno. Il secondo è a doppio affaccio anch'esso con accesso dalla strada. Il terzo e quarto livello è occupato da un duplex a doppio affaccio con accesso diretto dalla strada.

La sezione al centro indica il sistema di applicazione dei muri a secco. Quella in basso l'attacco dei solai ai muri armati. È da notare che per consentire l'alternanza razionale delle maestranze specializzate i solai in legno realizzati dai carpentieri vengono inseriti solo a muratura ultimata appoggiandosi in supporti metallici predisposti dai muratori.

L. Sauer, sezioni, Philadelphia 1970.

Operata la scelta volumetrica in risposta alle regole della griglia urbana esistente con la perimetrazione continua del perimetro (rinforzata anche dall'uso dello stesso materiale in mattoni ocra per il rivestimento e dagli stessi profilati di alluminio nero per gli infissi), Sauer compie uno studio approfondito per caratterizzare i diversi fronti del progetto in risposta alle caratteristiche delle strade che lo circondano.

Ricerca espressiva e relazione con il contesto

Studiando il progetto, Sauer rifletteva sull'insegnamento di Kahn: un *order* può sopportare molti *design*. Per Sauer il valore dell'istituzione pubblica a cui risponde con l'andamento continuo del perimetro era l'ordine concettuale entro cui si poteva muovere la diversificazione dei prospetti in risposta alle varie situazioni del contesto.

Nel lato a sud su Delancey Street sorgono edifici di altezza variabile, anche se al massimo di tre piani, e le facciate presentano l'articolazione tipica delle case a schiera. Lungo la strada a ovest, Second Street, che collega longitudinalmente il quartiere ed è percorsa da un traffico piuttosto intenso, gli edifici assumono un aspetto di quinta urbana. La strada a nord dell'isolato, Bruce Street, è caratterizzata dalle tre torri di Pei e dalla piazza che le raccoglie al limite orientale del *National Historic Park*. Infine la via che chiude l'isolato ad est, Front Street, si affaccia sul fiume Delaware e su una tangenziale che vi corre parallela. Su questi due lati l'isolato non fronteggia gli ambiti raccolti di Delancey e di Second Street ma segna il margine dell'edificato, con la conseguenza che l'edificio può essere visto da una distanza superiore ai 300 metri.

La piccola scala residenziale delle costruzioni esistenti su Delancey trova riscontro nel fronte disegnato da Sauer su quella strada. Le singole unità residenziali vengono evidenziate e scandite attraverso i volumi delle terrazze che si rincorrono lungo la strada. L'effetto ripetitivo dei volumi distaccati l'uno dall'altro si accompagna al carattere della strada pur senza ricorrere ad alcun elemento di riferimento linguistico mimetico all'architettura limitrofa.

La facciata su Second Street si presenta invece come un muro ritagliato solo dalle aperture che crea un effetto di quinta urbana per gli episodi terminali della strada e la premessa per l'emergere dei volumi dell'angolo di accesso principale.

La prima scelta compiuta da Sauer per rispondere alla grande scala imposta dai rimanenti due lati, è stata di dilatare l'altezza della facciata sia mate-

tura portante con solai alternati in cemento armato e in legno. La parte rimanente dello scavo occupa una fascia di circa trenta metri parallela a Second Street. In questa zona non vi sono parcheggi, ma degli alloggi disposti su quattro livelli sovrapposti. Il primo, che si trova sotto la quota del terreno è mono affaccio. Ha il fronte servente delimitato dal muro di contenimento sulla strada e il fronte servito che si affaccia sul giardino interno scavato. Il secondo, anch'esso simplex ha accesso da Second Street. Il terzo, si sviluppa su due piani e ha accesso anch'esso dalla strada attraverso un sistema di scale autonome. Di questi alloggi sono andate perdute le piante, per tanto è da ritenersi errato quanto indicato nella precedente pubblicazione citata su Sauer a pagina 130.

rialmente sia, soprattutto, compositivamente. Dal punto di vista materiale lo scopo è stato raggiunto inclinando all'interno la falda del tetto e ottenendo una variante al regolamento che ha permesso di innalzare la facciata fino al livello di un edificio storico presente nell'isolato limitrofo. Dal punto di vista compositivo, l'architetto ha disegnato i prospetti in modo tale che la composizione alla grande scala risulti estremamente forte e leggibile. Le finestre sono raggruppate, così come le bucatore dell'entrata, in grandi asole che ritagliano il muro rinforzandone per contrasto l'identità. L'integrità della superficie muraria viene sancita inoltre dal coronamento dell'edificio che corre compatto in alto mentre l'attacco a terra è ritmato dalle asole che contengono le entrate.

L'architettura di questo fronte è data dalla composizione delle grandi aperture sul muro pieno alla grande scala in contrasto con l'articolazione spaziale del sistema di entrata ai singoli alloggi alla piccola scala: racchiusi nei grandi ritagli che arrivano a terra si trovano infatti un cancello, i gradini che collegano la strada al primo livello degli appartamenti e un piccolo spazio semi-privato esterno.

La ricerca di definizione architettonica di questo fronte è stata una fase lunga e laboriosa. La soluzione finale è scaturita dal casuale capovolgimento del modello delle case su Locust Street. Il netto profilo verso l'alto della facciata di Penn's Landing Square richiama infatti la continuità del basamento di Locust, mentre la articolazione delle torri di Locust verso il cielo ricorda la scansione degli ingressi di Penn's Landing. L'articolazione della parte bassa della facciata data dal capovolgimento del sistema formale delle torri, e quindi la mancanza di un basamento unificante, è in definitiva ciò che determina la modernità della composizione a Penn's Landing pur in un evidente sforzo di dilatare e monumentalizzare la scala della percezione architettonica.

L'architettura complessiva di Penn's Landing Square segue una impostazione di continuità-discontinuità con il contesto e invita alla lettura dinamica non solo dell'edificio ma anche della città, dei suoi diversi ambiti e situazioni filtrate dalle scelte interpretative operate nella nuova architettura: la ricerca di caratterizzazione dinamica e temporale dell'edificio cara al Movimento Moderno trova in quest'approccio una risposta capace di inserirsi efficacemente nelle griglie della città esistente. Allo stesso tempo l'interesse formale del complesso è dato anche dalla ricchezza e appropriatezza con cui i vari ambiti spaziali vengono affrontati e risolti. Un esterno che interpreta e risponde al contesto, un interno che richiama ambienti residenziali diversi da quelli imposti dalle griglie rigide della città esistente.

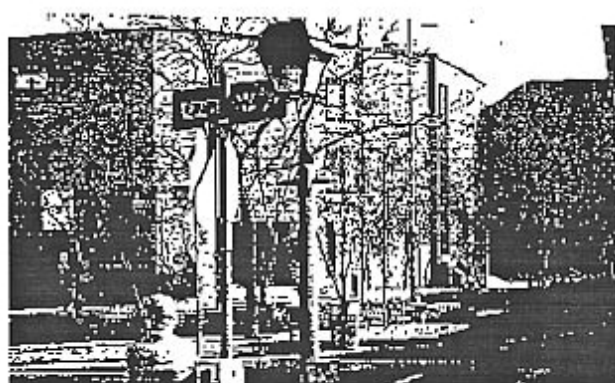
In questo intervento, sorto su un isolato di circa 9300 metri quadri e che dispone 118 alloggi con una densità residenziale superiore ai 460 abitanti per ettaro, le soluzioni tecniche e distributive — derivate da una ricerca approfondita sull'edilizia residenziale — si intrecciano ai temi dell'inserimento nel contesto urbano. L'integrazione brillante dei due aspetti fa del complesso un fondamentale esempio per tutta l'architettura residenziale successiva che intenda operare per case basse ad alta densità nella città costruita.

FIGURA 13
Penn's Landing Square - Immagini

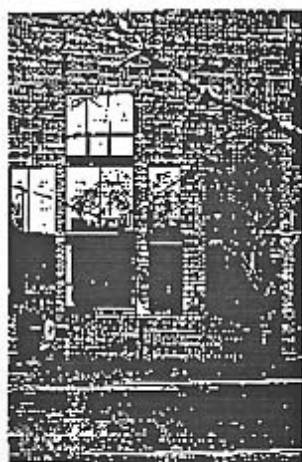
L'architettura 9/1989



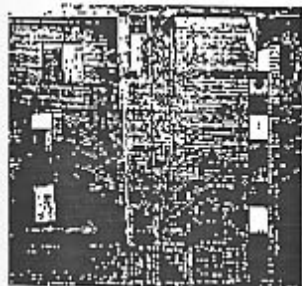
Vista interna



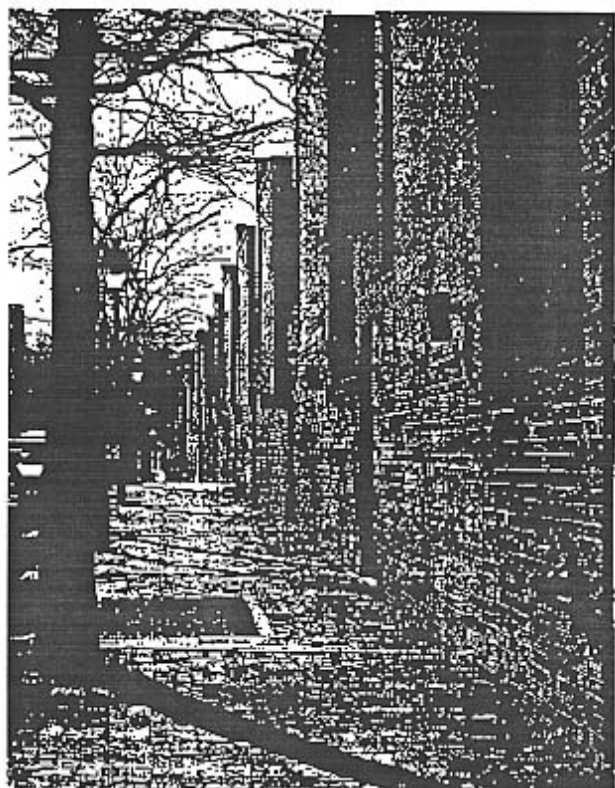
Angolo tra Spruce e Second St.



Spruce St.



Vista interna

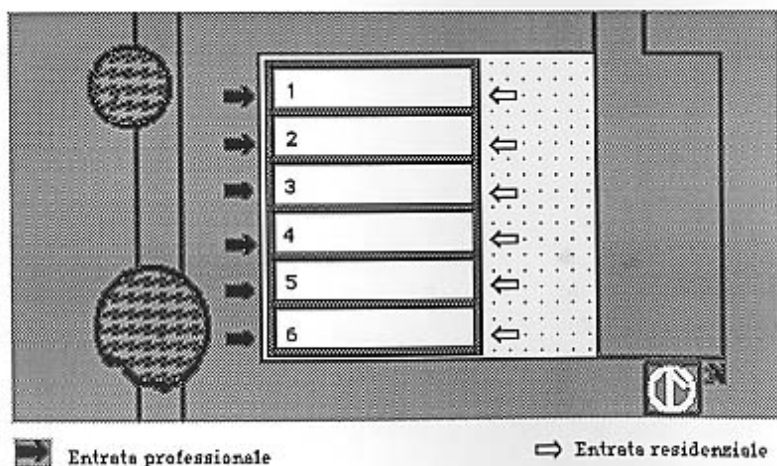
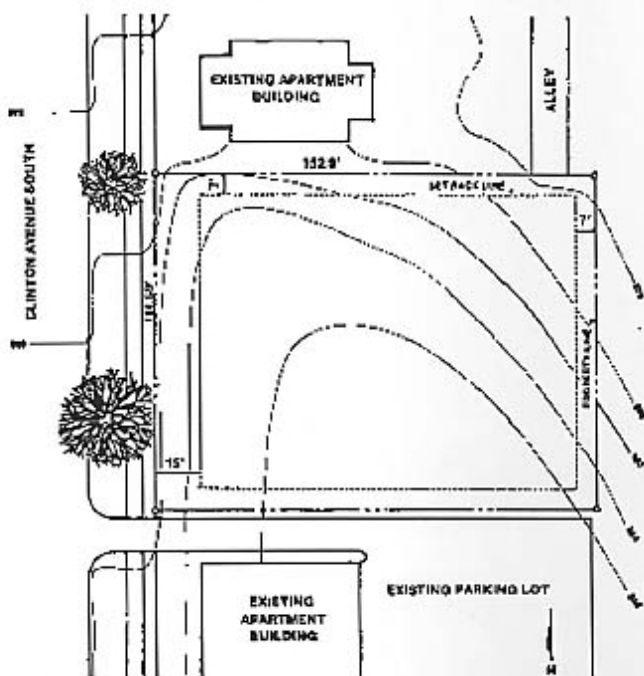


Delancey St.

FIGURA 1

L'area di progetto - Alternativa uno

Using goals 1988



Sei unità di 4.80 metri di campata sono allineate ortogonalmente a Clinton Avenue. Le entrate professionali sono dalla strada principale mentre quelle residenziali dalla strada di servizio.
 D. Orazi e A. Saggio, planimetrie, A new american house, Minneapolis Minnesota 1984.

Processo

Il capitolo tratta degli «Scopi» (elaborati per guidare e finalizzare l'esplorazione progettuale) e delle «Alternative» (sviluppate per dare ai primi forma architettonica). Il rapporto tra gli scopi e le alternative viene esaminato attraverso l'analisi di un piccolo progetto di edilizia residenziale¹. La discussione è condotta con due finalità: la prima è presentare una concreta applicazione progettuale delle tematiche discusse nei capitoli sugli spazi, sui sistemi distributivi e sulla gerarchia delle scelte; la seconda è verificare i limiti, ma anche le potenzialità, di un processo progettuale basato sul modello Ipotesi-Verifica che fa della *esplicitazione* il suo strumento privilegiato.

Gli scopi

Il progetto è stato redatto per il concorso internazionale *A new american house* (Una nuova casa americana) che poneva argomenti interessanti per la ricerca progettuale nel settore residenziale.

Si chiedeva di dare risposta abitativa all'emergere nella società di utenti che non si riconoscono con la famiglia tipo (singoli, divorziati, anziani) e di affrontare i bisogni delle persone che lavorano in casa (consulenti legali, fiscali, tecnici)². Sei abitazioni di superficie non superiore ai 90 metri quadri

¹ Il progetto, redatto da Donatella Orazi e dall'autore avvalendosi della consulenza di Louis Sauer è presentato in un libro in lingua inglese (Antonino Saggio, *Using Goals in Design*, Department of Architecture Report Series, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh 1988) di cui qui si riprendono alcune parti finalizzandole alla struttura e agli obiettivi di questo lavoro.

² È utile sottolineare che il lavoro svolto a domicilio si inserisce nella generale tendenza all'aumento dell'occupazione terziaria e ha un risvolto rilevante nel contesto dell'aumento occupazione femminile. Si può prevedere, nella prossima decade, una richiesta di ambiti di lavoro all'interno dell'alloggio non solo negli Stati Uniti dove la domanda è in aumento, ma anche in Europa: infatti, a parte le professioni che storicamente traggono vantaggio del contatto diretto tra la casa e il luogo di lavoro, la possibilità assume maggiore rilevanza mano a mano che gli strumenti forniti dall'elettronica trovano un uso più generalizzato. Con l'ausilio di attrezzature quali il telefax, il computer, il modem collegato a una banca dati, una parte degli operatori che era costretta a recarsi in ufficio ogni giorno, può farlo saltuariamente, alternando al contatto diretto lo scambio delle informazioni per via elettronica. Evidentemente queste nuove opportunità permettono di prendere in considerazione dei rapporti tra lavoro e casa impensabili sino a dieci anni fa. Su queste problematiche esiste una certa bibliografia citata nel lavoro di cui alla nota precedente. È comunque utile ricordare: Alvin Toffler, *The third wave*, William Morrow, New York 1980. John Naisbitt, *Megatrends, the new directions transfor-*

erano da progettare per un'area di 45 metri circa di lunghezza per 34 circa di larghezza — di cui solo 1250 mq erano fabbricabili — in un quartiere centrale della città di Minneapolis. Nonostante la precisa localizzazione dell'intervento, lo studio di ipotesi prototipiche era suggerito dal programma di concorso con l'evidente intento di stimolare contributi con un campo di applicazione non solo locale.

L'approccio con cui ci si è mossi per dare risposta ai temi del concorso è basato sul modello denominato *Concept-Test* (Ipotesi-Verifica), che verrà discusso alla fine del capitolo. Per innestare il ciclo che legherà l'ipotesi alla verifica, il primo passo da compiere fu definire un insieme di scopi sui quali operare un test delle alternative progettuali. Ogni scopo fu articolato attraverso dei «criteri» che, specificando le caratteristiche concrete e quantizzabili, permetteva una reale verifica sulla validità dell'ipotesi. (Allo scopo generale *flessibilità dell'alloggio*, per esempio, poteva corrispondere il criterio «ogni stanza deve poter essere arredata in almeno due modi». Il criterio veniva così a costituire esplicitamente il parametro sul quale operare la verifica).

Scopi e relativi criteri alla base del progetto furono i sei seguenti:

PRIMO SCOPO: *sistema*. Uno dei temi caratteristici della ricerca del gruppo di progettazione era il tentativo di affrontare il tema residenziale attraverso una metodologia intesa a facilitare la partecipazione attiva di vari attori coinvolti nel progetto. Tale intenzione, che ha avuto una trattazione diffusa nel terzo capitolo, veniva articolata, ancora una volta, attraverso una organizzazione gerarchica delle decisioni progettuali: si intendeva definire una serie di regole di base che dovevano permettere di rispondere *all'insieme degli scopi fondamentali del progetto*. La forma architettonica complessiva dell'intervento poteva nascere dalla scelta delle ipotesi possibili all'interno di quelle regole anche attraverso un processo decisionale esteso ad altri attori e nel quale fossero identificati nuovi obiettivi di carattere settoriale. Lo scopo *sistema* rappresentava dunque l'impalcatura generale del lavoro sia perché forniva l'intento generale del progetto, sia perché determinava il ruolo che l'insieme dei sei scopi doveva giocare nel progetto.

Criteri. A. *Studiare un sistema progettuale basato su scelte di STRUTTURAZIONE che rispondano all'insieme degli scopi prefissi e su B.VARIAZIONI a essi pertinenti. A questi due criteri ne furono aggiunti altri tre che riguardavano: C. adattabilità delle regole di STRUTTURAZIONE del progetto ad altri contesti; D. crescita futura della casa; E. efficiente ed economica costruzione basata su un sistema strutturale di cui sono costanti le dimensioni standard ma che permetta la variabilità di diverse caratteristiche del progetto quali, forma dell'edificio, articolazione dei prospetti, materiali di finitura.*

SECONDO SCOPO: *gradualità*. Un secondo aspetto della ricerca progettuale degli autori, che ha trovato una trattazione articolata nel primo capitolo ha trovato applicazione nel progetto. Si intendeva progettare una sequenza di spazi aperti che prevedessero le diverse funzioni residenziali da quelle più private a quelle più pubbliche.

Criteri. Il complesso residenziale e le unità abitative devono essere chiaramente articolati attraverso la progettazione di spazi aperti dalla diversa configurazione e ruolo, e in particolare: A. spazi privati di nucleo (usati e controllati solo dagli abitanti di un alloggio); B. spazi semi-privati (usati solo dagli abitanti di un alloggio ma percepibili dall'esterno); C. spazi semi-collettivi (usati da un gruppo di abitanti e percepibili dall'interno del complesso); D. spazi collettivi (usati da tutti gli abitanti e parzialmente percepibili dall'esterno del complesso).

TERZO SCOPO: *ruolo degli spazi collettivi.* Questo scopo deriva dallo studio delle potenzialità che hanno gli spazi collettivi particolarmente per utenti non tradizionali. La conclusione del capitolo sugli spazi residenziali esprime all'interno di questo saggio il possibile rapporto tra spazi collettivi e utenti non tradizionali.

Criteri. Il progetto deve provvedere spazi aperti e coperti per attività al livello collettivo, data la particolarità dell'utenza del progetto, gli spazi collettivi devono contribuire a rafforzare le attività lavorative che nel complesso si svolgono.

Questi tre scopi rappresentavano la ricerca di un punto di contatto tra tematiche centrali per il dibattito sul progetto residenziale e il caso specifico del concorso. Più direttamente legati al particolare programma di progetto e alle problematiche sollevate dal bando furono i successivi tre scopi.

QUARTO SCOPO: *nuclei.* Alla base di questo scopo vi era la differenza posta con forza dal concorso tra una società formata da «famiglie» a una formata da «individui». Sono le aggregazioni diverse tra gli individui che determina gli stili e i modi di convivenza tra i quali, *anche* quello della famiglia monoclueare tradizionale. L'edificio che si intendeva progettare voleva trovare una risposta soddisfacente al bisogno di massimo controllo e separazione tra adulti che decidono di vivere insieme e che possono o meno formare un nucleo familiare tradizionale³.

Criteri. L'alloggio deve avere il maggior numero possibile di nuclei separati e il più possibile autonomi. Ogni nucleo deve avere le seguenti caratteristiche: A. essere dotato di uno spazio per l'igiene personale; B. essere dotato di uno spazio per il riposo con le necessarie attrezzature per il riporre C. godere di una separazione visuale e acustica dalle zone comuni dell'alloggio e dagli altri nuclei; D. poter essere flessibile dal punto di vista dell'uso.

QUINTO SCOPO: *lavoro flessibile.* Da una ricerca a monte del progetto⁴ si

³ Il progetto richiedeva di elaborare scenari che riguardassero le modalità in cui sei gruppi di ipotetici abitanti avrebbero usato la casa e gli spazi del complesso. Pur non riportando qui tale sezione, è utile riassumerne le caratteristiche comuni degli abitanti: 1. ogni casa è di proprietà del gruppo di utenti che la utilizza; 2. gli spazi collettivi e semi-collettivi del complesso sono di proprietà comune da cui deriva il comune mantenimento; 3. è desiderio degli occupanti: a. partecipare attivamente al processo progettuale, b. poter modificare nel tempo la propria casa; 4. tutti gli abitanti usano la casa come luogo di lavoro; 5. non vi è un tipo di convivenza omogeneo nei sei casi. Esso varia dal modello mononucleare della famiglia tradizionale (scenario uno) a quello plurinucleare di persone adulte non legate l'una all'altra da vincoli parentali o affettivi (scenario sei).

⁴ Tale lavoro e la relativa bibliografia si può trovare nel citato *Using goals ...*, come utile riferimento vedi anche J. Hewes, *Worksteads: living & working in the same place*, Dolphin Books, Garden city New York 1981.

verificò che la libertà nella localizzazione del proprio luogo di lavoro all'interno della casa era una caratteristica necessaria al funzionamento di una abitazione che contenesse sia la funzione residenziale che quella lavorativa. Mentre per alcuni tipi di lavoro alcuni tipi di adiacenze tra gli spazi e le funzioni della casa sono necessarie, le stesse relazioni risultano completamente negative in altri⁵. La flessibilità della localizzazione del luogo lavoro nella casa è uno scopo necessario per risolvere efficacemente un programma abitativo che intende combinare l'attività lavorativa a quella residenziale.

Criterio. Il luogo di lavoro nella casa è uno dei possibili nuclei di cui è formato l'alloggio. La sua localizzazione è flessibile e dipende dal tipo di attività lavorativa che nella casa viene svolta.

SESTO SCOPO: volumetria in risposta al clima. Questo scopo è in diretto rapporto alle severe condizioni climatiche della città di Minneapolis e in particolare ai forti venti nord-occidentali che caratterizzano l'area di progetto.

Criteri. L'edificio deve A. fronteggiare i venti freddi con muri in buona parte ciechi; B. proteggere attraverso il suo andamento generale gli spazi aperti.

Alternative progettuali

Le esplorazioni progettuali sono partite generando una successione di quattro ipotesi poste di volta in volta a verifica con gli scopi e i criteri⁶.

La prima alternativa allineava le sei unità da una parte lungo la strada sul fronte principale, Clinton Avenue, e dall'altra lungo la strada di servizio retrostante. Il fronte principale era destinato agli accessi e alle funzioni professionali, mentre il retro era destinato a quelle residenziali. Le unità avevano un interasse di 4.80 metri. Questo schema sembrava rispondere in maniera efficiente al primo scopo *sistema*, in particolare al criterio sull'economia e efficienza della costruzione attraverso campate strutturali costanti. Allo stesso tempo non sembrava che lo schema avesse le potenzialità di sviluppare con successo gli altri scopi: il secondo sulla *gradualità*, il terzo sul *ruolo degli spazi collettivi*, il quinto sul *lavoro flessibile*, il sesto sulla *volumetria in risposta al clima*. La verifica di questa ipotesi fu dunque insoddisfacente e spinse a elaborare una nuova alternativa.

La seconda ipotesi rappresentò la ricerca di articolazione degli spazi all'interno della impostazione geometrica precedente. In questo caso le sei unità conservano l'andamento ortogonale rispetto alla strada principale e la differenziazione tra il fronte professionale e quello residenziale, ma erano traslate l'una sull'altra e determinavano spazi esterni più protetti e definiti. Si

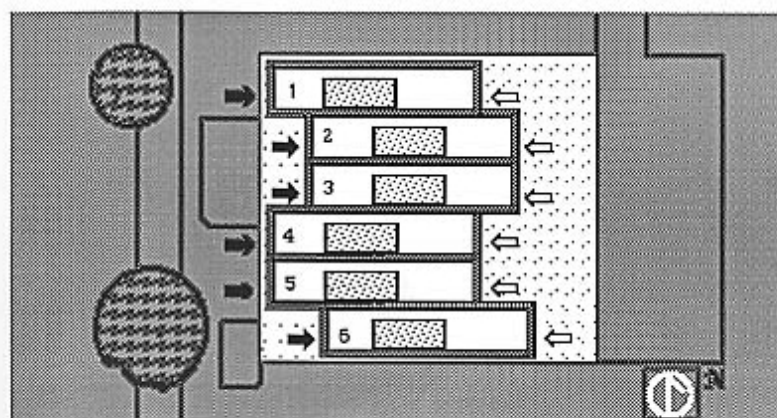
⁵ Ad esempio mentre la contiguità tra cucina e luogo di lavoro può essere considerata importante per lavori senza contatto con il pubblico quando tale relazione è necessaria tale tipo di adiacenza si rivela non auspicabile.




⁶ Era richiesto di progettare sei unità identiche legate l'una all'altra almeno in coppie di due. La zona residenziale doveva avere ambiti per le funzioni tradizionali della casa mentre la zona professionale doveva avere una entrata indipendente ed essere dotata, oltre all'ambito di lavoro vero e proprio, di una zona di attesa e di un bagno. Un posto macchina per alloggio era da localizzare nell'area, anche non in diretta adiacenza alla casa.

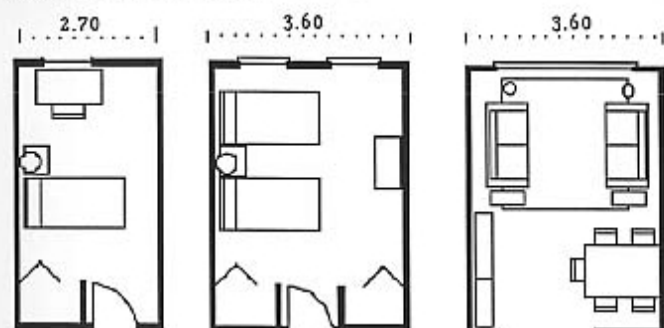
FIGURA 2

Alternativa due - Verifica della campata

Using goals 1988



 Entrate professionali
  Corte
  Entrate residenziali



2.70 o 3.60 metri



4.80 metri

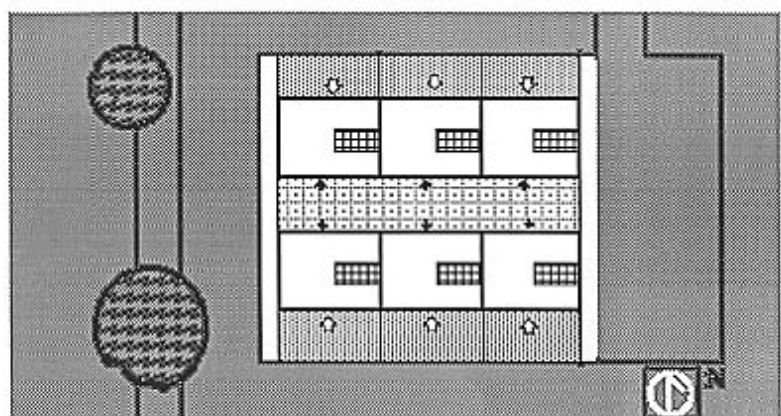
Sei unità sono allineate ortogonalmente alla strada. Lo slittamento degli alloggi crea piccoli spazi sia sul fronte che sul retro. La campata di 4.80 si rivela inefficiente perché è troppo piccola per avere due camere su ogni fronte e troppo grande per la superficie totale della casa

D. Orazi e A. Saggio, planimetrie e piante, A new american house, Minneapolis 1984.

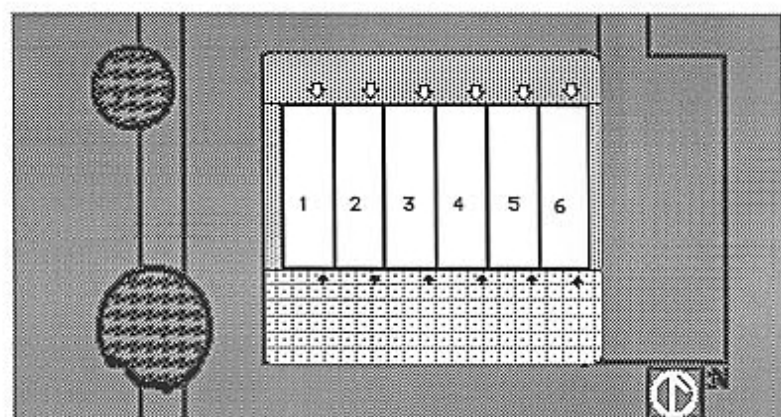
FIGURA 3

Alternativa tre - Alternativa quattro

Using goals 1988



→ Entrata professionale [Grid] Lavoro [Diagonal Hatching] Verde privato [Circle with Arrow] Entrate residenziali



→ Entrata professionale [Grid] Lavoro [Diagonal Hatching] Verde privato [Circle with Arrow] Entrate residenziali

Nella terza alternativa sei unità sono allineate lungo una strada interna. La campata di ogni casa è di 9.90. Lo schema comporta alloggi a un solo piano — soddisfacenti per una utenza con handicap fisici — ma che non risolvono i criteri legati allo scopo *nuclei*. Nella quarta alternativa le unità sono localizzate parallelamente alla strada. L'orientamento è nord-sud e la campata ha una luce netta di 5.40. Lo schema ha un orientamento solare insoddisfacente e fronteggia la strada principale con un muro di supporto che contraddice lo scopo *gradualità*.

D. Orzi e A. Saggio, *planimetrie, A new american house, Minneapolis 1984.*

ipotizzò la creazione di una corte in ogni casa per evidenziare la presenza dei due nuclei funzionali.

L'alternativa due presentò nuove possibilità rispetto alla precedente. Sembrò che questo schema conservasse la validità della prima alternativa per quanto riguarda lo scopo *sistema*, e che potesse offrire una risposta soddisfacente al secondo scopo, *gradualità* al quinto, *lavoro flessibile* e al sesto, *volumetria in risposta al clima*. L'insieme di queste potenzialità ci spinse a verificare altri aspetti legati a tale articolazione planimetrica in particolare riguardo il quarto scopo, *nuclei*.

La verifica si rivelò negativa, e per due ragioni. La prima perché la presenza della corte interna come parte necessaria alla illuminazione dell'alloggio era completamente inappropriata per le condizioni climatiche (l'aumento dei costi di riscaldamento non era giustificato dall'utilizzo limitato dello spazio aperto a pochi mesi all'anno). La seconda perché la campata di 4.80 non poteva soddisfare il criterio B. massimo numero di nuclei: infatti considerando le dimensioni minime degli spazi abitabili di 2.70 e di 3.60, la campata di 4.80 risultava allo stesso tempo troppo piccola e troppo grande⁷.

La successiva ipotesi progettuale prevedeva tre unità disposte in due file parallele di una strada interna all'area. Le unità affacciavano alternativamente a nord e a sud, erano a un solo piano e avevano il fronte professionale sulla strada interna.

Questo schema sembrava avere buone opportunità per il secondo scopo *gradualità* e per quelli sul *lavoro flessibile* e sul *ruolo degli spazi collettivi*. Sembrava offrire opportunità anche per lo scopo sulla *volumetria in risposta al clima*. Questa alternativa però non poteva soddisfare i criteri legati allo scopo *nuclei*. Infatti l'organizzazione a un solo piano qui prevista non consentiva il controllo e la separazione in altezza tra i nuclei diversi. Inoltre, pur se non immesso negli scopi prioritari, l'orientamento opposto di identiche funzioni lungo la direzione nord-sud risultava inappropriato. Questa alternativa sembrava valida solo per una utenza con rilevante presenza di utenti con handicap fisici. Solo in tale eventualità la rinuncia allo scopo *nuclei* poteva essere accettata, ma anche in questo caso, cosa pensare del fatto che i posti macchina dovevano essere lontani dagli alloggi?

L'insieme di queste considerazioni spinse a elaborare una successiva alternativa. In questo caso le sei unità erano disposte parallelamente alla strada principale e fronteggiavano tutte il sud con il fronte professionale. Ogni unità si sviluppava su due piani e aveva campata di 5.40 metri.

Nonostante l'interesse avesse in sé la potenzialità di risolvere lo scopo *nuclei*, altri aspetti legati a questa alternativa non risultavano convincenti. Innanzitutto la differenza tra un fronte a sud e uno a nord fortemente limitava

⁷ Troppo piccola perché non consentiva la localizzazione di due spazi abitabili su uno stesso fronte; troppo grande perché, data la limitazione della superficie totale di 100 mq, la cellula poteva essere dotata solo di tre nuclei (uno giorno, una notte e uno lavoro) considerata una condizione che era augurabile implementare con almeno un quarto nucleo. Un'altra considerazione che portò allo scarto di questa alternativa era legata al problema dei parcheggi perché non si intendeva bloccare né il fronte professionale né quello residenziale con lo stazionamento di una macchina.

la flessibilità di uso tra i nuclei; inoltre l'andamento dell'edificio parallelo alla strada era opposto all'orientamento e alla struttura urbana prevalente nel contesto. In particolare il fatto che l'edificio fronteggiava la strada principale con un muro di supporto sembrava non consentire un'efficace possibilità di articolare lo scopo sulla *gradualità degli spazi*.

Gradualità, spazi collettivi, clima

Dopo aver sviluppato e verificato le quattro alternative precedenti, ci si rese conto che nel metodo seguito esisteva una frattura tra l'elaborazione degli scopi e il momento di concreta elaborazione della ipotesi. Le alternative erano elaborate senza tener alcun conto degli scopi da raggiungere e questa sembrava essere la causa di insuccesso della verifica.

L'impasse fu superata attraverso l'elaborazione di un nuovo strumento. Tra gli scopi e l'ipotesi geometrica si venne a inserire un *diagramma concettuale* che traduceva l'informazione programmatica degli scopi in *informazione grafica*. Lo schizzo da una parte era legato allo scopo, dall'altra rappresentava il primo schema su cui articolare l'ipotesi geometrica e veniva così a giocare un ruolo che garantiva una certa coerenza tra gli scopi e lo sviluppo delle alternative. La quinta alternativa fu elaborata di conseguenza con l'ausilio di tre diagrammi concettuali.

Il primo era legato allo scopo *gradualità* e schematizzava il ruolo che l'attività lavorativa doveva svolgere in rapporto alla forma geometrica dell'intero complesso. Un insieme di motivazioni (già inserite come criteri) condusse a fare uno schizzo che vedeva attività residenziale e attiva lavorativa come due sistemi racchiusi uno dentro l'altro: l'attività lavorativa gravitava sullo spazio collettivo interno, mentre quella residenziale gravitava sull'esterno incontrandosi col carattere prevalentemente residenziale dell'intorno⁸.

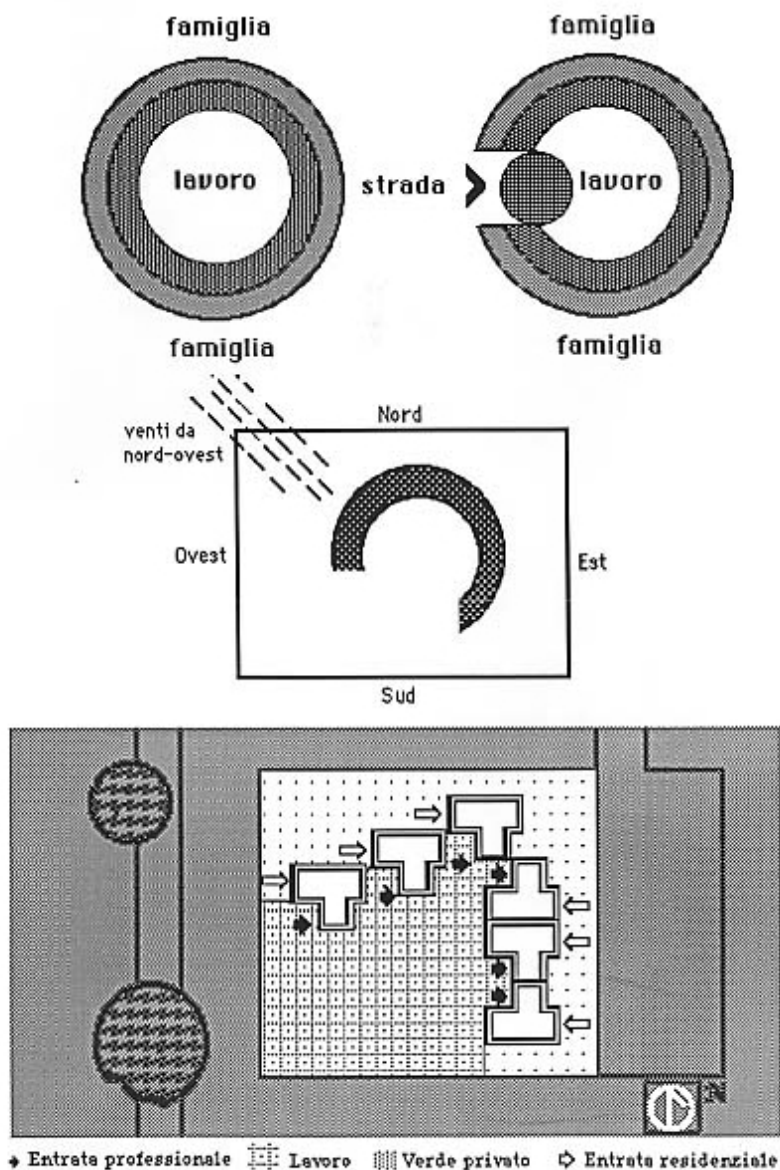
Un secondo diagramma fu generato sulla base del *ruolo degli spazi collettivi*. Gli abitanti del complesso necessitano di servizi comuni. L'attività professionale è quella che essi condividono e attorno alla quale possono sentire il bisogno e la necessità di interagire. La possibilità di avere un piccolo edificio che contenga servizi legati all'attività lavorativa (che possono variare da un ufficio per una segretaria in comune ad attrezzature quali fotocopiatrici, telefax, macchina eliografica) sembrò appropriata da questo punto di vista. Tale spazio di servizio poteva anche funzionare da elemento di filtro e di accesso tra il mondo pubblico della strada e quello collettivo dello spazio interno.

Un terzo diagramma, in diretta relazione allo scopo *volumetria in rapporto al clima*, ci aiutò a tradurre l'astrazione programmatica degli scopi in forma geometrica. Lo schizzo indicava la chiusura dell'edificio a nord-ovest e l'apertura verso il sud e dava di conseguenza una indicazione molto chiara

⁸ L'utenza prevista era coinvolta in attività lavorative di tipo professionale che non richiedevano un diretto rapporto con la strada esterna né venivano a essere facilitate da una pubblicità all'esterno. Tutti i residenti avevano un tipo di lavoro «privato», anche se un certo via vai di clienti poteva essere previsto. D'altra parte questo tipo di attività lavorativa rispondeva alle caratteristiche del contesto. La strada principale infatti aveva essenzialmente caratteristiche residenziali e non consentiva lo sviluppo di attività prettamente commerciali.

FIGURA 4
 Concetti diagrammatici 1, 2, 3 - Alternativa cinque

Using goals 1988



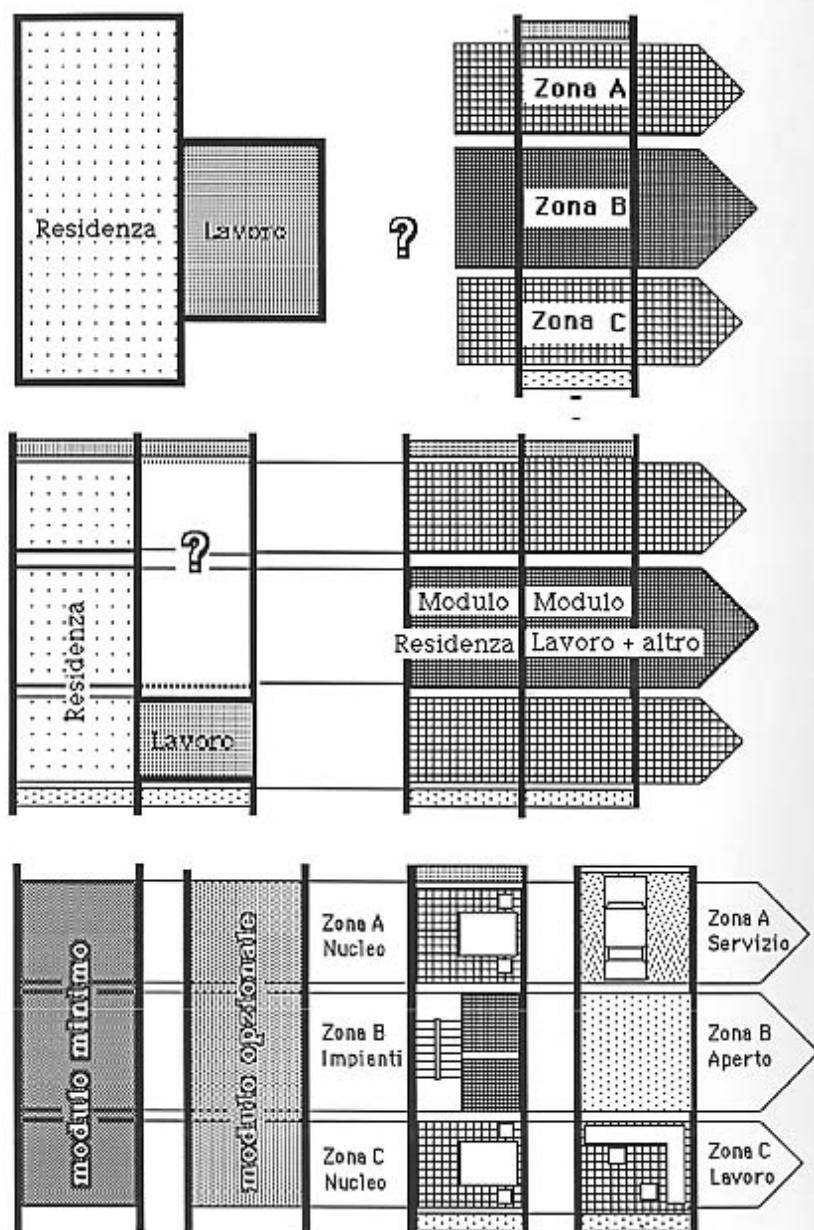
Nel primo diagramma le attività lavorativa sono localizzate all'interno del complesso e gravitano sullo spazio collettivo. Le attività residenziali sono localizzate all'esterno e si incontrano con il carattere dell'interno. Nel secondo diagramma un servizio funge da elemento di transizione tra interno ed esterno. Nel terzo, la geometria del complesso risponde ai dati climatici. I tre diagrammi contribuiscono alla formulazione geometrica della quinta alternativa.

D. Orazi e A. Saggio, schizzi e planimetrie, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 5

Applicazioni dell'approccio Sar al programma abitativo

Using goals 1988



Lo schema ad «L» dell'alternativa cinque è posto a verifica con le zone funzionali e le campate del metodo Sar. Il risultato è l'adozione di due moduli: uno minimo e uno opzionale.

D. Orazi e A. Saggio, piante, A new american house, Minneapolis 1984.

verso l'elaborazione di uno schema geometrico congruente.

Dopo avere sviluppato questi tre diagrammi non si avevano solo gli scopi e i relativi criteri ma uno schema grafico, anche se molto astratto, da cui sviluppare l'elaborazione geometrica delle alternative.

L'alternativa cinque nacque sulla base dei diagrammi concettuali che avevamo elaborati. Le sei unità furono raggruppate attorno a uno spazio aperto collettivo caratterizzato dalla presenza delle attività professionali. Le entrate alla parte residenziale e i giardini erano localizzati all'esterno. Le parti interne ed esterne del complesso furono concepite come differenti sia funzionalmente che spazialmente. L'aggregazione delle sei unità proteggeva lo spazio aperto centrale dai venti nord-occidentali e si apriva verso il sud.

Questa alternativa naturalmente risolveva il secondo scopo, *gradualità* (spazi collettivi, semi collettivi e semi-privati), il terzo scopo, *ruolo degli spazi collettivi* e il sesto, *volumetria in risposta al clima*.

Allo stesso tempo non convinceva l'eccessiva frammentarietà degli spazi aperti, particolarmente nell'angolo nord-est. Il primo scopo *sistema* era assente dall'impostazione complessiva così come quello *nuclei e lavoro flessibile*. Si decise allora di approfondire le implicazioni della quinta alternativa attraverso una iterazione legata agli scopi *sistema, nuclei e lavoro flessibile*.

Sistema

Avendo verificato l'efficacia dei concetti diagrammatici come base per lo sviluppo della alternativa precedente, si decise di usare lo stesso strumento per il primo scopo, *sistema*, in particolare per la progettazione della cellula.

Nello schema geometrico della alternativa cinque la casa aveva una forma a «L» che conteneva le funzioni residenziali lungo l'asse verticale e le funzioni professionali lungo quello orizzontale. Non era chiaro come questo schema potesse adattarsi all'interno di un sistema di regole di STRUTTURAZIONE e di un abaco di VARIAZIONI che permettesse una razionale costruzione dei supporti e un elevato numero di articolazioni.

Era necessario fare un passo indietro re-interpretando quella parte della teoria del Sar che riguardava il rapporto tra campate fisse e zone funzionali. Secondo questo approccio le campate strutturali hanno una dimensione che in genere coincide con 2.70 e i 3.60 di luce netta e con le combinazioni modulari di queste dimensioni. All'interno della campate si delimitano tre «zone» orizzontali diverse. La zona B centrale è senza illuminazione naturale e in genere contiene gli impianti, i servizi e gli elementi di circolazione. Le zone A e B contengono spazi abitabili. Le due zone A e B sono espansibili verso l'esterno nel tempo o comunque variare in lunghezza.

Si trattava di inserire lo schema a «L» all'interno di queste regole e di specificare le principali dimensioni. Compiuta questa operazione risultò chiaro che nella nostra ipotesi vi era una differenza funzionale tra le due campate. Una campata creava un modulo «minimo»: in esso erano contenute tutte le funzioni legate all'attività residenziale vera e propria come il dormire, la preparazione dei cibi, il pranzare, il soggiornare e la cura e igiene personale. L'altra campata determinava un modulo «opzionale»: in esso erano contenute

le attività lavorative e una serie di spazi che potevano dare risposta ad altre necessità. L'intero modulo fu definito «opzionale» perché quello «minimo» poteva essere autosufficiente e rispondere da solo a un programma residenziale non particolarmente articolato.

Derivava dalla differenza funzionale tra i due moduli che il primo, in base a ben noti studi dimensionali, doveva avere una campata di almeno 3.60 metri, mentre il secondo poteva avere una campata variabile tra i 3.00 e i 3.60 metri.

Riflettendo sulla differenza tra il modulo minimo e quello opzionale, si arrivò alla conclusione che una seconda importante differenziazione tra i due consisteva nelle possibilità di modificazione futura che essi potevano consentire. Mentre il modulo minimo poteva espandersi solo verso l'esterno, il modulo opzionale poteva non solo essere modificato attraverso la variazione dei fronti esterni, ma anche, e soprattutto, attraverso la modifica dello spazio centrale. Questo spazio poteva infatti essere lasciato scoperto, essere parzialmente coperto, o essere completamente coperto sino a essere inglobato completamente nella abitazione.

La casa che si cominciava a ideare non era una «casa a corte»: tutti gli spazi abitabili, infatti erano illuminati dai fronti esterni e la corte interna poteva essere modificata senza interferire con il funzionamento delle altre parti della casa; questo spazio era il perno della adattabilità della casa nel tempo era risolveva il criterio D dello scopo sistema.

L'unità che poteva soddisfare il programma del concorso richiedeva l'esistenza sia di un modulo «minimo» che di uno «opzionale». Comunque rispondendo all'approccio prototipico suggerito dal programma, era chiaro che in altre situazioni, con altri utenti e finalità, il modulo «opzionale» poteva essere eliminato permettendo combinazioni planimetriche basate anche solo sul modulo minimo.

Il risultato di questa esplorazione all'interno dello scopo *sistema* portò a un nuovo diagramma concettuale questa volta concernente sia l'organizzazione dell'unità residenziale sia alcune regole aggregative. Ci sembrava che nel diagramma fossero contenuti non solo i criteri legati alle scelte di strutturazione e alle variazioni tipiche dell'approccio Sar, ma anche un altro livello di variabilità dato dal diverso ruolo dei due moduli. La presenza del modulo opzionale infatti ampliava esponenzialmente il numero delle possibilità di VARIAZIONE sia a livello planimetrico che dell'interno all'alloggio⁹.

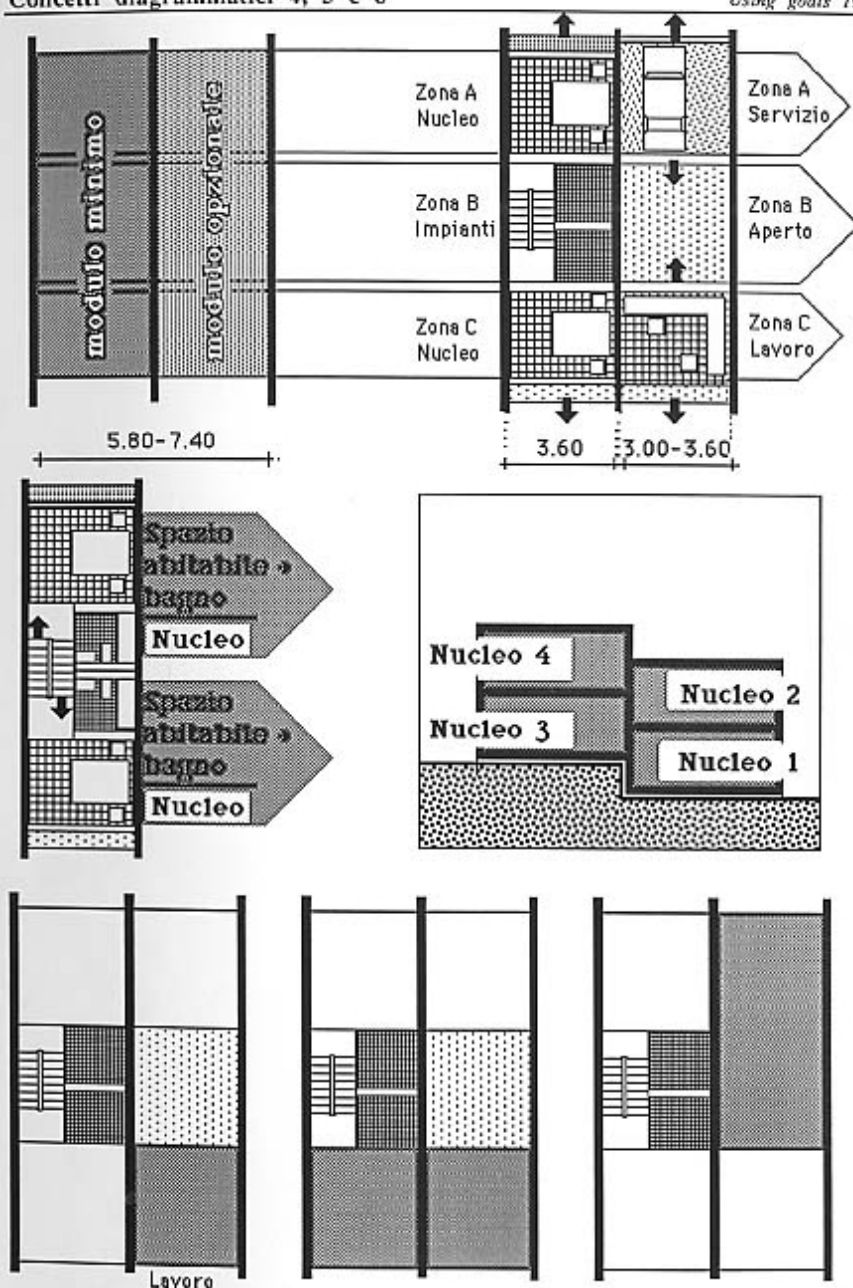
All'interno di questo concetto diagrammatico sull'unità in risposta allo scopo *sistema* volevamo anche graficizzare i portati dello scopo *nuclei* e dello scopo *lavoro flessibile*.

I criteri in relazione allo scopo nuclei (maggior numero possibile di

⁹ Si veniva a creare un interessante rapporto tra i due moduli per quanto riguarda l'utilizzo della zona centrale, che in qualche modo ne rappresentava la diversità concettuale e programmatica. Mentre la zona B del modulo minimo era la zona maggiormente fissa e standardizzata (perché conteneva il sistema degli impianti e della circolazione verticale) la zona B del modulo opzionale era la più flessibile e adattabile (perché conteneva uno spazio libero da occupare). Questa differenza sembrava sottolineare il ruolo diverso che avevamo dato ai due moduli.

FIGURA 6
 Concetti diagrammatici 4, 5 e 6

Using goals 1988



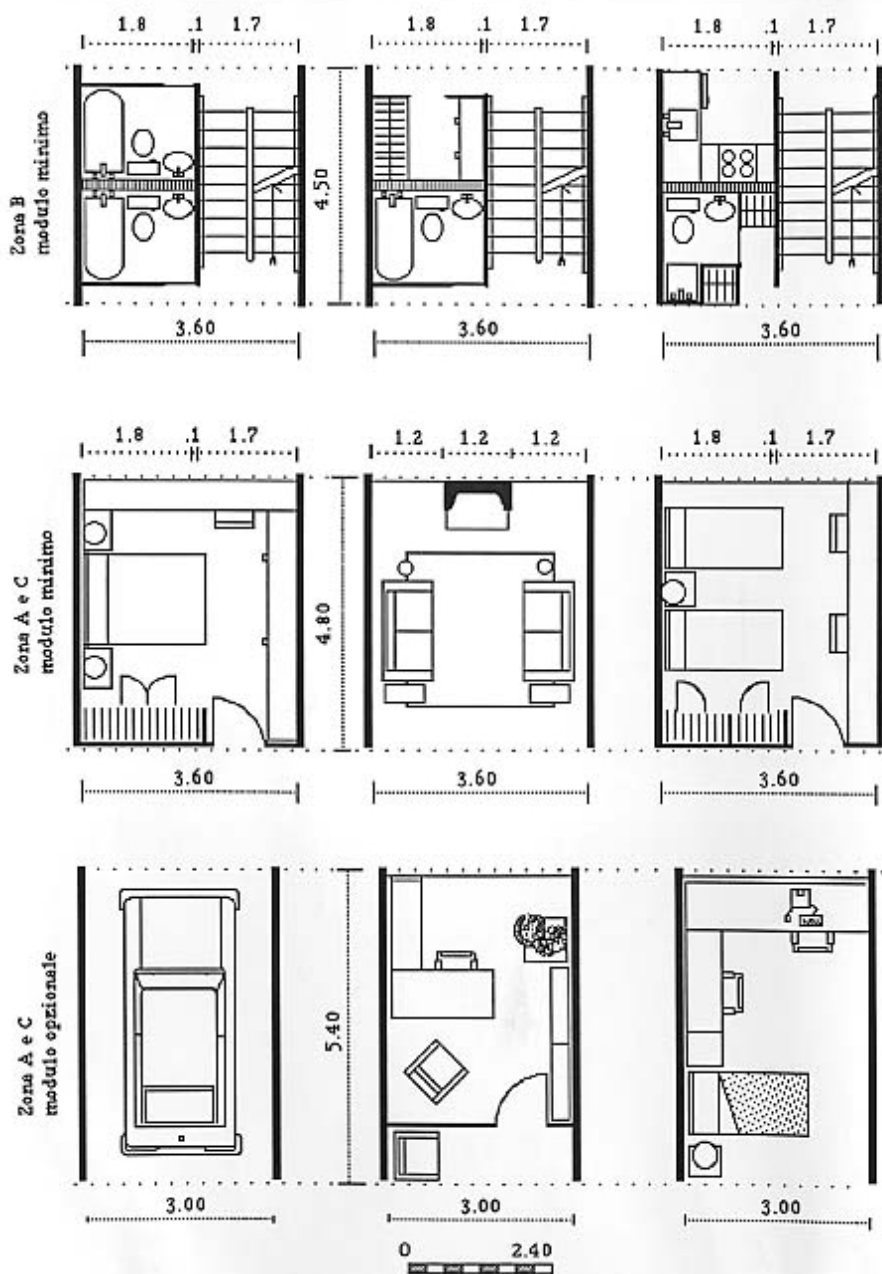
Il diagramma 4 indica le regole interne all'unità e dell'aggregazione; il 5 indica la separazione in altezza dei nuclei; il sei la flessibilità nella localizzazione del luogo di lavoro.

D. Orazi e A. Saggio, piante e sezioni, *A new american house, Minneapolis 1984*.

FIGURA 7

Verifica dimensionale delle zone funzionali

Using goals 1988



D. Orazi e A. Saggio, piante, A new american house, Minneapolis 1984.

nuclei, dotazione di spazio per l'igiene e per l'abitare, separazione tra i tre nuclei) fu schematizzato con una sezione a livelli sfalsati che indicava la separazione tra i diversi nuclei attraverso lo sfalsamento di mezzo piano in altezza.

Il criterio sul lavoro flessibile fu graficizzato attraverso degli schemi planimetrici che indicavano, anche in rapporto alle diverse ipotesi di utilizzo della corte, le diverse localizzazioni dello spazio per il lavoro all'interno della casa.

Verifica nella progettazione della cellula

Dovevamo verificare concretamente la fattibilità dei tre diagrammi concettuali all'interno di un test dimensionale e funzionale dell'abitazione.

La prima verifica da compiere riguardava la zona B e in particolare la congruenza tra la dimensione che avevamo previsto per la campata da una parte, e la funzionalità dei bagni e del sistema della circolazione verticale e degli impianti dall'altra. In una campata di 3.60 vi era spazio per un bagno di 2.10 metri di larghezza (incluso il tramezzo), completo degli igienici necessari per gli standard statunitensi, e per due rampe di 75 centimetri la cui dimensione era accettabile all'interno di questo tipo di alloggio. Ciò significava che era possibile avere all'interno della zona B del modulo minimo un sistema di rampe che servivano a piani sfalsati nuclei diversi — così come era previsto dal diagramma cinque — e che ogni nucleo poteva essere dotato di uno spazio per l'igiene personale.

La campata di 3.60 si rivelava adatta al nostro schema perché permetteva di avere sia un ufficio o una camera da letto (matrimoniale, doppia e naturalmente singola) che un soggiorno di dimensioni adeguate per le funzioni che tradizionalmente vi si svolgono. All'interno dei 100 metri quadri disponibili, quattro nuclei di circa 25 metri quadri potevano così contenere funzioni analoghe o diverse. La casa poteva essere divisa in quattro nuclei ognuno contenente una camera-studio e i necessari servizi oppure, se si riteneva di avere un nucleo come spazio comune (per soggiornare, pranzare, ricevere), lo spazio servente della zona B a esso adiacente poteva trasformarsi da bagno in cucina utilizzando la colonna di impianti contenuti in questa zona.

La campata del modulo opzionale fu verificata per la dimensione minima di 3.00 metri di luce netta. In questo caso un piccolo ma efficiente ufficio con il luogo di lavoro vero e un ambito per l'incontro potevano essere localizzati. In una campata di tre metri potevano anche essere contenuti una stanza-studio per una persona o un garage per una macchina di medie dimensioni.

La collocazione del garage su fronte del modulo opzionale e dell'ufficio sull'altro permetteva di avere molte variazioni dello spazio centrale. Lo schema di partenza prevedeva una corte interna al centro del modulo. La corte poteva essere in relazione sia all'ufficio sia alla cucina, e funzionare come uno spazio completamente privato e controllato dove, per esempio, dei bambini possono giocare e allo stesso tempo essere sorvegliati dai loro genitori che lavorano sia in cucina che nell'ufficio. Allo stesso tempo lo spazio centrale poteva essere completamente coperto ricavando una stanza aggiuntiva (la cosiddetta *family room*) in relazione alla cucina.

Un insieme di regole

Quanto sviluppato e verificato sulla base dei concetti diagrammatici quattro cinque e sei derivati dalla applicazione degli scopi *sistema*, *nuclei* e dai relativi criteri ha rappresentato una evoluzione, modifica e trasformazione di ciò che era presente nella alternativa cinque. Si trattava ora di creare uno schema planimetrico che conservasse le caratteristiche di base di segno positivo dell'alternativa cinque e che rispondesse concretamente alla nuova verifica elaborata attraverso gli ultimi studi.

L'alternativa sei fu generata dividendo l'area in otto strisce contenente quattro moduli minimi e quattro opzionali. I moduli minimi avevano la luce netta di 3.60 i moduli opzionali quella di 3.30. Quest'ultima dimensione fu calcolata all'interno della soglia prevista per permettere di allineare le costruzione con il limite della edificazione prevista per l'area saturando così con un sistema a tappeto il lotto. Due alloggi venivano ribaltati orizzontalmente raddoppiando l'utilizzo delle due strisce terminali.

Questo schema finalmente ci soddisfò. Il primo scopo *sistema*, era raggiunto nel disegno dell'unità ed eravamo convinti che potevano esistere molte altre combinazioni per rispondere a contesti diversi.

Il secondo scopo, *gradualità*, era raggiunto attraverso una articolazione di spazi aperti creati dal complesso. Considerando unicamente gli spazi aperti lo schema procurava quattro tipi di spazio dalle diverse relazioni e uso. Lo spazio collettivo (la piazza interna) lo spazio semi-collettivo (i due gruppi di entrate agli uffici) lo spazio semi-privato (i giardini delle singole case) lo spazio privato (la corte di ogni unità).

Anche il terzo scopo, *ruolo degli spazi collettivi* era raggiunto in questa alternativa. Come menzionato in precedenza, tutte le entrate degli alloggi davano sullo spazio collettivo. Questa caratteristica era coerente con gli scenari posti alla base dell'utenza. La configurazione geometrica dell'alternativa permetteva la creazione di un piccolo edificio di servizi collettivi in relazione alle attività professionali.

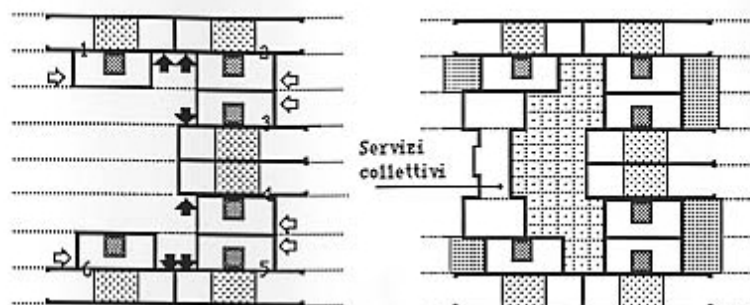
Il quarto scopo, *nuclei*, era da considerarsi raggiunto perché l'unità proposta risolveva tutti i criteri a esso collegato e descritti nella sezione precedente.

Il sesto scopo, *volumetria in risposta al clima*, era presente nell'alternativa cinque era ancora presente in questo schema. La piazza comune e i gruppi di entrate risultavano protetti dalla forma generale dell'edificio dai venti nord-occidentali. L'orientamento prevalente delle unità è lungo la direzione est-ovest. Questo orientamento era quello prevalente nell'urbanizzazione del quartiere e risultava quello più appropriato per uno schema organizzativo della cellula che aveva un nucleo servente al centro e gli spazi abitabili su entrambi i fronti esterni¹⁰.

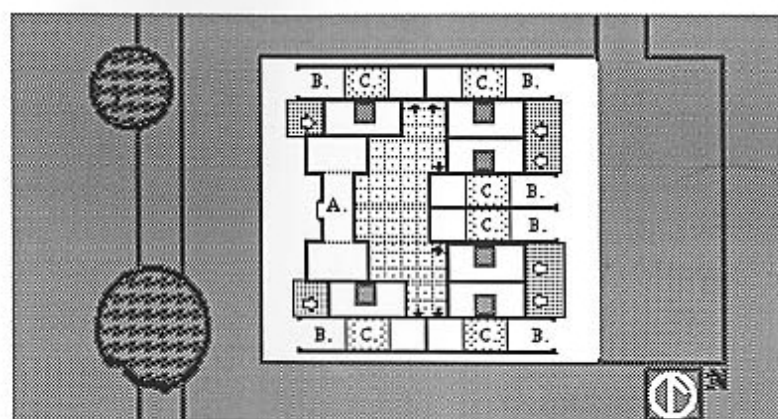
¹⁰ Data la particolare organizzazione del complesso, comunque, tutte e sei le unità potevano trarre vantaggio anche dell'esposizione meridionale anche se in modi diversi tra loro: localizzando alternativamente sulla parte sulla corte o su quella del nucleo professionale una apertura supplementare per permettere alla luce di penetrare all'interno.

FIGURA 8
Alternativa sei

Using goals 1988



- ➔ Entrata professionale ➞ Entrata residenziale
 ▨ Collettivo: lavoro ▩ Semi-privato: giardino ▤ Privato: corte



- ➔ Entrata professionale ▨ Lavoro ▩ Giardino ➞ Entrata residenziale
 A. Servizio collettivo B. Percheggio C. Corte

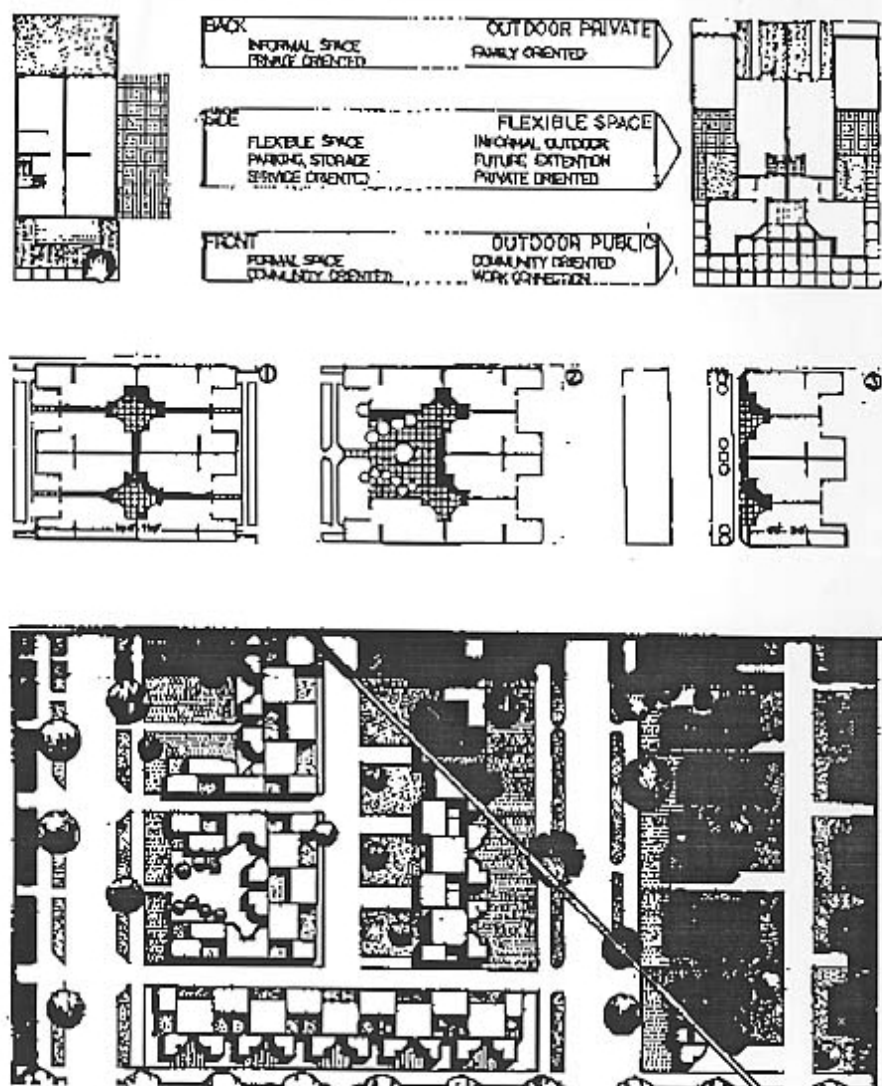
L'area è divisa in otto strisce che possono contenere quattro moduli opzionali e quattro moduli minimi. L'insieme di caratteristiche presenti in questa alternativa rappresentano una verifica positiva all'insieme degli scopi progettuali. L'alternativa rappresenta le regole di STRUTTURAZIONE del progetto. Da questo punto di vista lo sviluppo successivo che porta alla precisa formulazione dei vari aspetti progettuali, può essere visto come la scelta di una VARIAZIONE all'interno del sistema di regole presenti in questo schema.

D. Orazi e A. Saggio, planimetrie, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 9

Possibilità aggregative

Using goals 1988



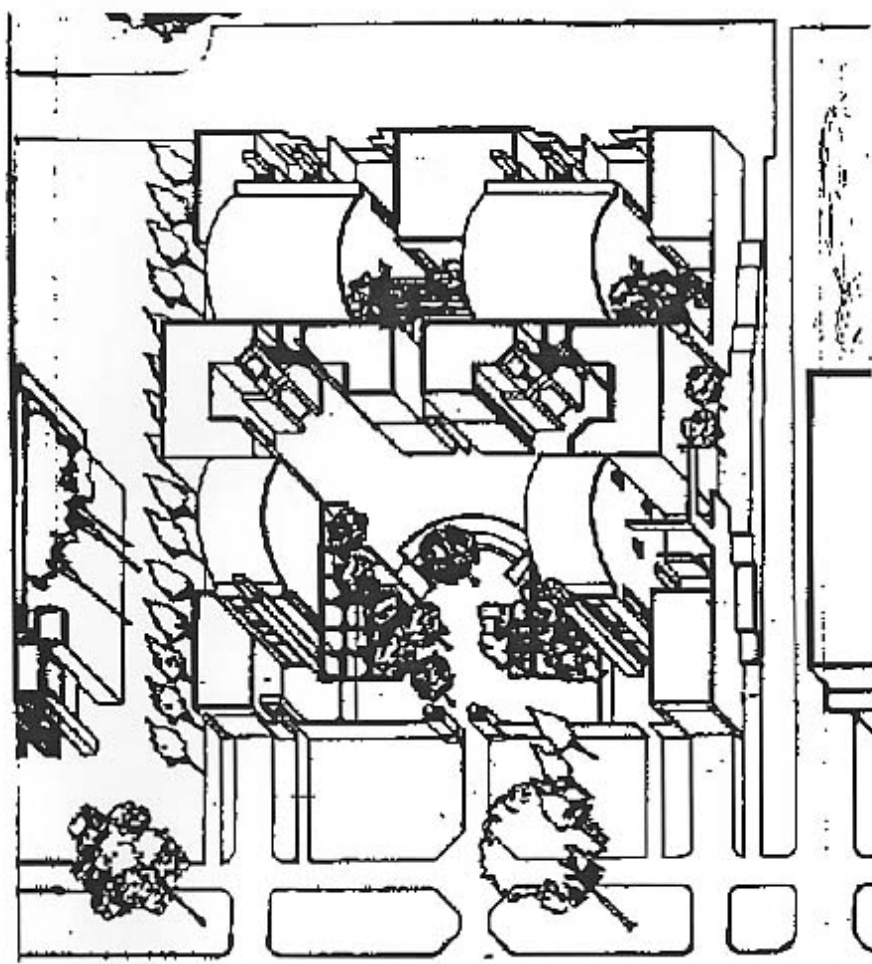
Gli elementi di trasformazione e quelli di continuità tra la casa unifamiliare e il nuovo schema sono indicati in alto mentre al centro sono schematizzate le tre aggregazioni (a isolato chiuso, a isolato semi chiuso e a lamella) possibili. L'assonometria colloca il nuovo modello insediativo nella struttura urbana esistente. La presenza del modulo minimo e di quello opzionale e le loro diverse caratteristiche spaziali e funzionali hanno rappresentato le scelte di STRUTTURAZIONE, le aggregazioni e combinazioni dei moduli hanno rappresentato le VARIAZIONI. Tra queste quella a isolato semi-chiuso è stata scelta per l'organizzazione planimetrica del progetto.

D. Orazi e A. Saggio, piante e assonometrie, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 10

Impianto volumetrico

Using goals 1988



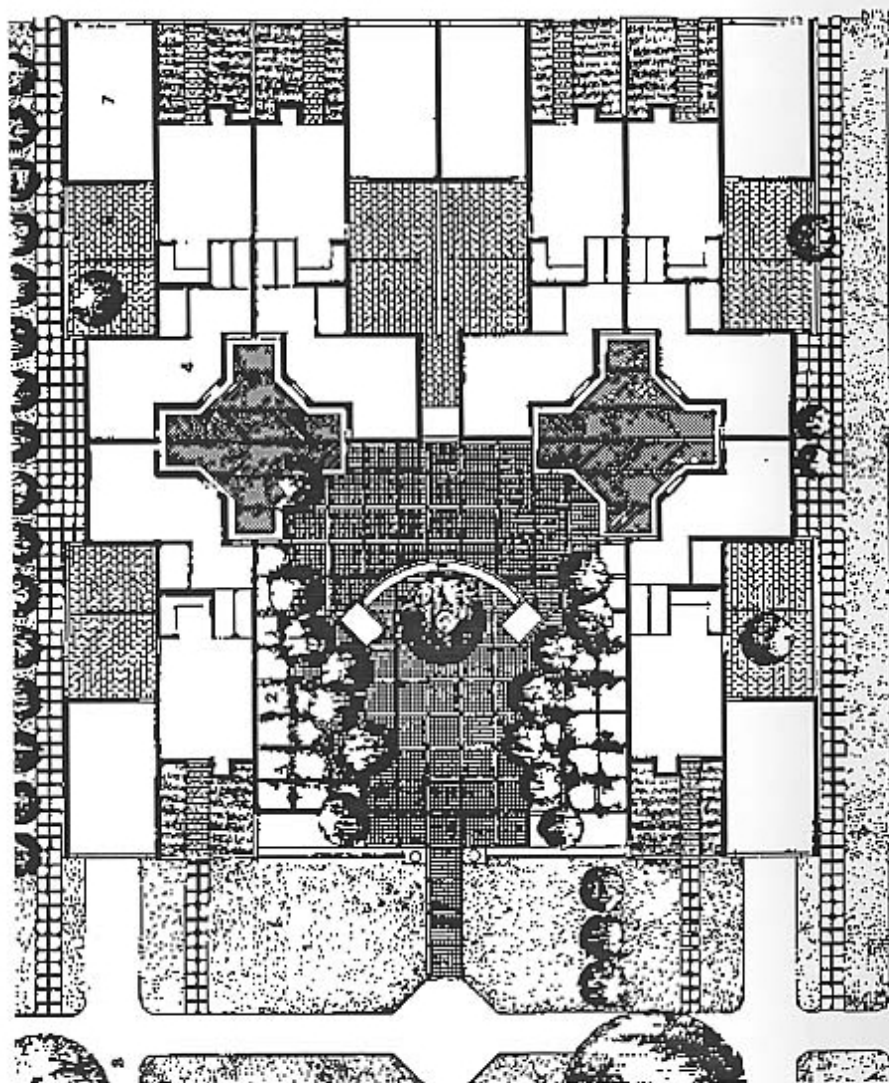
Il disegno illustra i diversi spazi e l'articolazione volumetrica del progetto: la piazza interna caratterizzata dalla presenza degli uffici, i garage annessi alle abitazioni, i giardini privati e le corti interne a ogni unità, la forma complessiva dell'intervento che protegge lo spazio interno della piazza dai venti nord-occidentali. La gerarchia spaziale dell'intero complesso è una scelta di STRUTTURAZIONE derivante dall'alternativa sei. La geometria degli spazi e la funzione da dare agli ambiti sul fronte principale appartengono alle VARIAZIONI possibili.

D. Orazi e A. Saggio, assonometria generale, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 11

Impianto spaziale

Using goals 1988



1. Piazza. 2. Giardino collettivo. 3. Cluster di entrate. 4. Ufficio. 5. Corte privata. 6. Giardino privato. 7. Garage. 8. Clinton Ave. 9. Stada di servizio.
D. Orazi e A. Saggio, planimetria, A new american house, Minneapolis 1984.

L'unico scopo che non era raggiunto completamente era quello sul *lavoro flessibile*. L'alternativa sei, in particolare come risposta al secondo scopo, *gradualità* e al terzo, *ruolo degli spazi collettivi*, localizzava gli spazi del lavoro attorno allo spazio collettivo interno. Questa scelta forzava dal punto di vista della flessibilità interna dell'alloggio la attività professionale a essere localizzata al primo o al secondo piano della casa (in questo caso era possibile anche avere una scala esterna che disimpegnasse questo nucleo). Naturalmente se un via vai cospicuo di clienti non fosse previsto lo spazio lavoro poteva essere localizzato in uno qualsiasi dei quattro nuclei della casa. L'insieme di queste considerazioni comunque ci convinse che la verifica della alternativa sei aveva avuto successo. A questo punto dell'iter progettuale si aveva uno schema a livello planimetrico che incarnava gli scopi. L'unità abitativa era soddisfacente e determinava concretamente l'aggregazione planimetrica. L'alternativa rispondeva ai temi posti dal concorso e allo stesso tempo si inseriva all'interno della ricerca dei progettisti rappresentandone una completa applicazione. In particolare la differenza tra il modulo minimo e quello opzionale, generata all'interno di un approccio sistematico, dava un contributo metodologico originale all'interno della teoria del Sar.

Il progetto

La stesura del progetto ha seguito l'impostazione presente nell'alternativa sei che veniva a rappresentare, sia a livello planimetrico che a livello della cellula, l'insieme delle regole di STRUTTURAZIONE trovate come risposta pertinente agli scopi¹¹. Il progetto può essere visto quindi come un insieme di scelte tra le possibili VARIAZIONI presenti all'interno di quelle regole.

Partendo dalla scala urbana, anche grazie alla flessibilità data dalla presenza del modulo opzionale, vi potevano essere tre aggregazioni di base. La scelta di quella più appropriata poteva consentire al nuovo intervento professionale-residenziale di adattarsi alle principali caratteristiche del contesto urbano in cui si colloca.

1. *Isolato chiuso*. È la forma aggregativa di base. Gli spazi di lavoro sono completamente separati dalla strada e organizzati attorno a degli spazi semi-collettivi interni mentre gli spazi residenziali fronteggiano la parte esterna. Questa aggregazione può raggiungere una densità fondiaria di circa 380 ab/ha.

2. *Lamellare*. Lo spazio per il lavoro fronteggia la strada. Questa aggregazione è utile per aree allungate parallelamente alla strada in contesti urbani dalla funzione mista o prevalentemente commerciale. Soprattutto in questo caso, i singoli alloggi possono essere contenuti nel modulo minimo e sovrapposti verticalmente; in quest'ultimo caso la densità fondiaria può superare i

¹¹ Di nuovo, da questo punto di vista le regole di STRUTTURAZIONE svolgono nel progetto un doppio ruolo. Il primo tutt'interno allo scopo *sistema* e ai suoi criteri (campata fissa, zone eccetera). Un secondo di carattere più generale perché le regole condensate nei vari aspetti dell'alternativa sei rappresentano regole di STRUTTURAZIONE di tutto il progetto non solo quindi in risposta allo scopo, *sistema*, ma anche in risposta agli altri scopi, come quello sulla *gradualità degli spazi*, sulla *volumetria in risposta al clima* eccetera.

500 ab/ha.

3. *Isolato semi-chiuso*. È l'aggregazione proposta nell'area del progetto. In questo caso gli spazi del lavoro danno su uno spazio collettivo interno e lo spazio residenziale all'esterno. Questa aggregazione è efficiente per contesti caratterizzati da una prevalente attività residenziale, ma in cui il luogo di lavoro può o deve essere parzialmente percepibile dalla strada. La densità residenziale diminuisce sino a 290 ab/ha circa.

Nell'area a nostra disposizione l'entrata principale del complesso è localizzata sulla strada principale. Spazi verdi collettivi mediano la transizione dallo spazio pubblico della strada a quello collettivo della piazza interna. Connessi alla piazza vi sono due gruppi di alloggi — *cluster* — ognuno consistente di tre unità. Mentre alla zona professionale della casa si può accedere solo attraverso l'interno, le entrate residenziali sono localizzate sia all'interno che lungo il perimetro esterno.

I volumi della zona residenziale sono diversi da quelli residenziali. Il tetto piano sulla parte professionale segue la geometria poligonale dei *cluster* creando un deciso contrasto con l'andamento del tetto curvilineo della zona residenziale. Il contrasto tra i tetti richiama all'uso diverso delle due parti della casa¹².

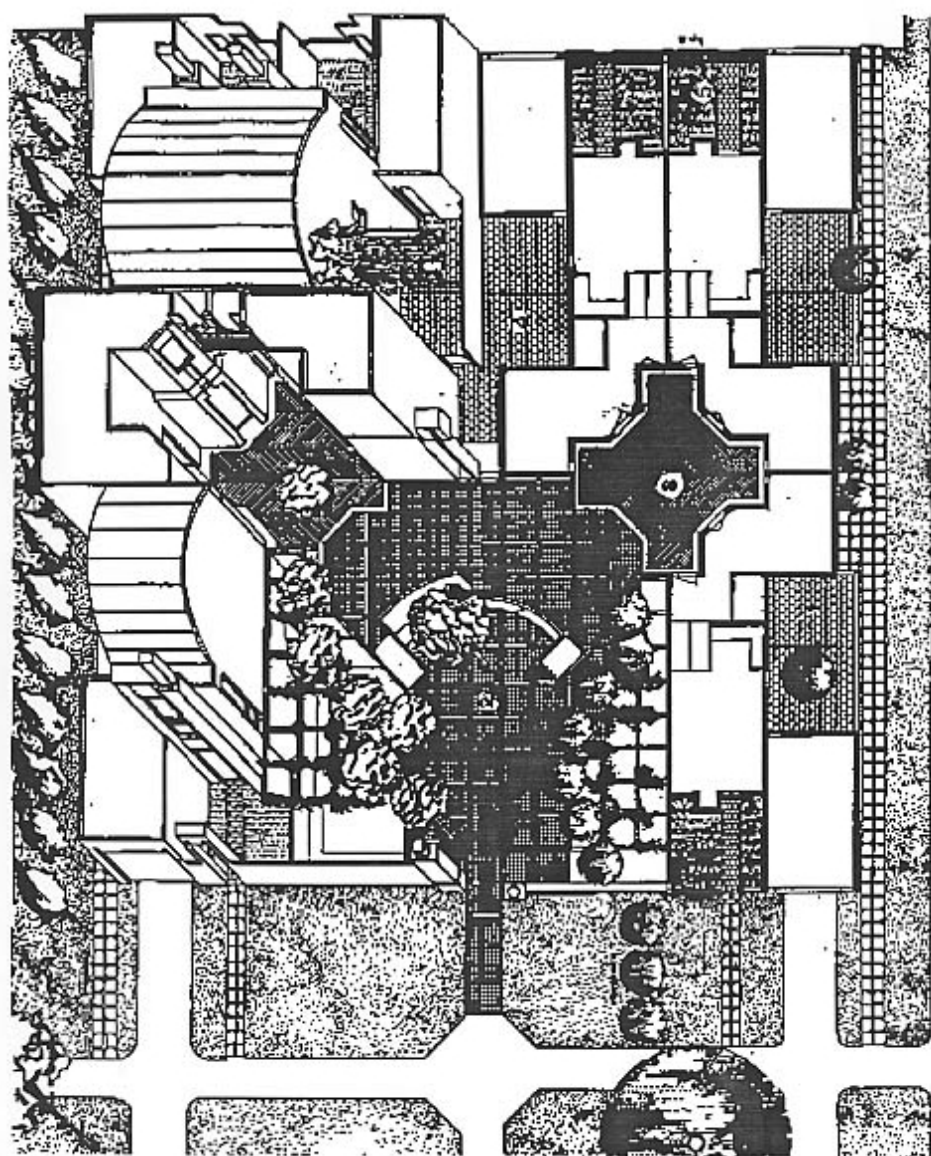
Le scelte di formalizzazione architettonica sono in diretto rapporto alle caratteristiche degli spazi. La parte della casa che fronteggia gli spazi collettivi e semi-collettivi ha un carattere più formale e una geometria chiaramente definita. La formalizzazione avviene sia in pianta, attraverso la scelta di un impianto cruciforme, sia in alzato attraverso l'evidenziazione di volumi prismatici. I soli elementi di piccola scala sono le griglie sopra la porta di ingresso e i due cancelli da cui si accede alle corti interne agli alloggi.

La facciata residenziale è stata progettata per permettere una serie di modifiche nel tempo e allo stesso tempo per contenere tali modifiche, alcune delle quali imprevedibili, all'interno di una struttura formale unitaria. A questo fine due elementi unificanti sono inseriti nella composizione. Il primo è un tetto curvilineo che raccoglie insieme le unità e corre lungo per tutta la lunghezza della facciata prolungando gli elementi strutturali anche sopra lo spazio della corte. Il secondo è rappresentato dai quattro volumi verticali dei camini. Mentre il tetto crea una linea orizzontale comune che raccoglie la composizione verso l'alto, i camini determinano un ritmo che scandisce l'elevazione e ne dà il passo e la misura.

¹² Nel progetto esistono quattro tipi di spazio aperto. Dalla strada pubblica, localizzati ai lati opposti dell'entrata principale, vi sono due giardini che delimitano la piazza interna. Questi spazi sono usati e mantenuti solo dai residenti attraverso una forma di cooperazione ma sono percepibile dalla strada. Piazza e giardini appartengono alla scala collettiva. Dalla piazza si può raggiungere, simmetricamente su entrambi i lati, due gruppi di tre unità. Solo funzioni professionali affacciano su questi spazi. La loro caratteristica è quella dello «spazio semi collettivo» caratterizzato dalla presenza degli ambiti professionali. La differenza tra il ruolo collettivo della piazza e quello semi-collettivo dei *cluster* è rafforzata dal dislivello di mezzo piano in altezza. Gli spazi aperti di pertinenza delle unità sono il giardino sul fronte esterno e la corte interna. Entrambi questi spazi sono curati e usati solo dai residenti della casa. Comunque, mentre i giardini sono percepibili dall'esterno e svolgono un ruolo «semi-privato», la corte non è percepibile dall'esterno e svolge un ruolo di «spazio privato di nucleo»

FIGURA 12
 Volumi e spazi

Using goals 1988



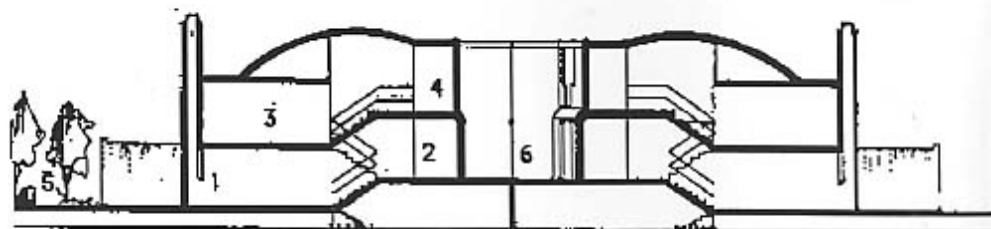
La gerarchia degli spazi aperti presente nel complesso comprende: 1. pubblico; 2. collettivo; 3. semi-collettivo; 4. semi-privato; 5. privato.

D. Orazi e A. Saggio, assonometria e pianta, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 13

Entrata professionale e rapporti con il terreno

Using goals 1988



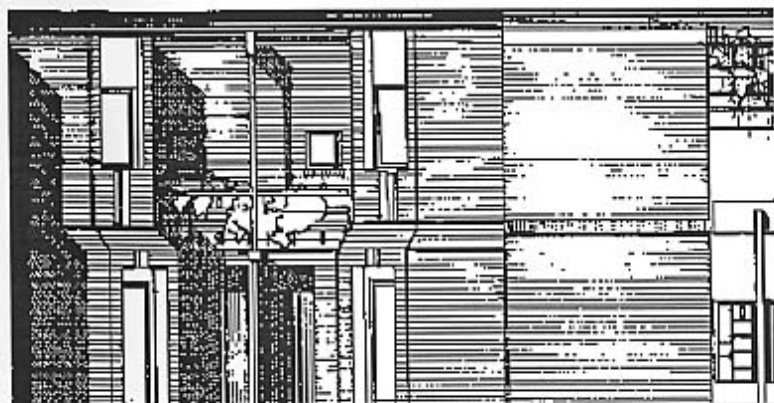
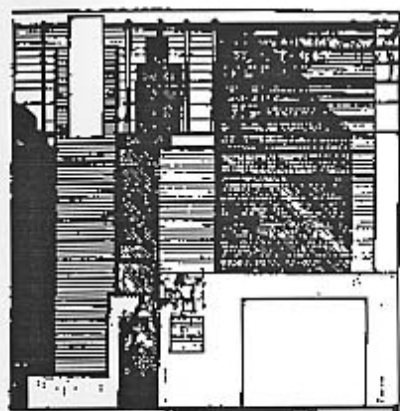
Le entrate agli uffici sono localizzate nei volumi a quarto di esagono che caratterizzano il cluster. Le entrate residenziali sono localizzate al di sotto della pensilina. Nella sezione si individuano con i numero 1, 2, 3 e 4 i diversi nuclei che formano la casa con il n.5 Clinton Avenue con il n. 6. il cluster di entrata. L'edificio segue nel suo andamento la forma del terreno.

D. Orazi e A. Saggio, prospettiva di un cluster e sezione trasversale, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 14

Forma esterna (dettaglio e insieme) - Forma interna (dettaglio)

Using goals 1988



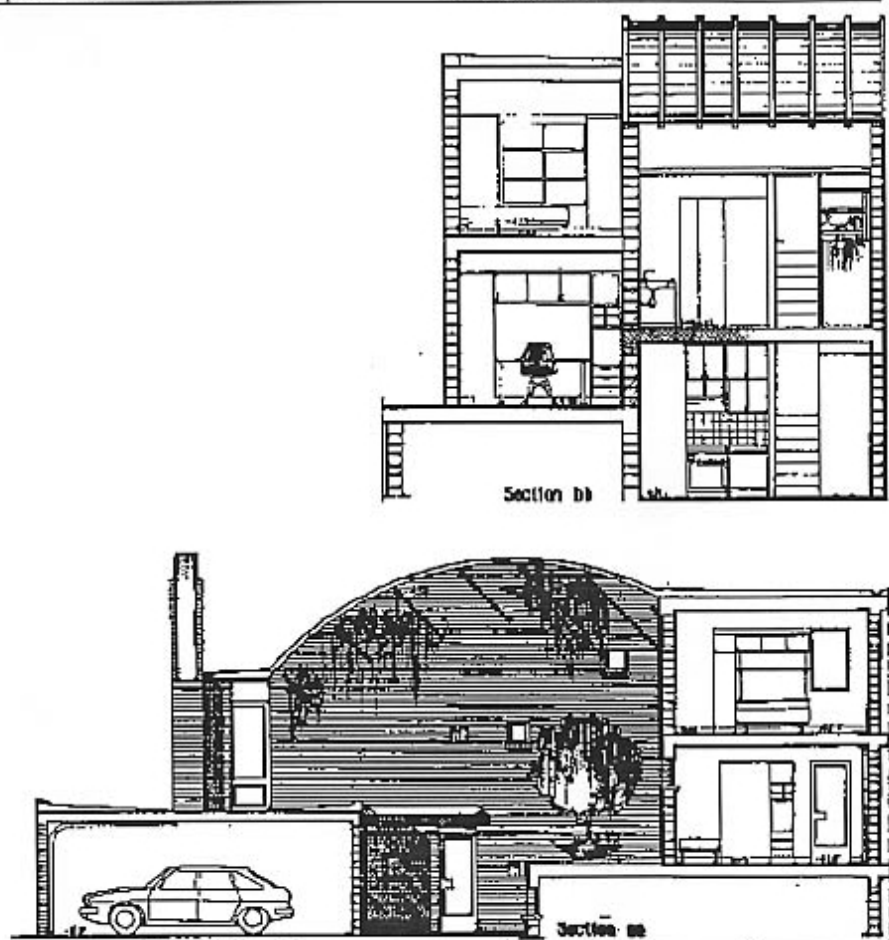
Il disegno del prospetto esterno è basato sul contrasto tra le caratteristiche comuni del fronte (linea del tetto e camini) e quelle variabili (trattamento del muro che contiene gli accessi al garage, recinzioni, gli infissi). Il prospetto interno non ha elementi variabili. Gli elementi verdi sull'entrata e i cancelli alla corte interna possono comunque aggiungere punti di colore e vivacità alla composizione.

D. Orazi e A. Saggio, prospetti esterni, prospetto interno, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 15

Spazi interni della casa

Using goals 1988



I quattro livelli sfalsati della casa sono indicati nella sezione trasversale: a sinistra il modulo opzionale, a destra quello minimo. La sezione longitudinale è lungo la corte. Gli elementi strutturali del tetto continuano anche sopra lo spazio aperto e possono permettere l'arrampicarsi di essenze verdi. È possibile ricavare un vano parzialmente interrato da adibire a vano hobby o deposito.

L'immagine architettonica sulla piazza interna era basata sul presupposto che la parte professionale del complesso dovesse essere diversa da quella residenziale. La decisione di creare due diverse forme di copertura fu una risposta volumetrica a questa intenzione. Le scelte di STRUTTURAZIONE dei fronti sono determinate dalla campata dei moduli, dalla presenza dei giardini e delle aperture per il garage, dal sistema delle aperture sul cluster e dalla gerarchia spaziale degli ambiti su cui insistono. All'interno di questi elementi le VARIAZIONI sono rappresentate dalla caratterizzazione volumetrica e compositiva così come e dal diverso grado di modificabilità previsto.

D. Orazi e A. Saggio, sezione trasversale e sezione longitudinale A new american house, Minneapolis 1984.

La composizione di questo fronte dovrebbe permettere l'espressione dell'edificio come un insieme pur lasciando un certo margine di variabilità (trattamento differenziato del muro del garage e dell'entrata, materiali e colori diversi, finestrate varie) rispetto a esigenze degli occupanti delle singole case e all'utilizzo futuro della corte interna.

I sei gruppi di abitanti dell'intervento, secondo una consuetudine americana, dovevano essere indicati con precisione e descritti in altrettanti scenari. Due unità furono progettate in dettaglio per lo scenario uno (psichiatra) e lo scenario due (sorelle)¹³ e illustrate in dettaglio per dimostrare come in una casa sostanzialmente identica è possibile accomodare due stili di vita diversi.

L'alloggio prevede quattro nuclei separati tra loro. Considerando la situazione di partenza e senza prevedere modifiche e saturazioni della corte, il primo nucleo è maggiormente in relazione con le attività del soggiornare e del preparare i pasti.

Gli altri tre nuclei sono flessibili funzionalmente. Al livello zero corrisponde la cucina e lo spazio giorno, alla quota di +1.45 il nucleo due (in questo caso l'ufficio) a livello +3.65 il nucleo tre con bagno e stanza a livello di +4.15 il nucleo quattro di nuovo dotato di stanza e bagno.

All'interno della cellula esistono tre tipi di spazi.

Il *privato di nucleo*, in questo caso individuato nella zona per soggiornare del nucleo uno. Questa zona può essere anche eliminata e diventare uno spazio privato individuale. Appartenente al privato di nucleo, come si è detto vi è anche la corte. Anch'essa può essere eliminata e la sua superficie coperta.

Il *privato individuale* che è la parte della casa controllata solo da un sotto gruppo di abitanti, singolo o coppia. Questo spazio può trasformarsi in ufficio.

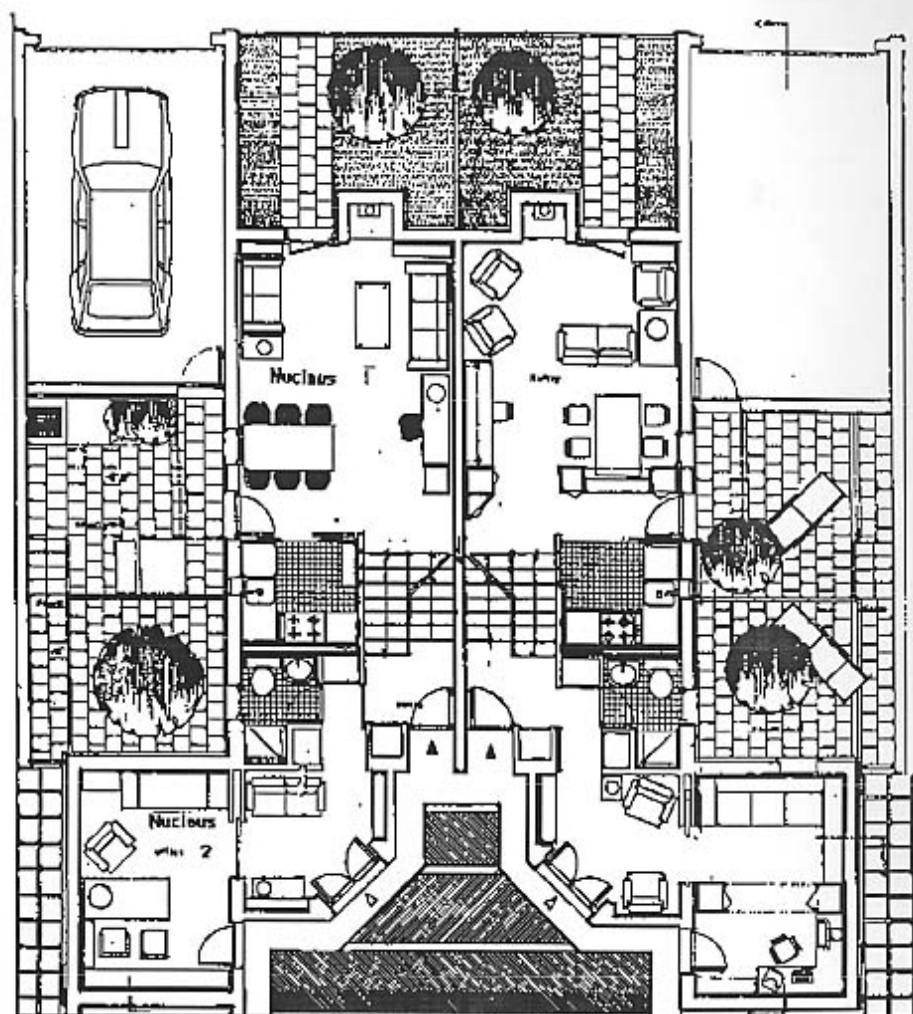
Il *privato di igiene* che è il nucleo servente di ogni nucleo.

Osservazioni metodologiche

Come accennato, il processo seguito per l'elaborazione delle alternative era stato basato sul modello «Ipotesi-Verifica» Il modello ha una struttura gerarchica che può essere graficizzata in una spirale che converge in un dominio di scelte accettabili attraverso un processo di scarto e di sviluppo. Una alternativa poteva essere scartata durante la prima fase di verifica. In questo caso una nuova alternativa veniva generata e fino a che la verifica con gli scopi non aveva successo, nuove alternative erano sviluppate.

Questa struttura ha una forma ciclica, ma anche una struttura gerarchica. Quando una alternativa ha successo una nuova sotto alternativa viene a essere

¹³ Scenario uno. Una coppia con un figlio abita l'unità. La casa ospita l'attività professionale della moglie come psichiatra. La sua attività richiede uno spazio per l'incontro con i pazienti e uno spazio per l'attesa. I pazienti devono poter lasciare l'ufficio senza attraversare la zona di attesa. Le altre funzioni della casa sono quelle tradizionali e comprendono sia un'area di soggiorno sia delle camere da letto con i relativi servizi. Scenario due. Due sorelle occupano la casa. Una scrive e disegna come hobby. L'altra è una programmatrice e ha bisogno di una entrata uscita autonoma così come una zona separata della casa per risiedere e lavorare. Entrambe hanno frequenti ospiti.



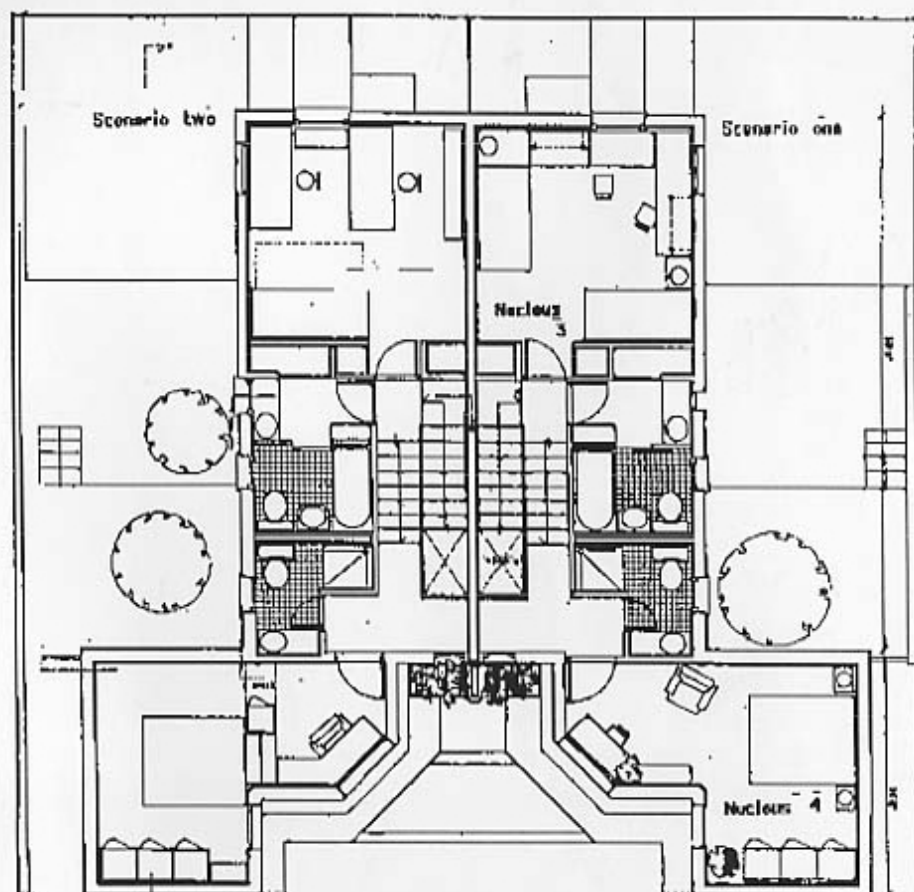
Nucleo uno è usato in entrambi i casi come zona pranzo-soggiorno. La campata di 3.60 metri permette di avere un modo diverso di disporre gli ambienti. Dato che una delle richieste del concorso era di progettare identiche unità, in entrambi i casi lo spazio corte non è stato occupato. *Nucleo due*. Il primo scenario usa questo nucleo come ufficio per uno psichiatra. I clienti possono uscire dallo studio senza attraversare lo spazio attesa. Una persona che lavora con un terminal usa il nucleo due nella seconda unità che si configura come un mini-apartamento autonomo rispetto al resto della casa; infatti, oltre alla funzione lavoro, quella del dormire e dell'incontro possono svolgersi.

D. Orazi e A. Saggio, pianta di due case, A new american house, Minneapolis 1984.

FIGURA 17

Funzioni di due case - nucleo tre e quattro

Using goals 1988



Nucleo tre. Nella prima unità è usato come stanza da letto per due figli; nella seconda, come stanza studio/hobby e occasionalmente come stanza divisibile in due parti. *Nucleo quattro.* In entrambe le unità è usato come stanza da letto doppia, in un caso divisa in due ambienti distinti. Il progetto della casa fu concepito in relazione ai nuclei che la abitano. La campata, la localizzazione degli impianti e del sistema servente, il sistema di circolazione e la circolazione a i piani sfalsati sono regole di STRUTTURAZIONE. La disposizione degli arredi, il numero e collocazione degli elementi igienici o delle cabine armadio sono VARIAZIONI che possono essere decise dagli abitanti in fase di progettazione. In ogni caso il modo di arredare e l'uso specifico dei singoli nuclei dipende dalle persone che abitano l'alloggio.

D. Orazi e A. Saggio, pianta di due case, A new american house, Minneapolis 1984.

elaborata ed è soggetta a una nuova verifica, con una scalarità più ravvicinata.

Lo sviluppo delle alternative ha seguito nel nostro caso due fasi. Nella prima fase (dalla prima alternativa alla quarta) si svilupparono delle ipotesi sulla base di *possibili* configurazioni geometriche poste poi a verifica con i criteri degli scopi. Allo scarto di una alternativa, una nuova era elaborata allo stesso livello della precedente e con lo stesso ambito problematico.

Dopo aver seguito questo processo si comprese la non efficacia del metodo: si comprese cioè che vi era bisogno di una fase intermedia tra scopi e alternativa. Un ruolo importante fu giocato in questo stadio dal *concetto diagrammatico* che aiutò a raccordare la fase del programma a quello dello sviluppo geometrico e dimensionale delle alternative.

L'ultima alternativa rappresenta una serie di regole di base sia a livello planimetrico che dell'unità (campate, dimensioni, aggregazioni, tipi e conformazioni di spazi, possibilità e localizzazione di possibili cambiamenti eccetera). Queste regole rappresentano le scelte di STRUTTURAZIONE del progetto. Esse rappresentano la migliore risposta che i progettisti sono stati in grado di trovare per *l'insieme* degli scopi prefissi.

La prima validità del processo seguito è consistita nell'obbligare i progettisti a prendere delle decisioni *esplicite*. Il processo poteva essere trasmissibile, non solo a posteriori, ma, ed è ciò che più importa, anche nel suo farsi. Infatti si poteva discutere: 1. se gli scopi erano appropriati al programma; 2. se i criteri erano adeguati a tradurre il portato dei vari scopi; 3. se la specifica alternativa proposta era adeguata ai punti 1 e 2. In altre parole era possibile districare una matassa spesso aggrovigliata nel fare progettuale e ciò si rivelava utile nella redazione del progetto e nello scambio costruttiva di idee con altri.

L'esplicitazione del processo progettuale aiutò realmente a sviluppare soluzioni innovative e in definitiva a stimolare l'invenzione e la creatività. Durante le fasi iniziali del progetto, stabiliti gli scopi che si intendevano raggiungere, si aveva una vasta area per le esplorazioni che si sono fermate solo quando una valida ipotesi fu trovata¹⁴.


Le basi teoriche e pratiche di un approccio come quello descritto possono trovare con le dovute differenze, anche una applicazione nel campo didattico: possono costituire cioè il filo attraverso il quale almeno parte dell'insegnamento della progettazione può essere condotto.

¹⁴ Attraverso l'elaborazione del sistema scopi-alternative il processo di generazione delle alternative non apparì mai improduttivo perché l'esplicita valutazione dei pro e contro creava delle teste di ponte dalle quali lanciarsi verso nuove e più avanzate ipotesi o basi verso le quali ritornare. L'esperienza di questa progettazione ci convinse che l'apertura agli altri attori del processo progettuale poteva avvenire in due fasi precise del processo. Nella prima, quando si decidono gli scopi generali, e nell'ultima quando si sceglie caso per caso la VARIAZIONE che dà forma definitiva al progetto. L'elaborazione dei criteri, la valutazione delle alternative, la formulazione delle regole di STRUTTURAZIONE e dell'abaco delle VARIAZIONI ci apparvero alla fine del «processo» come aspetti che solo la professionalità di un architetto può concretamente elaborare.

FIGURA 18
Scopi progettuali

Using goals 1988

| Goals | Criteria | Alternatives | | | | | |
|----------------------------|--|--------------|--|--|--|--|--|
| One : System | <ul style="list-style-type: none"> - Economic Construction based on fixed structural elements. (fixed patterns) - Open decisions among several projects features. (var. pat.) - Future growth of the house. | | | | | | |
| Two : Hierarchy | <ul style="list-style-type: none"> - Completely private - Semi private - Semi communal - Communal | | | | | | |
| Three : Shared spaces | <ul style="list-style-type: none"> - Shared activity at communal level related to work - Shared activity at unit level related to food preparation and living. | | | | | | |
| Four : Nuclei | <ul style="list-style-type: none"> - Maximum number of independent and controlled nuclei. Each containing : - Hygiene - Sleeping and storage - Living/studying/work | | | | | | |
| Five : Flexible work | <ul style="list-style-type: none"> - The work space is one of the nuclei of the house - Its location depends on the occupants' preferences | | | | | | |
| Six : Shape vs. climate | <ul style="list-style-type: none"> - The building has to react with its overall shape to the north-west wind. - Protect the open space and the single units | | | | | | |



Goal fulfilled

D. Orazi e A. Saggio, diagrammi, A new american house, Minneapolis 1984.

Didattica

Parallelamente allo svolgimento del concorso oggetto del precedente capitolo, Louis Sauer e l'autore conducevano un corso Master of Architecture del secondo anno del Department of Architecture della Carnegie-Mellon University di Pittsburgh. I docenti decisero di impegnare gli studenti sullo stesso tema del concorso. La contemporaneità tra occasione professionale e didattica e l'applicazione di un metodo con basi comuni permette di sviluppare delle riflessioni sull'uso degli scopi come guida del processo progettuale anche nel contesto didattico¹.

Il metodo Analisi-Sintesi

Il tradizionale corso di progettazione è insegnato con un approccio che possiamo definire, in prima approssimazione, di Analisi-Sintesi. Le lezioni teoriche, le visite dell'area, lo studio di realizzazioni comparabili, l'analisi delle normative e del programma funzionale dell'intervento occupano in genere i 2/5 dell'intero corso. Raccolta e organizzazione delle informazioni ha come scopo la delimitazione di un'area di fattibilità (culturale, tecnica, normativa, funzionale) per le esplorazioni progettuali: al compimento di questa fase — in genere razionale e ben organizzata — dovrebbe apparire chiaro cosa è fattibile (di nuovo culturalmente, tecnicamente) e che cosa non lo è. In altre parole quale opzione progettuale può ricadere all'interno dell'area di fattibilità e quale no.

La delimitazione dell'area di fattibilità dà inizio alla progettazione. A un momento analitico se ne sostituisce uno sintetico che porterà al progetto attraverso un processo basato su informazioni «oggettive», ma che si sviluppa in modo intuitivo.

Il brusco cambiamento di metodo, di finalità, di strumenti e di obiettivi rappresenta generalmente un salto nel buio, in particolare per gli studenti alle prime esperienze o per quelli che si trovano ad affrontare un tema nuovo e complesso.

Da razionale espositore di problemi e tendenze, il docente tende a trasfor-

¹ Una trattazione diffusa e un'ampia bibliografia è contenuta nel mio articolo « Il metodo concept-test e la sua applicazione nell'insegnamento della progettazione », *Bollettino del Dipartimento di progettazione Architettonica e Urbana*, n.12, giugno 1989.

marsi in architetto-committente, cliente, amministratore, costruttore, compagno di lavoro, giudice del lavoro dello studente. La sua azione in questa fase varia così dal dare consigli su come risolvere un particolare problema schizzando in un angolo del foglio, all'indicare edifici comparabili, all'incoraggiare (o scoraggiare) tendenze e idee vicine alla propria impostazione.

Il filo del processo progettuale, e quindi dell'insegnamento, è tenuto insieme dalle indicazioni che vengono fornite allo studente sui vari momenti di scalarità progettuale (planovolumetrico, organizzazione funzionale, impianto distributivo, elementi ripetitivi, dettagli costruttivi) e sulla necessità di affrontare lo studio di specifici problemi, (strutturali, tecnologici, formali) nel momento strategicamente più opportuno dell'evoluzione progettuale.

Questo tipo di approccio è confacente alla struttura di un corso che prevede le lezioni teoriche del professore e le esercitazioni pratiche degli assistenti. Attraverso l'Analisi-Sintesi gli studenti acquisiscono una buona comprensione dei diversi aspetti del problema e, soprattutto nei corsi di lunga durata e attraverso il lavoro di gruppo, riescono a fornire una rappresentazione completa e chiara del progetto.

Allo stesso tempo l'approccio presenta diversi problemi: prima di tutto la discontinuità tra analisi e sintesi, tra studio delle coordinate generali del progetto e concreto fare. Gli studenti sentono la frattura tra gli aspetti razionali e gli aspetti intuitivi della progettazione come un fatto ineluttabile. Invece di avere una nuova analisi determinata e invocata da un problema progettuale, e quindi una analisi come un «aiuto» al progetto, essi hanno un punto artificioso dove l'analisi finisce e il progetto inizia. Gli studenti si devono muovere all'interno di un'*area di fattibilità* definita *prima* che la fase progettuale concretamente inizi. Essi si trovano così, quando per la prima volta mettono la matita sul foglio, oppressi dalle informazioni e i vincoli accumulati per mesi: come si diceva, ciò non li aiuterà a trovare una soluzione innovativa ma solo una fattibile. In altre parole — soprattutto gli studenti meno dotati e coraggiosi — si preoccuperanno così tanto di essere all'interno dell'*area di fattibilità* da limitare le proprie ambizioni senza operare un reale sforzo che cerchi di definire la migliore soluzione possibile del tema dato.

Dal punto di vista del docente, inoltre, la possibilità di sviluppare un metodo che aiuti gli studenti a muoversi all'interno del processo progettuale si rivela spesso inefficace o al più puramente intuitiva: la qualità dei risultati dipende in grande misura dalle capacità del docente stesso di combinare i diversi ruoli che viene di volta in volta ad assumere e/o nella abilità dello studente di trovare un proprio metodo per affrontare il viaggio progettuale.

In definitiva il metodo di Analisi-Sintesi rispecchia, all'interno dell'insegnamento, lo scollamento tra ricerca e progetto che affligge le Scuole di architettura: la difficoltà cioè di impostare e sviluppare una ricerca che sia realmente pertinente al fare progettuale.

Struttura del corso

Il corso di progettazione è stato basato su un approccio opposto a quello di Analisi-Sintesi. Il metodo lega le decisioni progettuali alle analisi lungo tutto

il periodo del corso e in tutto il processo progettuale: la raccolta di nuove informazioni è strutturata in ondate successive in rapporto al maturarsi e approfondirsi delle ipotesi progettuali. La ricerca crea un momento di verifica, un «test», per le ipotesi progettuali mano a mano formulate e non una «analisi» da cui partire per il progetto.

L'ipotizzare e il verificare sono intimamente connesse, non accadano in momenti che è possibile separare cronologicamente (prima raccogliere le informazioni, poi progettare), ma in una forma ciclica che è ripetuta più e più volte nel iter progettuale.

Il corso durò per 18 settimane e fu diviso in due parti ognuna formata da una sotto sezione: la prima terminò con un progetto intermedio, la seconda con quello finale e la valutazione del lavoro svolto. Gli studenti furono tenuti a conservare in un formato ridotto le principali fasi dello sviluppo progettuale

Si iniziò chiedendo di redigere in due ore uno schema progettuale completo che avesse il solo fine di ottenere «un ambiente in cui fosse bello vivere». L'esercizio rappresentò il momento iniziale del metodo che avviandosi con un atto progettuale ribaltava già dal suo primo passo l'approccio Analisi-Sintesi.

Nei giorni successivi si illustrarono le finalità e gli aspetti del tutto generali del programma residenziale e si richiese la presentazione di due interventi che affrontassero tematiche comparabili. La discussione sul materiale permise di delineare alcuni degli aspetti fondamentali dell'edilizia residenziale, ma soprattutto determinò un momento di implicita verifica del primo schema formulato.

Dopo questo ciclo, gli studenti intervistarono delle persone che facevano parte di nuclei non-tradizionali e/o che lavoravano in casa. Dopo una discussione in classe e una seconda intervista, proposero una modifica all'alloggio per ottenere una più soddisfacente soluzione delle particolari esigenze della persona intervistata.

Il ciclo di esperienze e la conoscenza delle informazioni dettagliate del programma (superficie, numero abitanti, ambienti e superficie degli alloggi), dette agli studenti l'opportunità di verificare la loro prima ipotesi e, allo stesso tempo, rappresentò l'avvio per una seconda proposta per l'area del progetto.

Approfondimento

Le tre fonti di informazioni ormai acquisite — progetti comparabili, possibili utenti e richieste di programma — delimitò l'*area di fattibilità* per le esplorazioni progettuali.

La successiva serie di iterazioni fu incentrata su tre aspetti della progettazione residenziale: l'organizzazione planimetrica, l'espressione formale, il funzionamento della cellula. Alla presentazione settimanale delle idee seguiva una discussione comune. I docenti commentavano le ipotesi, indicavano ulteriori fonti di informazioni per approfondire l'argomento trattato e organizzavano delle comunicazioni sul nuovo ciclo .

La raccolta, studio e comprensione dei nuovi materiali imponevano la

verifica della ipotesi e spesso lo schema veniva scartato e se ne adottava uno nuovo.

Questa fase portò le iterazioni del progetto a otto (due iniziali e due per ogni argomento affrontato analiticamente); al termine del ciclo gli studenti avevano un'idea sugli aspetti generali del progetto e soprattutto cominciarono a comprendere le implicazioni reciproche che scelte alle varie scale comportavano².

Il progetto richiesto doveva riassumere e incorporare tutte le informazioni raccolte, trovare appropriate soluzioni progettuali, seguire il regolamento e il formato grafico richiesto dal concorso, ed essere presentato a una importante revisione collettiva. Oltre ai due docenti in questa occasione gli studenti ebbero l'opportunità di discutere le loro proposte con un gruppo di altri insegnanti della scuola, esperti nel campo e professionisti.

Dopo la revisione collettiva — che costituì anche l'occasione per il giudizio di metà corso — gli studenti affrontarono per due settimane una serie di veloci esplorazioni incentrate su argomenti quali la flessibilità, il clima, la forma architettonica, la risposta al contesto. Dovevano affrontare ogni argomento cercando di ottenere «la migliore soluzione possibile» della caratteristica in esame, anche se la risposta progettuale poteva portare serio detrimento ad altri aspetti del progetto.

Nuove e più restrittive indicazioni di programma inviate dalla segreteria del concorso, insieme alla consapevolezza del complesso dare-avere tra caratteristiche diverse determinò il quadro definitivo su cui si muoveva il progetto. Ai 4/5 del corso la cosiddetta *area di fattibilità* si poteva considerare delimitata. Informazioni, analisi, lettura, commenti e lezioni dei docenti avevano accompagnato passo dopo passo l'evoluzione del progetto.

Conclusione del progetto

Il ciclo che doveva condurre al progetto finale iniziò invitando gli studenti a stilare un programma-progetto e cioè un insieme di scopi, finalità e intenti da raggiungere con la proposta.

L'obiettivo era ricapitolare il lavoro svolto e soprattutto definire un quadro chiaro e conciso di scopi prioritari da raggiungere e di criteri con i quali verificare l'ottenimento o meno dello scopo.

Lo strumento usato fu una matrice dove i possibili fini furono disposti lungo la scala verticale e la gerarchia spaziale lungo l'asse orizzontale. Gli studenti dovevano indicare in ogni casella il livello di priorità che essi assegnavano allo scopo e i criteri con i quali operare la verifica.

Il compimento del programma-progetto dette inizio alla stesura del pro-

² Per aumentare rapidamente la capacità di manipolare spazialmente e architettonicamente le ipotesi progettuali e per dare materiale che spingesse a una nuova sintesi, i docenti decisero a questo punto di proporre una analisi approfondita del lavoro di un architetto che divenne un esercizio fondamentale per il successivo sviluppo del corso. Attraverso questo nuovo stimolo gli studenti modificarono le loro ipotesi precedenti e si avviarono alla prima importante sintesi di metà corso.

getto finale. Le successive tre settimane di lavoro ebbero un'identica struttura: ogni settimana gli studenti avevano due revisioni individuali e un seminario collettivo.

Alla fine di ogni ciclo — che affrontò successivamente i temi della cellula, della planimetria e della forma — gli studenti dovevano progressivamente risolvere e «congelare» un aspetto del progetto.

Compiuta questa fase, vi fu una settimana di sintesi finale e due settimane per la redazione degli elaborati richiesti.

Alla mostra e discussione di fine corso i sedici studenti presentarono il loro lavoro a diciannove esperti (docenti, artisti, storici, alcuni degli utenti tra quelli intervistati all'inizio). Il gruppo degli esperti selezionò tre progetti da inviare al Concorso a testimonianza di una ricerca condotta globalmente da tutto il corso.

Ma la fine del progetto non coincise con la fine corso perché una fase sostanziale doveva ancora essere svolta. Basandosi su un raffronto tra la matrice del programma-progetto e il progetto finale si doveva:

1. esplicitare gli aspetti e le persone che traevano beneficio dal progetto;
2. riassumere il percorso progettuale compiuto attraverso la riedizione e presentazione del quaderno che raccoglieva le esperienze;
3. esplicitare gli obiettivi raggiunti e quelli non raggiunti e individuare in entrambi i casi le motivazioni.

Naturalmente questa fase apriva la strada a nuove esplorazioni e a nuovi approfondimenti. Approfondimenti che erano riconsegnati alle vicende personali degli studenti perché il corso era finito. Attraverso un ciclo serrato di Ipotesi-Verifica condotto per ben sedici volte gli studenti stremati non erano in grado di vedere altri valori che la fine del corso e il voto finale. Alcune idee fondamentali però avevano fatto breccia:

1. non esiste una reale differenza tra informazioni (se si vuole ricerca) e progetto. L'uno è strumento dell'altro, il ciclo di ricerca è sempre presente all'interno del fare. Conoscenze e capacità progettuali, per un architetto, devono diventare la stessa cosa ;
2. lo sforzo di esplicitazione che aveva innervato tutta l'esperienza porta con sé un grande vantaggio: costruire conoscenza e progresso a partire dalla valutazione delle proprie esperienze progettuali.

Il metodo Ipotesi-Verifica

Il metodo didattico adottato ha alcuni svantaggi. Gli studenti inesperti si possono ritrovare confusi dal continuo ciclo di ipotesi-verifica: al progressivo accrescersi delle informazioni e quindi dei vincoli possono smarrire una buona soluzione perché incapaci di leggere abbastanza in profondità le informazioni (i vincoli normativi che solo un progettista esperto sa ben interpretare sono tipici a riguardo).

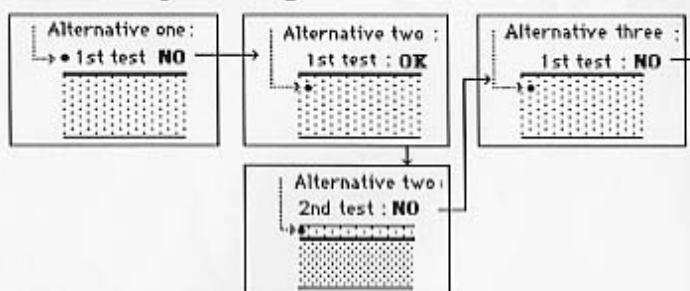
Altri studenti non sono in grado di ricavare dalle informazioni una serie di chiare indicazioni e di criteri sui quali operare la verifica delle loro ipotesi. Infine la pressione intellettuale esercitata sugli studenti, la difficoltà di dover continuamente ripensare alle proprie scelte al sorgere di nuovi dati sconsiglia

FIGURA 19

Sviluppo delle alternative

Using goals 1988

Phase one "parallel" generation of alternatives.



Phase two : 'hierachical' generation of alternatives.

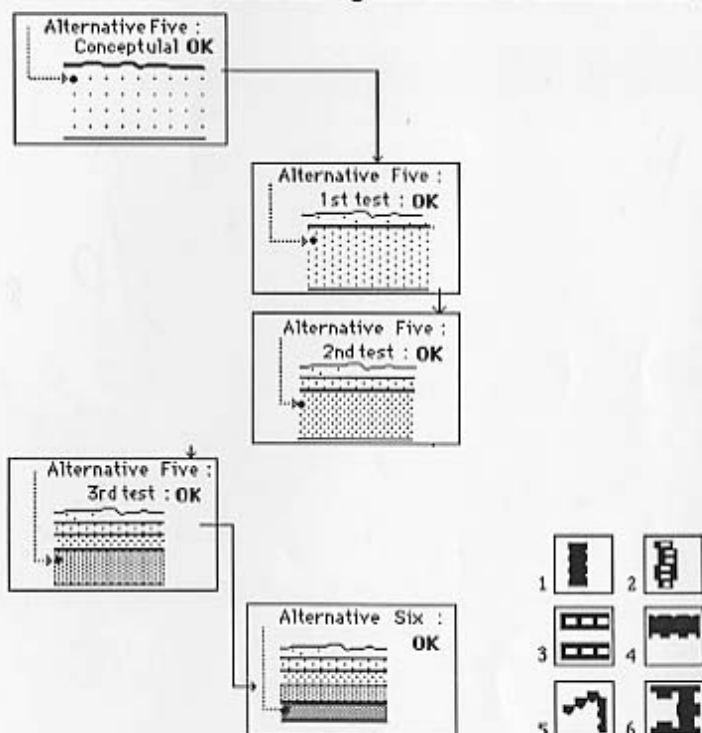
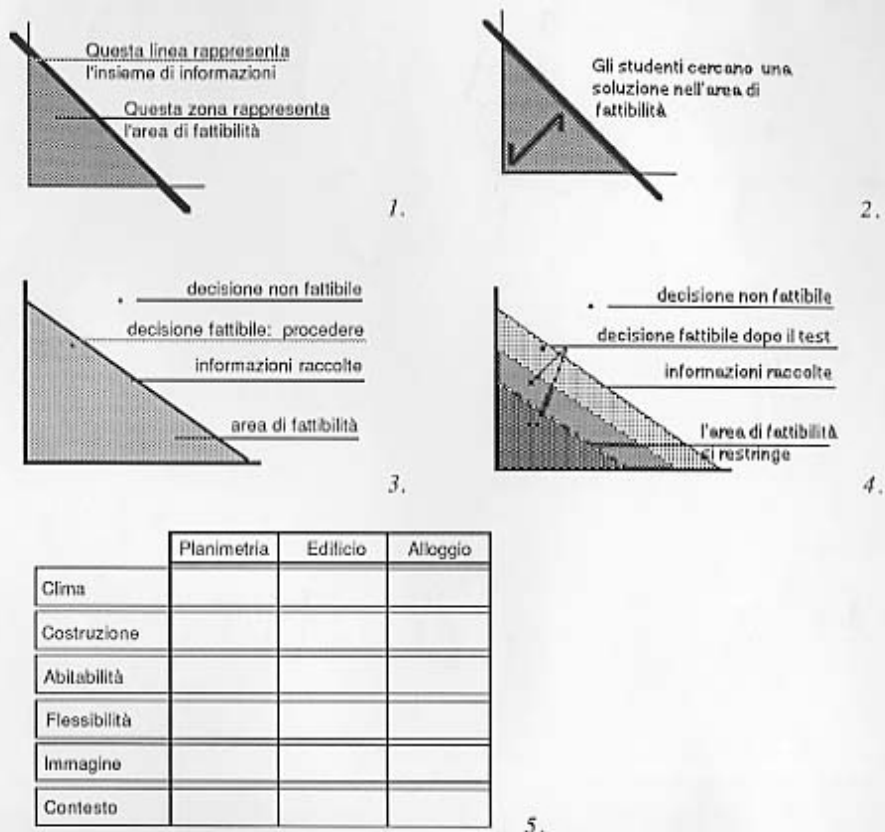


FIGURA 1
Analisi-Sintesi e Ipotesi-Verifica



I primi due schemi sintetizzano alcuni aspetti del modello di Analisi-Sintesi. Lo schema 1 schematizza l'area di fattibilità delimitata al termine della fase di analisi e di raccolta delle informazioni pertinenti. Lo schema 2 — ricavato trasponendo la curva dell'utilità della scienza microeconomica — mostra che una soluzione progettuale è migliore di un'altra quanto più essa si avvicina al margine esterno dell'area di fattibilità o, in altre parole, quanto più elevate sono i valori delle coordinate X e Y di una determinata decisione progettuale. Nella fase di sintesi gli studenti cercano — attraverso un faticoso processo di avvicinamento — di arrivare a scelte che non solo si trovino all'interno dell'area di fattibilità ma che si collochino più vicino possibile alla linea di massima utilità. Gli schemi 3 e 4 sintetizzano alcuni aspetti del modello Ipotesi-Verifica. Nello schema 3 è stato sintetizzato il processo di verifica di un'ipotesi in rapporto alle informazioni raccolte. La « * » rappresenta una ipotesi progettuale mentre la linea diagonale definisce l'area di fattibilità per il progetto a uno stadio determinato di raccolta di informazioni. Se la « * » è all'interno dell'area di fattibilità la verifica si considera valida e si può sviluppare l'idea in una successiva iterazione che spingerà alla ricerca di altre informazioni, altrimenti viene scartata. Lo schema 4 illustra il successivo restringersi dell'area di fattibilità al corrispettivo sviluppo delle decisioni progettuali. La differenza tra i due modelli è evidente: nell'Analisi-Sintesi l'area di fattibilità è definita alla fine della fase di analisi, nell'Ipotesi-Verifica essa si restringe nel corso dell'iter progettuale parallelamente all'evolversi, maturarsi e approfondirsi delle opzioni. Lo schema 5 illustra la matrice usata come base per la definizione del programma-progetto.

un uso superficiale di questo approccio.

Nella mia esperienza tuttavia i vantaggi sono più rilevanti degli svantaggi. Innanzitutto il modello Ipotesi-Verifica aiuta a trovare una soluzione almeno parzialmente innovativa del tema. Durante le prime e più decisive fasi di progettazione gli studenti non sono oppressi da troppe informazioni e hanno un'ampia area di fattibilità per le loro esplorazioni. Certo lo spettro di possibilità è artificioso, ma la progressiva maturazione del progetto e la raccolta di nuove informazioni darà sempre più concretezza e specificità al progetto senza forzare prematuramente a soluzioni riduttive³.

La cosa più importante dal punto di vista didattico fu la presentazione progressiva di nuovi argomenti lungo tutta la durata del corso e parallelamente allo sviluppo del progetto. Affrontare un nuovo dato sociologico, climatico, distributivo significò per lo studente cercare di comprenderne la portata all'interno della propria risposta progettuale.

Ruolo degli scopi

Come si vede diversi punti di contatto esistono tra l'approccio adoperato nel progettare illustrato nel precedente capitolo e quello seguito nell'impostazione di un corso accademico: l'iterazione del ciclo ipotesi-verifica, il progressivo approfondimento del progetto, la ricerca di esplicitazione come guida per l'iter progettuale e come strumento di approfondimento e di comunicazione. Esiste comunque una differenza fondamentale tra i due contesti quando si esamina la caratteristica e il ruolo svolto dagli scopi.

Almeno per la progettazione che abbiamo analizzato nel quinto capitolo, gli scopi rappresentavano *l'insieme delle caratteristiche fondamentali cui il progetto doveva dare risposta*. Anche se subirono nello sviluppo del lavoro un progressivo affinamento, essi furono delineati all'inizio. In particolare, gli scopi, *nuclei, lavoro flessibile, volumetria in risposta al clima*, nascevano da esigenze legate agli aspetti sociali, funzionali, e alla localizzazione proposti dal concorso. Gli scopi *sistema, gradualità, ruolo degli spazi collettivi* nascevano dall'intenzione di «professare», nell'occasione che era offerta, una risoluzione coerente dei primi all'interno di una impostazione culturale più ampia. Il processo di Ipotesi-Verifica nello sviluppo del lavoro si è mosso di conseguenza *attraverso una sempre più approfondita analisi delle alternative progettuali alla ricerca di una ottimizzazione degli scopi*.

Nell'applicazione didattica, al di là delle analogie illustrate, diversa era la capacità degli studenti di cogliere i vari aspetti e le numerose sfaccettature della problematica e quindi necessariamente diverso fu il processo Ipotesi-Verifica e in particolare il ruolo che in esso giocano gli scopi.

Il ciclo Ipotesi-Verifica nel contesto didattico fu attivato non tanto dal progressivo affinamento delle alternative sulla base di una formulazione di scopi prioritari, quanto *dall'inserimento progressivo delle informazioni*. Nell'iter

³ Cfr. su questa problematica John Zeisel, *Inquiry by design*, Brooks/Cole, Monterey Ca 1981 e Stefani Ledewitz, «Models of design in studio teaching», *Journal of Architectural Education*, Winter 1985.

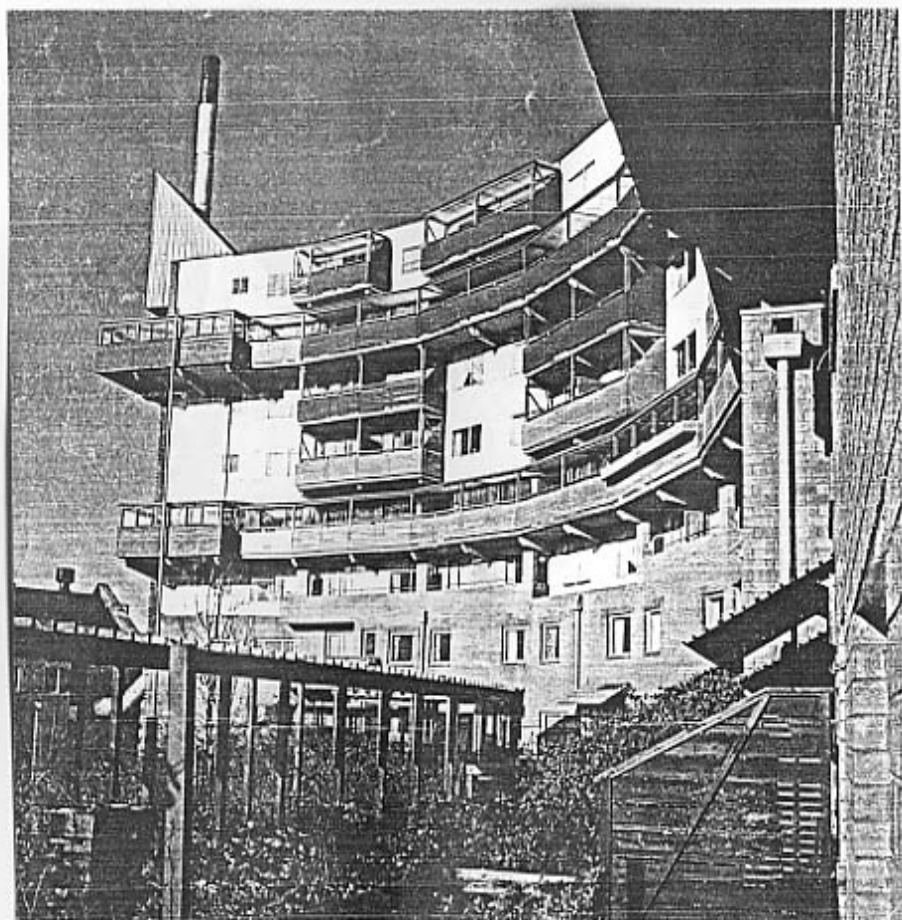
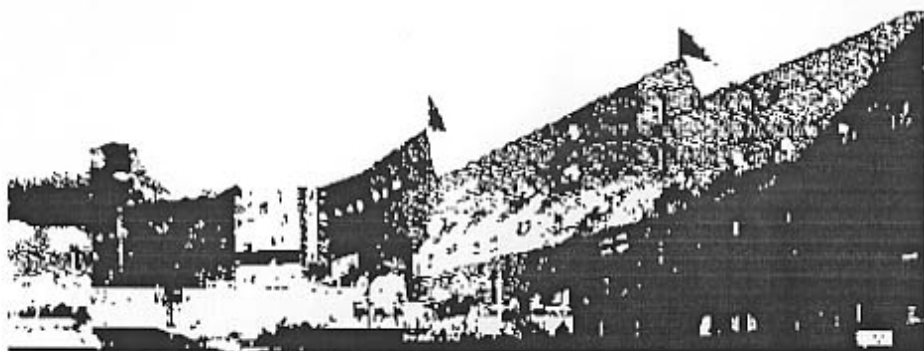
didattico buona parte del tempo fu occupato per fare comprendere gli aspetti fondamentali della problematica e per permettere allo studente di andare lentamente maturando gli scopi pertinenti al problema che furono formulati solo verso la fine del ciclo, in quello che è stato chiamato programma-progetto. La differenza tra questo processo e quello di Analisi-Sintesi più tradizionale è che nel caso dell'Ipotesi-Verifica la risposta progettuale è richiesta sin dalle prime fasi. Le informazioni sono legate così sempre al progetto, il momento dell'approfondimento tematico è visto come necessaria conoscenza per la scelta progettuale. Il fine della didattica non è diverso nei due modelli perché in entrambi i casi l'insegnamento tenta di fare comprendere agli studenti gli aspetti fondamentali del problema e di sviluppare una conseguente e pertinente risposta progettuale.

Il ruolo dello «scopo», dell'obiettivo o degli insieme di obiettivi da raggiungere, assume quindi un ruolo diverso nel contesto squisitamente progettuale e in quello didattico. Nel primo caso rappresenta il dato su cui operare la verifica, nel secondo diventa, insieme al progetto, il fine stesso dell'insegnamento che viene lentamente a definirsi nel lavoro dello studente attraverso un ciclo di approfondimento del tema mai scisso dal lavoro di progettazione. In entrambi i casi lo scopo è lo strumento indispensabile, per creare una progettazione consapevole, per approfondire i vari aspetti del tema, per valutare e comunicare le ipotesi e, infine, per raccordare il momento della ricerca a quello del progetto.

FIGURA 1

Progetto residenziale e scala urbana - Byker wall

Housing in Europe II



Ralph Erskine, foto del fronte esterno e interno, New Castle 1972 e seguenti.

Spazi residenziali, cambiamenti nella struttura della popolazione, tecniche di progettazione, densità urbana e sistemi distributivi sono aree di riflessione che — autonomamente o in reciproche sovrapposizioni — percorrono l'intero lavoro anche se con una angolatura diversa nella due parti: con un approccio più generale e conoscitivo nella prima, con uno più specifico e applicativo nella seconda.

Il primo capitolo ha inteso sistematizzare la gerarchia degli spazi nel progetto abitativo. Troppe volte, visitando i nuovi insediamenti, si deve ammettere che ai progettisti italiani siano sfuggiti alcuni elementi fondamentali del contesto residenziale. Il parametro del controllo è uno di questi e nel capitolo è adottato per operare una funzionale distinzione tra gli spazi residenziali.

La padronanza e conoscenza delle caratteristiche dei diversi spazi residenziali è parte del bagaglio di ogni architetto che si occupa di residenza; rappresenta una doverosa conoscenza professionale che può arricchire — lo si è verificato con l'analisi di un progetto di Ralph Erskine — la ricerca formale e non solo condizionarla negativamente. Se progetti come Clare Hall esaltano figurativamente la micro scala residenziale, altri come Odhams Site, Giudecca, Alexandra Road, Iba Lindenstrasse, Manzana Mollet e lo stesso Byker curano l'immagine e il ruolo urbano del progetto.

In altri termini se alla distinzione tradizionale tra pubblico e privato, sostituiamo una gerarchia di spazi che graduano il passaggio dall'interamente pubblico all'interamente privato le soluzioni figurative (ma anche produttive, tecniche e normative) assumono maggiore complessità e un grado di interesse certo più elevato.

Alle gerarchie spaziali è connesso — sempre nel primo capitolo — l'esame dei cambiamenti intervenuti nei nuclei sociali. Se infatti al riferimento fisso della «famiglia tipo» si viene a sostituire — come sta sempre più avvenendo oggi — quella di utenti con bisogni variegati e autonomi, si comprende perché la conoscenza delle caratteristiche, potenzialità e funzionamento degli spazi residenziali sia lo strumento fondamentale per permettere al progettista di rispondere in maniera adeguata alle esigenze che di volta in volta si manifestano.

Il secondo capitolo ha avuto come oggetto i sistemi distributivi, e in particolare quello a percorso pensile e a case sovrapposte. Questi due sistemi permettono — meglio di quelli in linea o a corridoio interno per esempio — di ottenere la continuità e l'articolazione degli spazi residenziali.

Attraverso un'analisi delle esperienze del nostro secolo, si è posto l'accento sul rapporto tra il variare delle finalità del progetto residenziale e l'affinarsi e

l'evolversi del modo di servire gruppi di alloggi. Il sistema distributivo, di conseguenza, è stato studiato come lo strumento fondamentale per consentire di affrontare una serie di scopi progettuali con dare-avere reciproci. Nel percorso pensile, nelle case sovrapposte e in alcune sovrapposizioni che recuperano anche aspetti dei più tradizionali sistemi a schiera e in linea, si sono individuate le componenti metodologiche che possono guidare il crescere del progetto dal disegno dell'alloggio all'organizzazione planimetrica. Diversi complessi sono stati analizzati, anche se si è privilegiata la ricerca compiuta negli Stati Uniti per la relativa novità che essa costituisce ma anche per il contributo che rappresenta al superamento del canonico binomio alloggi-sistema distributivo della prima tradizione modernista.

Spazi e sistemi distributivi si intrecciano nel terzo capitolo con il campo di decisionalità che derivano dalla iterazione delle volontà e delle competenze che concorrono al formarsi del progetto residenziale. Non si è trattato di ripercorrere le modalità di una datata «partecipazione» a sfondo sociologico, ma della ricerca di un «metodo» nello sviluppo delle scelte. L'approccio che si fonda sulla formulazione di decisioni dal diverso grado di rigidità è stato illustrato e un progetto che si poggia sulle basi teoriche del Sar, ripercorso nel suo sviluppo dalla scala urbana a quella dell'alloggio.

L'analisi del progetto per il concorso Acer ha chiuso la prima parte del lavoro e ha anticipato le modalità più applicative della seconda.

Il quarto capitolo ha analizzato nei dettagli uno dei più importanti interventi residenziali degli ultimi venti anni: Penn's Landing Square un esempio stimolante almeno per quattro aspetti:

Il primo attiene le soluzioni concrete che l'intervento ha dato alle problematiche sulla densità residenziale, sul sistema distributivo, sulla gerarchia degli spazi e sulle tecniche di progettazione.

Il secondo riguarda le modalità di rinnovo e di trasformazione della città consolidata con nuovi interventi progettuali. La doppia strategia di continuità del tessuto da una parte, e di innovazione dei sistemi insediativi dall'altra, rappresenta una sintesi verificata in questo caso dal punto di vista storico, ambientale, legislativo, normativo, residenziale costruttivo ed economico.

Il terzo aspetto è una dimostrazione per contrasto. Anche se mai dell'immagine del progetto residenziale si è tratto, è certo che Penn's Landing Square rivela una capacità sorprendente di affrontare, attraverso la forma architettonica degli edifici i vari ambiti del progetto, da quelle interstiziali a quelle urbane.

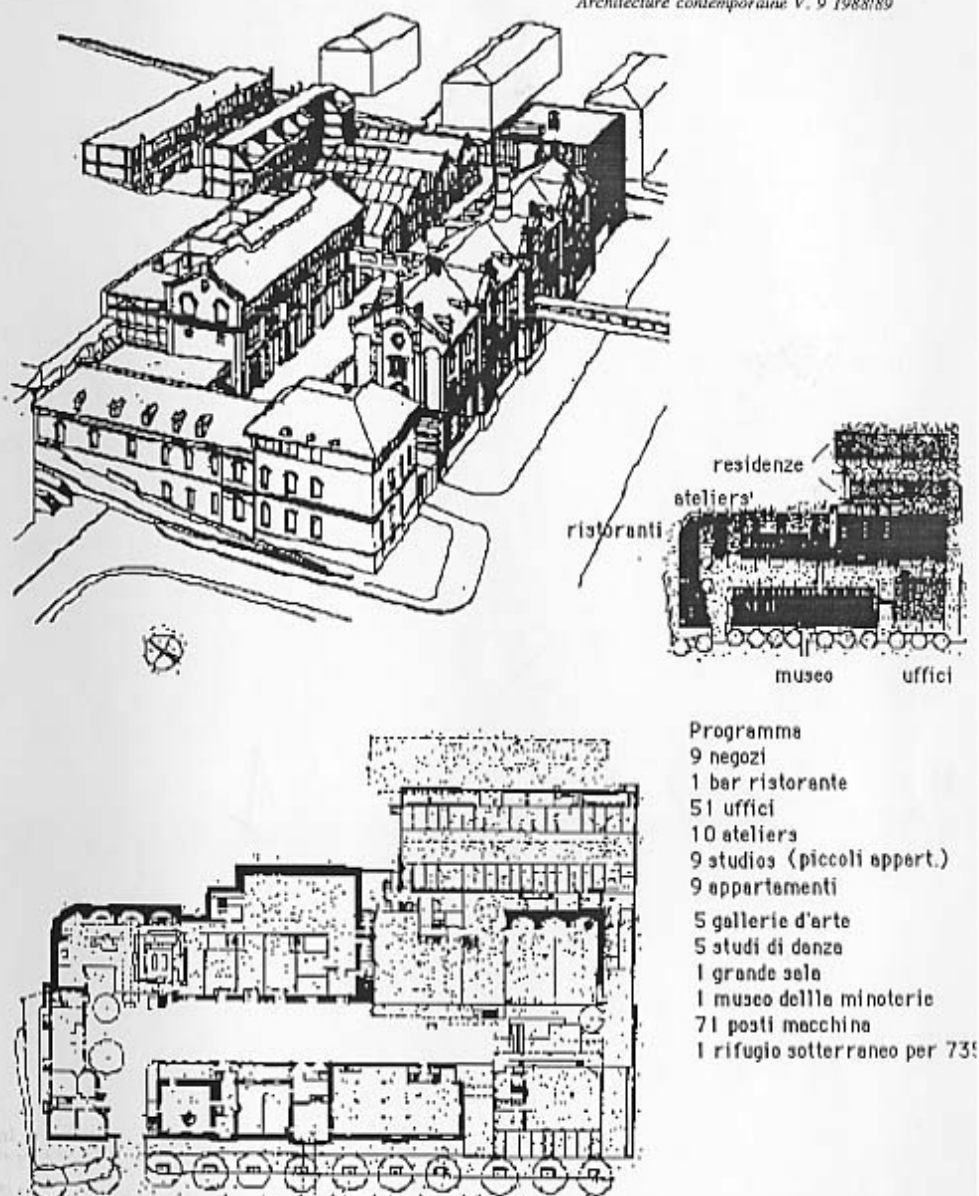
L'ultimo aspetto interessante del progetto apre la strada al tema del successivo capitolo. Penn's Landing Square è il frutto anche di una base consolidata di conoscenze e di un processo di elaborazione delle alternative. La storia del concorso della *New american house* ha tentato di delineare le caratteristiche di un processo progettuale che si fonda su un insieme di conoscenze, elabora degli scopi pertinenti, valuta delle alternative e infine da forma architettonica alle scelte.

Le analogie, ma anche le differenze, che corrono tra una applicazione progettuale e un esperimento didattico sono state l'oggetto del capitolo finale nel tentativo di collegare insegnamento ex cathedra e laboratorio, scelta progettuale e ricerca. Base comune all'intero lavoro è la convinzione che il pro-

FIGURA 2

Progetto residenziale e recupero urbano - Tiefenbrunnen

Architecture contemporaine V. 9 1988/89



- Programma
- 9 negozi
 - 1 bar ristorante
 - 51 uffici
 - 10 ateliers
 - 9 studios (piccoli appart.)
 - 9 appartamenti
 - 5 gallerie d'arte
 - 5 studi di danza
 - 1 grande sala
 - 1 museo delle minorerie
 - 71 posti macchina
 - 1 rifugio sotterraneo per 735

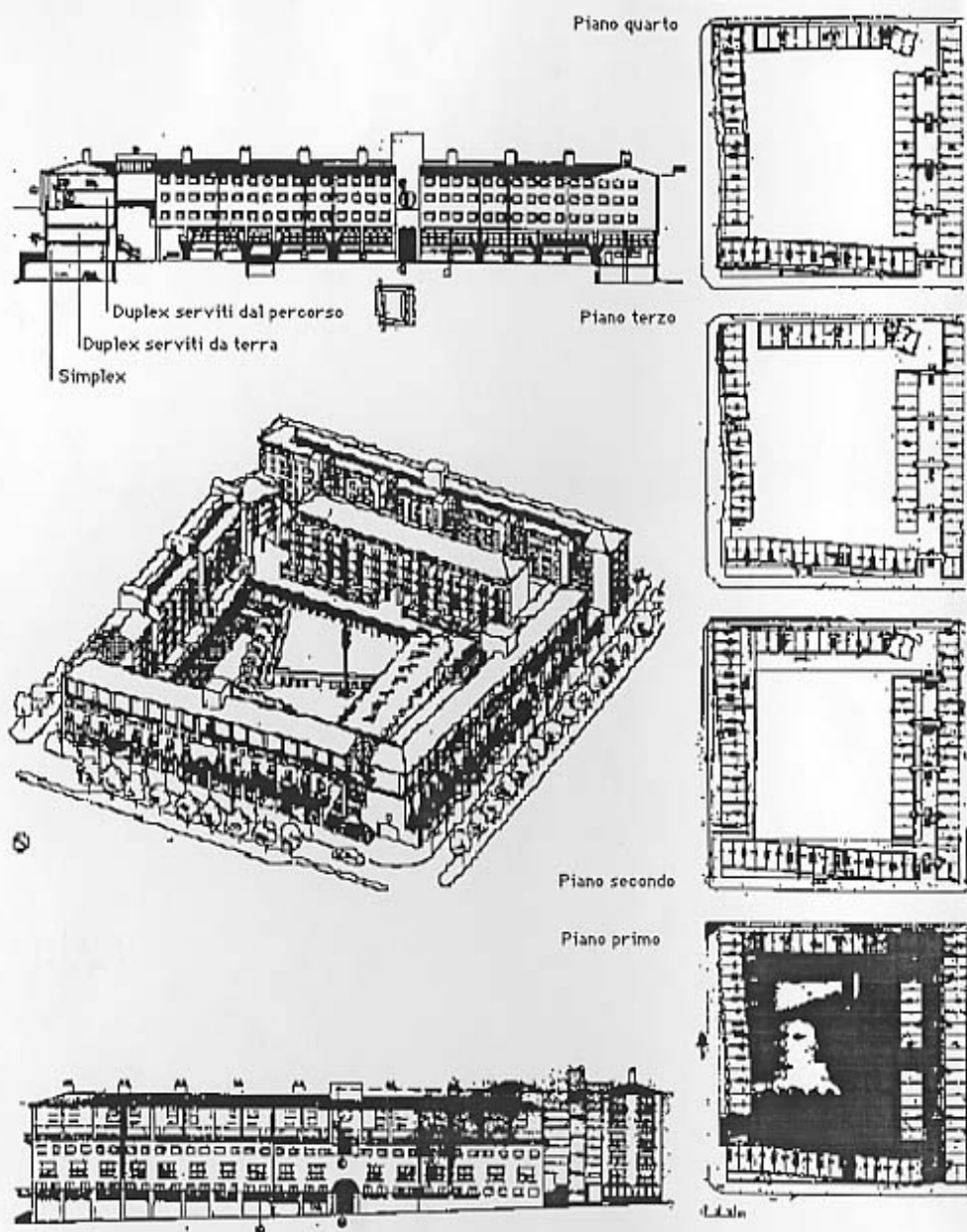
È un intervento di recupero e di sostituzione nella città costruita. I volumi preesistenti vengono restaurati e adattati a nuovi usi a destinazione culturale e ricreativa, nuovi edifici vengono realizzati per residenze e uffici. L'insieme indica una significativa direzione di intervento sia per l'intrecciarsi delle funzioni sia per lo stratificarsi delle forme.

Pierre Zoelly, prospettiva, pianta del primo livello, localizzazioni, Zurigo 1985.

FIGURA 3

Progetto residenziale e modello insediativo - Mollet

Domus 6/1988



Martorell Boighas Mackay, sezione, assonometria, piante ai vari livelli, prospetto, Barcellona 1987.

gredire della nostra disciplina passi *anche* attraverso un incremento delle conoscenze e che per raccogliere, analizzare, comunicare, rendere operative queste conoscenze sia necessaria una impalcatura dalla forte struttura: sia necessaria una griglia di riferimento il più possibile esplicita.

Tipologia e sistemi

Il termine «tipologia» non appare mai nel corpo di questo lavoro, per una ragione che è bene, in fase conclusiva, rendere chiare.

Sul termine tipologia (che letteralmente vuol dire studio dei tipi, e cioè della forma esemplare a cui, per avere caratteri comuni, si possono ricondurre i singoli con le loro varietà) e sulle relative interpretazioni si sono misurati, dall'illuminismo in poi, generazioni di architetti. È ben nota la differenza (De Quincy) tra modello — oggetto concreto, portatore di una soluzione direttamente riapplicabile — e tipo — idea astratta, che contiene i rapporti essenziali di una determinata risoluzione architettonica non direttamente applicabile.

Nell'ultimo trentennio, particolarmente in Italia sono prevalse tre interpretazioni del termine tipologia. La prima (Argan e poi Gazzola) vede nel tipo la «forma base» di un organismo edilizio: uno schema che riassume un insieme di varianti formali come il minimo comune denominatore di un'operazione aritmetica. Il tipo, in questa accezione, è entità diversa dalla funzione, dalla costruzione e dalla distribuzione e rappresenta una sintesi a priori dell'edificio da cui inizia, anche attraverso un processo di modificazione dinamica, il processo di progettazione.

La seconda interpretazione (Rossi e Aymonino) vede il tipo come elemento costante, come essenza profonda dei fatti architettonici che si pone «in rapporto binario con la morfologia urbana». La soluzione progettuale del rapporto tra tipologia edilizia e morfologia urbana determina la forma della parte di città che diventa il campo di applicazione privilegiato della progettazione.

La terza interpretazione (Muratori e Caniggia) vede nel tipo l'elemento di trasmissione di una memoria operativa, spontanea, antropologica del costruire e delle sue regole. Il tipo in questa accezione contiene non solo le regole costruttive, funzionali e distributive, ma anche quelle di formazione, aggregazione e crescita urbana. Mentre nell'interpretazione precedente tra morfologia e tipologia vi è una cesura che deve essere saldata dalla sintesi architettonica, in questa ultima chiave interpretativa le regole del tipo edilizio rappresentano un filo ininterrotto che regola la crescita dell'edilizia di base nella formazione del tessuto urbano e della città.

A causa di questi tre radicalmente diversi modi interpretativi, il termine tipologia edilizia è stato fonte di equivoci e di fraintendimenti nella scuola e nella cultura italiana. La mancanza di certezza è la prima ragione per cui il termine non appare mai nel corpo di questo lavoro. L'insieme eterogeneo di scale, scelte e temi progettuali che sono stati generalmente incanalati all'interno del concetto di tipologia sono stati scissi in questo lavoro in due grandi famiglie: quelle dei «sistemi» (insediativo e distributivo) e quello delle

“configurazioni” (planimetriche e volumetriche). Attraverso questa riduzione analitica si è posto l’accento sul meccanismo conoscibile e quantizzabile, piuttosto che sulla vaghezza delle sovrapposizioni¹.

Forma e contenuto

La ricerca è focalizzata sugli aspetti funzionali del progetto della residenza e non su quelli figurativi. La ragione di questa scelta è semplice: la situazione italiana di oggi è arretrata — e molto — non tanto dal punto di vista della ricerca sulla forma architettonica, ma quanto dal punto di vista delle conoscenze specifiche e dirette che investono il progetto residenziale.

Le basi di una vitale cultura edilizia sono state quasi cancellate da un massificante urbanesimo. Alla speculazione edilizia selvaggia prima, e al dilagante abusivismo edilizio poi, gli architetti italiani più qualificati hanno risposto, in maniera ancora più marcata che nel resto del mondo occidentale, con interventi residenziali fortemente ideologizzati che consciamente o meno trascuravano delle considerazioni di base dell’abitare.

Organizzare delle conoscenze e delle riflessioni sugli aspetti minimali, ma come dicevamo nell’introduzione in qualche modo «quantizzabili», è stata la chiave usata per dare un contributo certo limitato, ma forse utile.

La figuratività dell’architettura del progetto residenziale è però a nostro avviso tema altrettanto importante della sua funzionalità: anch’essa può giovarsi di una riflessione circostanziata che qui non è stato compiuta solo per la priorità contenutistica che abbiamo ricordato.

Ma se un messaggio delle tendenze più alla moda è certamente condivisibile esso è che l’immagine dell’architettura ha in sé dei valori autonomi, in qualche modo «emancipativi che non possono essere semplicemente desunti dalla sommatoria dei dati funzionali»². Il problema come abbiamo già accennato riguarda proprio il rapporto tra forma e contenuto, non tra invenzione e norma. La ricerca architettonica nel settore residenziale deve essere real-

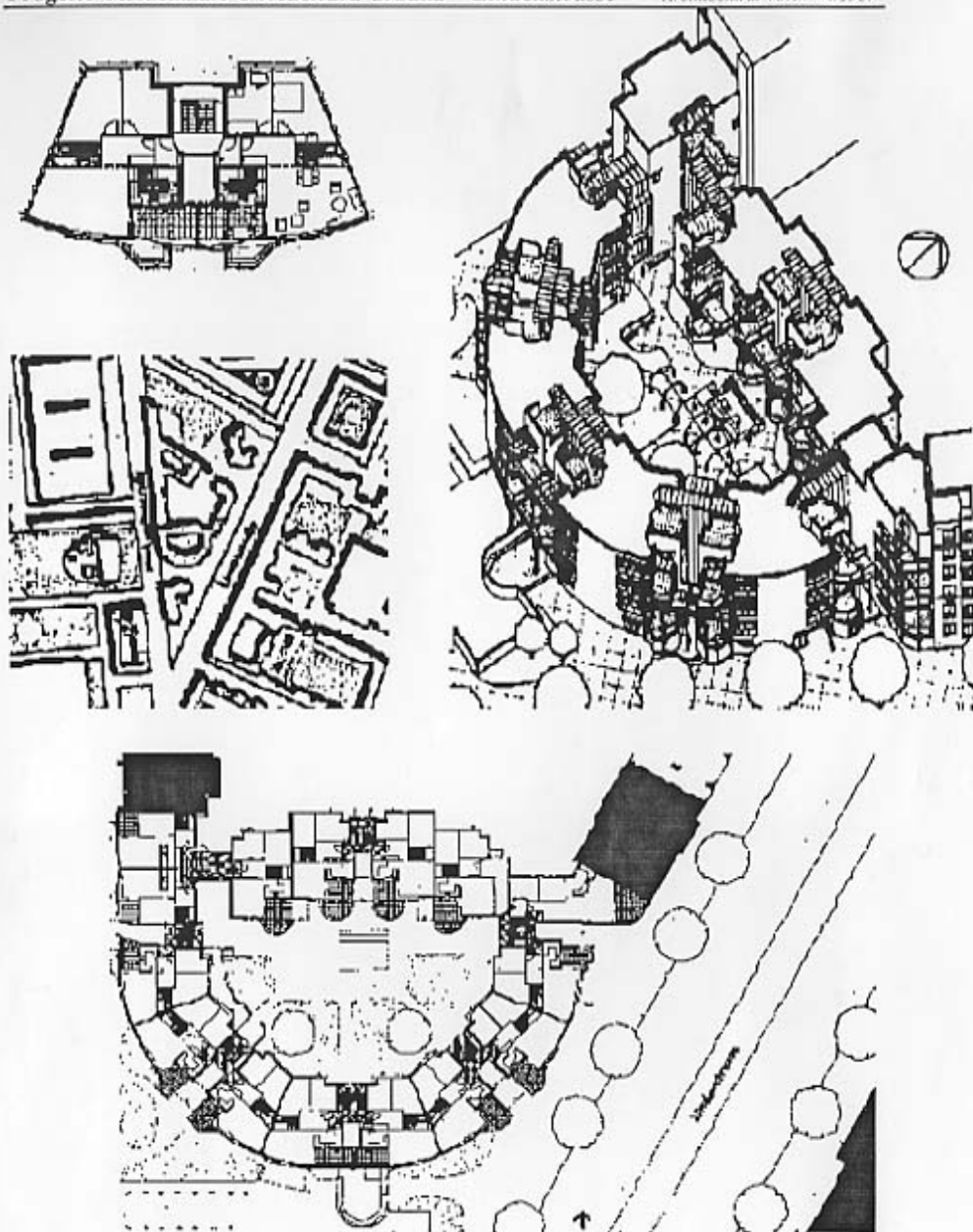
¹ L’uso di termini più analitici ha però un valore strumentale che non comporta un rifiuto della riflessione sulla tipologia: quando si parla di “tipologia a corte” (e non quindi di “configurazione planimetrica a corte”) a nostro avviso ci si deve riferire al ruolo urbano che quella forma ha avuto e ai valori simbolici, formali, funzionali, distributivi, contenuti e condensati nella tipologia a corte. Si deve sviluppare cioè una analisi più complessa rispetto al livello analitico della “configurazione planimetrica”, un’analisi che si basa sull’*intreccio reciproco* dei vari sistemi e sui significati molteplici che dall’intreccio deriva. La definizione di tipologia edilizia che si è proposta nel glossario a questa lettura complessa e molteplice intende richiamarsi.

² Più specificatamente l’autrice sostiene: «Il messaggio è che la forma ha in sé delle capacità euristiche, dei valori emancipativi che non possono essere semplicemente desunti dalla sommatoria dei dati funzionali. Non ultima ha valori simbolici, transpaziali, che consentono una interazione istantanea tra il *qui ed ora* del presente, un lontano passato e uno sperato futuro. Si tratta di una dimensione immaginativa importante che, se non vogliamo venga immediatamente ridotta entro facili stilismi e formalismi mondani richiede probabilmente (...) una capacità di comprensione non solo dei meccanismi sociali più profondi, ma soprattutto del modo in cui essi si articolano, strutturano e definiscono entro e *attraverso* lo spazio». Bianca Bottero, «Il progetto dello spazio collettivo» *Housing 3* cit.

FIGURA 4

Progetto residenziale e ricucitura urbana - Lindenstrasse

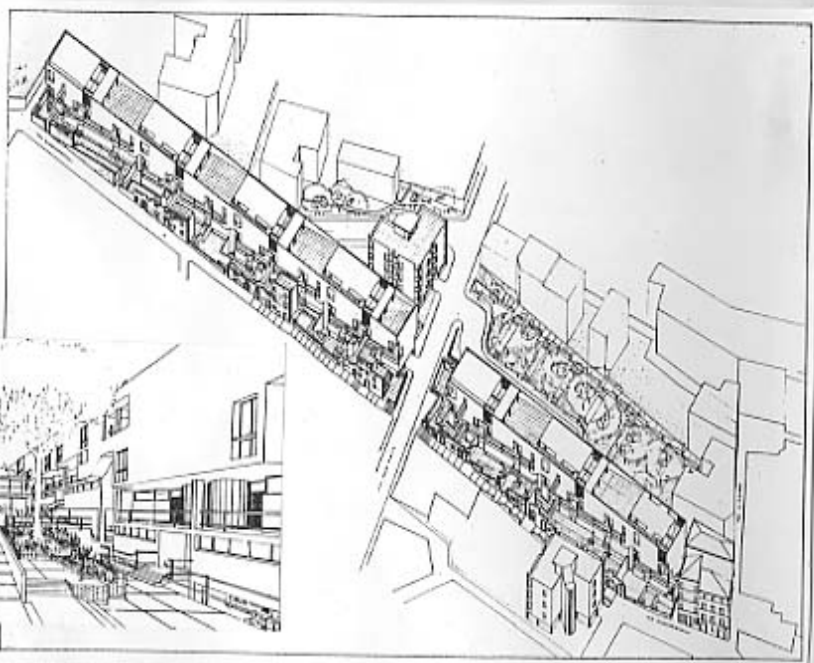
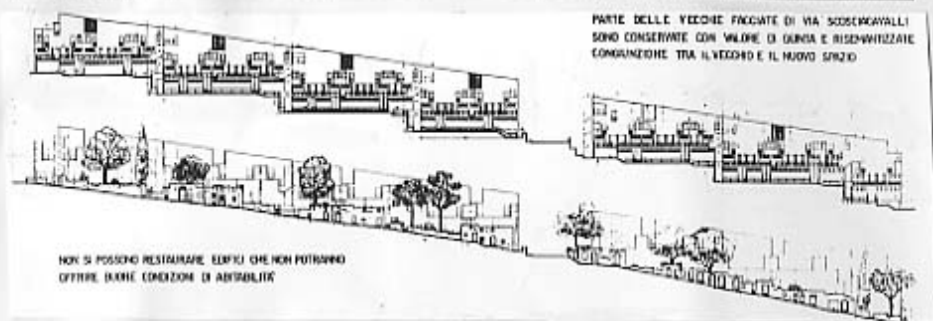
Architectural review 4/1987



H. Hertzberger, W. Oxener, Hinrich & Inken Baller, pianta alloggi, assonometria, localizzazione e pianta del piano tipo, Berlino 1986.

FIGURA 5

Progetto residenziale e recupero urbano - Guasco S. Pietro *Edilizia popolare n. 157 '80*



S. Lenci con A. Bruschi, G. e P. Gandolfi, A. Reichlin, F. Zagari, complesso nel piano Peep per il centro storico, Ancona 1978.

mente ambiziosa se non vuole incorrere in ineffettuali scorciatoie che pesano poi come macigni nella vita associata. Non si tratta allora di promuovere pregiudizialmente una immagine contro un'altra, come forse potrebbe emergere da una rapida visione degli esempi, ma dello sforzo di sostanziare la ricerca formale, con i suoi veri attributi, i suoi veri problemi: di investire del problema dell'invenzione lo spettro complessivo dei problemi e il loro intreccio. Intreccio che alla fine di questo lavoro è rimandato alle storie e ai progetti dei singoli.

Se la cultura architettonica italiana saprà capire i bisogni residenziali, conoscere le evoluzioni che si sono affermate nel mondo, essere umile e allo stesso tempo ambiziosa, nel nostro paese ci si potrà applicare con più forza, vigore e capacità inventiva alla ricerca residenziale: recuperare il vigore di una architettura che, sia quando è stata "rurale e minore" che quando è stata "urbana e aulica" ha fornito stimolo e ispirazione a tutto il mondo.

Repertori

GLOSSARIO

Sono riportati in questa sezione anche termini di uso corrente se a essi sono state attribuite connotazioni specifiche nel testo.

Abaco

L'elenco delle possibili VARIAZIONI (v.) a un determinato stadio dello sviluppo progettuale.

Alternativa

La parziale soluzione di un insieme di scopi (v.) da porre a verifica (v.).

Ambito

Spazio entro i cui limiti si svolgono funzioni tra loro omogenee rispetto a un parametro prescelto.

Area di fattibilità

Campo entro il quale, a un determinato stadio dello sviluppo progettuale, possono realizzarsi delle alternative progettuali (v.).

Attori

Le persone singole o gli enti e le organizzazioni che hanno un ruolo decisionale nelle varie fasi del processo che porta alla progettazione e all'utilizzo dell'intervento (committenti, costruttori, committenti, abitanti, progettisti eccetera)

Back to back (retro-retro)

Disposizione planimetrica nella quale il fronte servente (v.) di una fila di alloggi è rivolto verso il servente (v.) di un'altra. Quando la distanza tra i due fronti è ridotta a zero, i due alloggi hanno un muro cieco in comune e, in genere, una configurazione geometrica a «L».

Configurazione planimetrica

Disposizione geometrica dei corpi edificati in relazione al suolo (a corte chiusa, a corte aperta, a redent, lamellare eccetera).

Controllo

Parametro usato nella classificazione degli spazi residenziali che determina il tipo, il numero, le finalità degli utenti che gestiscono e/o insistono sullo spazio.

Criteri

Un insieme di parametri quantizzabili che rendono possibile la verifica sull'ottenimento degli scopi (v.).

Densità residenziale fondiaria

Rapporto tra abitanti e area di pertinenza esclusiva del complesso residenziale, inclusi giardini e percorsi interni al complesso, ma escluse le strade di accesso. L'unità di misura è data dal numero di abitanti per ettaro.

Densità residenziale territoriale

Rapporto tra abitanti e la superficie di una parte o di un quartiere, inclusi tutti i servizi, le strade, gli spazi della zona in esame. L'unità di misura è data dal numero di abitanti per ettaro.

Densità urbana territoriale

Rapporto tra abitanti e l'area urbana, inclusi tutti i servizi, le strade, gli spazi i servizi

del contesto in esame. L'unità di misura è data dal numero di abitanti per ettaro.

Disegno urbano

La configurazione planimetrica e insieme volumetrica dell'intervento in rapporto agli spazi pubblici (v.) della città (strade, piazze, nodi, monumenti) su cui l'intervento insiste o che contribuisce a conformare.

Front to back (fronte-retro)

Disposizione planimetrica nella quale il fronte servito (v.) di una fila di alloggi è rivolto verso il fronte servente di una altra.

Griglia dimensionale

Struttura geometrica reticolata e uniforme in cui viene suddivisa l'area del progetto. Partire dalla griglia facilita allineamenti, modularità, razionalità costruttiva e controllo delle variazioni spaziali. Le sue dimensioni trasversali e longitudinali sono studiate in rapporto al *pacchetto abitativo* (v.) da adottare.

Intervento misto

Progetti residenziali dotati di servizi collettivi e di alloggi di dimensioni e caratteristiche anche molto diverse tra loro che puntano verso l'integrazione e lo scambio sociale.

Moduli di tessuto insediativo

L'abaco delle variazioni (v.) alla scala del tessuto urbano.

Pacchetto abitativo

Elemento di scala intermedia tra la singola cellula residenziale e l'edificio che viene ripetuto, spesso attraverso operazioni di slittamento, rotazione e sfalsamento, per formare il complesso residenziale.

Nel pacchetto abitativo gli alloggi sono aggregati verticalmente e orizzontalmente. L'incastro reciproco, le relazioni funzionali, la flessibilità e soprattutto la distribuzione che privilegia il sistema a case sovrapposte (v.) o quello misto (v.) vengono risolti al suo interno.

I singoli pacchetti non risultano vincolati da un sistema distributivo di scala superiore.

Scopi

L'insieme esplicito degli obiettivi generali del progetto, sia nelle componenti di ricerca disciplinare, sia nelle risposte specifiche al programma di progetto.

Servizi urbanistici

Le attrezzature pubbliche quali scuole primarie, scuole secondarie, servizi sanitari previste all'interno degli standard (v.) vigenti in un rapporto percentuale al numero degli abitanti.

Sistema distributivo

Modalità di risoluzione alla scala dell'edificio del rapporto tra gruppi di alloggi e elementi di accesso (scale, ascensori, corridoi eccetera). Per esempio: in linea, a schiera, a ballatoio, a percorso pensile, a case sovrapposte (v.).

Sistema distributivo a ballatoio

Un corpo scala, ed eventualmente un ascensore, consentono l'accesso a dei percorsi porticati orizzontali (ballatoi) che sono aperti all'esterno da una parte e servono gli alloggi a un solo piano dall'altra. Il numero di alloggi serviti dal ballatoio per ogni piano è limitato dai regolamenti edilizi, ma tende a superare le otto dieci unità. L'altezza del corpo di fabbrica è indipendente dal sistema distributivo.

Sistema distributivo a case sovrapposte

A tutte le abitazioni che compongono l'intervento si accede attraverso scale individuali — contenute all'interno o all'esterno dell'alloggio — ma che partono direttamente dal livello del suolo. Il sostantivo «casa» fa riferimento all'elevato elemento di individualità dei singoli appartamenti, mentre l'aggettivo «sovrapposta» implica che le abitazioni localizzate ai piani successivi al livello del suolo sono servite individualmente. L'altezza complessiva non supera mai i quattro piani.

Sistema distributivo a corridoio interno

Un corpo scala e un ascensore consentono l'accesso a dei corridoi senza illuminazione naturale che servono gli alloggi su entrambi i lati. La sezione trasversale del corpo di fabbrica si raddoppia rispetto al sistema a ballatoio (v.). Il numero di alloggi serviti a ogni piano è limitato dai regolamenti edilizi, ma per l'economia del sistema tende a superare le otto dieci unità. L'altezza del corpo di fabbrica è indipendente dal sistema distributivo.

Una variante del sistema a corridoio interno si ha nelle case a torre: in questo caso il corridoio interno si trasforma in anello di

distribuzione agli alloggi che sono disposti concentricamente alla scala-ascensore.

Sistema distributivo a percorso pensile

Un corpo scala, ed eventualmente un ascensore, consente l'accesso a un percorso orizzontale scoperto che serve gli alloggi su un unico lato o, più spesso, su entrambi. Il percorso pensile si configura come strada in quota, pertanto gli alloggi sono distribuiti come nel sistema a schiera (v.) e sono in genere a due o tre piani con scala interna. Spazi semi-privati e servizi di natura collettiva sono disposti lungo il percorso pensile per rafforzare il carattere comunitario del sistema distributivo. Il numero di alloggi serviti dal percorso è limitato dal numero dei corpi scala, ma tende a superare le quindici-venti unità. L'altezza del corpo di fabbrica, in genere non supera i quattro piani, eccetto il case che a una sezione trasversale doppia dell'edificio (alloggi su entrambi i lati) se ne venga a sovrapporre una semplice. Anche in questo caso però l'altezza complessiva non supera mai i cinque-sei piani.

Sistema distributivo a schiera

Gli alloggi sono serviti direttamente dalla strada, si sviluppano per due o tre piani attraverso una scala interna. I muri ortogonali alla strada — in comune a due alloggi contigui — hanno una funzione strutturale e sono generalmente completamente ciechi. I muri paralleli alla strada contengono le aperture. Culture abitative diverse usano in maniera differente gli spazi esterni su cui i due fronti affacciano.

Sistema distributivo in linea

Un corpo scala, ed eventualmente un ascensore, consentono l'accesso da due a quattro appartamenti per piano. Il sistema servente (v.) verticale è ripetuto a intervalli regolari lungo lo sviluppo longitudinale del corpo di fabbrica. L'altezza dell'edificio è indipendente dal sistema distributivo.

Sistema distributivo misto

Si tratta della combinazione di più sistemi all'interno della stratificazione verticale dell'edificio. Per esempio, ai primi due piani dell'edificio vi possono essere alloggi distribuiti a schiera (v.), mentre al terzo e al quarto gli alloggi possono essere distribuiti a percorso pensile (v.). Sempre da un percorso pensile possono partire alloggi ai piani superiori distribuiti a casa sov-

rapposte (v.) o in linea (v.). L'altezza dell'edificio dipende dalle caratteristiche dei vari sistemi distributivi ma può raggiungere anche i sei-sette piani.

Sistema insediativo

Modalità di risoluzione volumetrica alla scala dell'intero intervento del rapporto tra i corpi edificati e il suolo. Per esempio: a torre, a edifici isolati, a tappeto, a case basse ad alta densità (v. anche configurazione planimetrica).

Spazio collettivo

I servizi, i luoghi e i percorsi realizzati nel complesso residenziale a cui tutti gli abitanti del complesso possono accedere senza alcun controllo.

Spazio privato di nucleo

Gli spazi aperti e gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di tutti gli abitanti del nucleo abitativo a cui tutti gli abitanti del nucleo abitativo possono accedere senza alcun controllo.

Spazio privato d'igiene

Gli spazi coperti di pertinenza di tutto il nucleo abitativo o di sotto gruppi ma usati individualmente da tutti gli occupanti della casa.

Spazio privato individuale

Gli ambienti coperti dell'alloggio di pertinenza di uno o due abitanti del nucleo abitativo a cui gli occupanti dello spazio privato individuale possono accedere senza alcun controllo.

Spazio pubblico

Le piazze e le strade del quartiere e della città a cui tutti possono accedere senza alcun controllo.

Spazio semi-collettivo

I servizi, i luoghi aperti, i percorsi e i disimpegni definiti da un sotto-gruppo di alloggi a cui tutti gli abitanti del sotto-gruppo di alloggi possono accedere senza alcun controllo.

Spazio semi-privato

Gli elementi di filtro tra alloggio e esterno gestiti privatamente ma percepibili dallo spazio semi-collettivo o collettivo a cui tutti gli abitanti del nucleo abitativo possono accedere senza alcun controllo.

Standard

Dato quantitativo che esprime il rapporto tra due quantità. Per esempio, 20 mq di superficie netta per ogni abitante. Nel sistema italiano gli *standard urbanistici* (che si riferiscono alle quantità complessive che investono la costruzione della città nei rapporti tra servizi, aree verdi, abitazioni e popolazione) e gli *standard abitativi* (che si riferiscono alle quantità interne al corpo residenziale) sono codificati da leggi nazionali e regionali. Più carente sono gli standard che si riferiscono propriamente alla scala degli spazi e dei servizi collettivi (v.).

STRUTTURAZIONE, regole di

Indicazioni di primo livello che corrispondono a una organizzazione gerarchica delle scelte progettuali. Le regole di strutturazione rappresentano la direzione fondamentale e i vincoli pertinenti a una determinata scala dello sviluppo progettuale. Ad esempio, alla scala dell'alloggio, le regole di STRUTTURAZIONE sono rappresentate dalla campata strutturale, dalla localizzazione degli impianti e dalla possibilità degli affacci. Queste regole delimitano il campo di una famiglia di possibili VARIAZIONI (v.) a esse compatibili.

Tipologia edilizia

La memoria storica della geometria. L'insieme eterogeneo di scale, scelte e temi progettuali che sono stati incanalati all'interno del termine tipologia edilizia sono stati scissi in questo lavoro in due grandi famiglie: quelle dei "sistemi" (insediativo e distributivo) e quelle delle "configurazioni" (planimetriche e volumetriche). Attraverso questa riduzione analitica si è posto l'accento sul meccanismo conoscibile e quantizzabile, piuttosto che sulla vaghezza delle sovrapposizioni legate al termine.

L'uso di termini più analitici ha però un valore strumentale che non comporta un rifiuto della riflessione sulla tipologia: quando si parla di "tipologia a corte" (e non quindi di configurazione planimetrica a corte) ci si deve riferire al ruolo urbano che quella forma ha avuto e ai valori simbolici, formali, funzionali, distributivi ed economici contenuti e condensati nella "tipologia a corte". Si deve sviluppare cioè una analisi più complessa rispetto al livello analitico della "configurazione planimetrica a corte", un'analisi che si basa sull'*intreccio reciproco* dei vari sistemi e sui significati mol-

teplici che dall'*intreccio* tra questi deriva. La definizione di tipologia edilizia che si è proposta all'inizio — la memoria storica della geometria — a questa lettura complessa e molteplici intende richiamarsi. La tipologia come memoria storica — e cioè sedimentazione nel tempo dei significati costruttivi, distributivi, funzionali, economici e spaziali — della forma geometrica da cui nasce e si sviluppa l'organismo architettonico. La tipologia diviene in questa accezione uno dei modi sintetici, non l'unico e non necessariamente sempre il più efficace, per cominciare a dipanare la matassa del progetto e a sviluppare il pensiero che porterà all'opera realizzata.

VARIAZIONI

L'insieme di possibili alternative, subordinate gerarchicamente alle regole di STRUTTURAZIONE (v.). L'insieme delle VARIAZIONI, possono essere raggruppate in un abaco (v.) da cui scegliere la soluzione più idonea anche in un processo decisionale allargato a molteplici attori (v.).

Verifica

Il processo che mette a confronto una alternativa progettuale con i criteri (v.) legati agli scopi (v.) del progetto.

Zona servente

Il sistema della circolazione orizzontale e verticale, gli impianti e i servizi. Il termine può essere applicato sia alla scala dell'alloggio che a quello dell'edificio.

Zona servita

Gli ambienti dove le attività si svolgono. Il termine può essere applicato sia alla scala dell'alloggio che a quello dell'edificio. Nel caso dell'alloggio ci si riferisce alle zone che contengono le funzioni giorno e notte. Nel caso dell'edificio ci si riferisce all'insieme degli alloggi come zona servita e al sistema distributivo come zona servente.

BIBLIOGRAFIA

Repertori di carattere generale

AA.VV., *Housing in Europe, prima parte 1900-1960 e seconda parte 1960-1979*, Luigi Parma, Bologna 1978 e 1979 (con ampia bibliografia dei riferimenti)

John Macsai, *Housing*, John Wiley and Sons, New York 1982

Utali riferimenti sono anche i volumi della BE-MA di Milano a cura, tra gli altri di, P. Peters, E.Cambi, B.Di Cristina, M. Di Sivo, G. Steiner

Riviste specializzate nel settore residenziale in Italia sono:

Edilizia Popolare edita a Milano dal 1954 a cura dell'Aniacap (Associazione nazionale fra gli istituti autonomi e consorzi case popolari)

Housing edito dalla Clup di Milano dal 1987 e diretto da Lorenzo Spagnoli

Caratteristiche degli spazi residenziali

Christopher Alexander, Serge Chermayeff, *Community and privacy towards a new architecture of humanism*, Anchor Books, New York 1965

Oscar Newman, *Defensible space crime prevention through urban design*, Macmillan, New York 1972

IAUS-UDC, *Another chance for housing: low-rise alternatives*, Whitney Museum of Modern Art, New York 1973

Jonathan Freedman, *Crowding and Behavior*, Viking Press, New York 1975

Christopher Alexander, Sara Ishikawa, Murray Silverstein, *A Pattern Book*, Oxford University Press, New York 1977

Paola Coppola Pignatelli, *I luoghi dell'abitare*, Officina, Roma 1976

Christopher Alexander, *The Timeless Way of Building*, Oxford University Press, New York 1979

Bill Hillier e Julienne Hanson, *The Social Logic of Space*, Cambridge University Press, Londra 1985

Sistemi distributivi

- «Low-rise, high density» *Progressive Architecture*, dicembre 1973
 Kenneth Frampton, «L'evoluzione del concetto di abitazione 1870-1970» *Lotus International* n.10 1975
Progressive Architecture, «Housing high-rise versus low-rise» marzo 1976
Edilizia popolare, «Case con percorso pensile» (coordinato da Carlo Melograni) n.149, luglio-agosto 1979
 Peter Land, «Houses for the horizontal city», *Process Architecture*, n. 14 1980
Edilizia popolare, «Case basse ad alta densità» (coordinato da Carlo Melograni) n.157 novembre-dicembre 1980
 Antonino Saggio, *Louis Sauer un architetto americano*, Officina, Roma 1988 (con ampia bibliografia)
 Antonino Saggio, «Cinque lavori di Louis Sauer, ricerca espressiva e relazione col contesto di un architetto americano fuori dalle mode», *L'architettura cronache e storia*, n.407 settembre 1989

Metodo Sar

- John Habraken, *De Draggers en de Mensen*, Scheeltema & Holkema, Olanda 1961 (trad. inglese, *Supports*, Architectural Press, London 1972, traduzione italiana a cura di F.Mancuso *Strutture per una residenza alternativa*, Il Saggiatore, Milano 1973)
 Alberto Bernstein, Giuliana Gentile, Andrea Vidotto, *Olanda '76*, Edizioni Luigi Parma, Bologna 1976
 T. Boekholt, P.J.M. Dinjens, N.J. Habraken, A.P. Thijssen, *Variations: The Systematic Design of Supports*, MIT Press, Cambridge, 1976
Industrialization Forum vol. 7 n.1, 1976
 Andrea Vidotto, «Sar-Progettazione e partecipazione: metodi e procedure» in AA.VV. *Politica edilizia e gestione del territorio in Benelux*, Edizioni Ente fiere di Bologna, Bologna 1978
 John Habraken e altri, *The Grunsfeld Variations*, Department of Architecture Publications, MIT Cambridge 1981
 John Habraken, *Transformations of the site*, Awater Press, Cambridge, 1983
 Mark Donald Gross, *Design as Exploring Constraints*, Dissertazione al MIT Department of Architecture, Cambridge 1986
 Antonino Saggio, *Using Goals in Design*, Dept of Architecture research series, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh 1988

Residenti speciali

- Franco Panzini, «Le residenze speciali in Olanda» in AA.VV. *Politica edilizia e gestione del territorio in Benelux*, Edizioni Ente fiere di Bologna, Bologna 1978
 Roberto Palumbo, Ferdinando Terranova, *Servizi socio-sanitari Indirizzi, normative, schemi funzionali, requisiti prestazionali*, Regione Lazio Assessorato ai lavori pubblici, Roma 1979
 Alvin Toffler, *The Third Wave*, Morrow inc. New York 1980
 Dolores Hayden, *The Grand Domestic Revolution: A History of Feminist Designs for American Homes, Neighborhoods and Cities*, Mit Press, Cambridge 1981
 Regione Emilia Romagna, *Gente, famiglia e case*, Franco Angeli, Bologna 1981
 Eugenie L. Birch, «Planning and the changing family», *Journal of the American Planning Association*, n. 2 1983
 Denise Scott Brown, «Changing Family forms», *Journal of the American Planning Association*, n. 2 1983
 Università degli studi di Roma «La Sapienza», Dipartimento di Disegno industriale (coordinamento di R. Palumbo), *Centri sociali Criteri per la progettazione e realizzazione*, Roma 1985
 Diane Carstens, *Site Planning and Design for the Elderly*, Van Nostrand Reinhold

Company, New York 1985

Gianfranco Carrara, Roberto Palumbo e altri, *Residenze per anziani-Programmazione e progettazione*, DEI, Roma 1985

AA.VV., *Terza Età*, Acer, Roma 1986

Marvi Maggio, «La nuova utenza: partecipazione e recupero nell'edilizia residenziale pubblica dei Paesi Bassi», *Edilizia popolare*, n.191, luglio-agosto 1986

Luigi Prestinenza, *A misura di anziano: abitazioni per la terza età*, 50&più, Roma 1987

Rassegna, «Modificazioni dell'abitare» n.38, settembre 1988

Edilizia Popolare, «Evoluzioni dei modi di vita e architetture dell'alloggio» n. 202 maggio-giugno 1988

Fabrizio Rossi Prodi, *Nuove Residenze per Anziani*, Alinea, Firenze 1988

Insegnamento e approcci metodologici

Jerome Bruner, *The process of Education*, Harvard University Press, Cambridge 1960

Christopher Alexander, *Notes on synthesis of form*, Harvard University Press, Cambridge 1964

John Dewey, *John Dewey on education: selected writings* (redazione e introduzione di Reginald D Archambault) University of Chicago Press, Chicago 1974

Ackoff, Russel L *Re designing the Future: A Systems Approach to Societal problems*, John Wiley, New York 1974

Barry Korobkin, *Images for Design Harvard School of Design*, Cambridge, Ma, 1976

John Zeisel, *Inquiry by design*, Brooks/Cole, Monterey 1981

Chris Argyris, «Teaching and learning in Design Settings», *Architectural Education Study*, Volume 1, 1981

Balfour, Alana «Captive of love and ignorance: Architecture education and practice», 1981, *Architecture Education Study Volume 1* 1981

Stefani Ledewitz, «Models of Design in Studio Teaching», *Journal of Architectural Education*, Winter 1985.

Ömer Akin, *Psychology of architectural design*, Pion Limited, Londra 1986

La rivista specializzata in questo settore è il *Journal of Architectural Education*, edita dalla Association of Collegiate School of Architecture, 1735 New York Av., NW, Washington DC 20006.

Vicende ed evoluzioni del movimento moderno

Le Corbusier, *Oeuvre Complète* 8 volumi, Les Éditions d'Architecture Erlnbach, Zurich 1964-1970

Bruno Zevi, *Storia dell'architettura moderna*, Einaudi, Torino 1950

Leonardo Benevolo, *Storia dell'architettura moderna*, Laterza, Bari, 1960

Anatole Kopp, *Città e rivoluzione*, Feltrinelli Milano 1972

Carlo Aymonino, *L'abitazione razionale*, Atti del primo e secondo C.I.A.M., Marsilio, Padova 1971

Lotus International «La trilogia della casa» nn 8, 9, 10 1974-1975

Kenneth Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Zanichelli, Bologna 1986

Vieri Quilici, *La progettazione della residenza 1915-1945*, Clusf, Firenze 1978

Peter Blake, *La forma segue il fiasco*, Alinea Editrice, Firenze 1983

Marta Calzolaretti, Giuseppe Rebecchini, *L'abitazione in Gran Bretagna*, Kappa, Roma 1981

Alison Smithson, *The emergence of Team 10 out of CIAM*, Architectural Association, London 1982

Abitazione e città

Giuseppe Samonà, *L'urbanistica e l'avvenire delle città*, Laterza, Bari 1959

Aldo Rossi, *L'architettura della città*, Marsilio, Padova 1966

Gruppo architettura, *Per una ricerca di progettazione 5*, «Rapporto abitazione, servizi attrezzature» IUAV, Venezia 1972

Gruppo architettura, *Per una ricerca di progettazione 6*, «Ruolo dell'abitazione nello sviluppo e nella trasformazione della città contemporanea» IUAV, Venezia 1973

Carlo Aymonino, *Il significato delle città*, Laterza, Bari 1975

Edilizia Popolare, «L'abitazione popolare a Roma immagine e progetto» n. 189, marzo-aprile 1986

Armando Sichenze, «La Città Promessa La Roma dei PEEP (1965-1985)» capitolo del volume a cura di Manuela Canestrari, *Tre città Roma Venezia Palermo*, Officina, Roma 1988

Tipologia

Saverio Muratori, *Architettura e società in crisi*, centro studi di urbanistica, Roma 1963

Giulio Carlo Argan, voce «Tipologia» *Enciclopedia Universale dell'arte*, Sansoni, Firenze 1966

Carlo Aymonino, *La formazione del moderno concetto di tipologia* in AA.VV., *Rapporti tra la morfologia urbana e la tipologia edilizia*, Cluva, Venezia 1971

Aldo Rossi, «Considerazioni sulla morfologia urbana e la tipologia edilizia» *Scritti scelti*, Clup, Milano 1975

Gianfranco Caniggia, Gian Luigi Maffei, *Composizione architettonica e tipologia edilizia*, Marsilio, Padova 1979

Ludovico Quaroni, *Progettare un edificio*, Mazzotta, Milano 1977 in specie la scheda di F. Cellini e A. Terranova su «Tipo e modello»

Roberto Veneziani, «Il concetto di tipo in architettura nella più recente critica italiana» in Vieri Quilici, *La progettazione della residenza 1915-1945*, Clusf, Firenze 1978

Luigi Gazzola, *Architettura e tipologia*, Officina, Roma 1987

INDICE DELLE ILLUSTRAZIONI

PREMESSA

FIGURA 1

Città e progetto residenziale - Giudecca
Domus 12/1986

G. Valle con G. Macola, M.C. Redini, G. Camporini, A. Carnelutti, C. Mauro, G. Ceccotti, G. Franceschinis, N. Zizzutto, Complesso residenziale Iacp alla Giudecca, Venezia 1986.

FIGURA 2

Città e progetto residenziale - Mazzorbo
Architectural review 7/1987

G. De Carlo, Complesso residenziale Iacp a Mazzorbo, Venezia 1986.

FIGURA 3

Città e progetto residenziale - Cannaregio
Domus 4/1989

Gregotti associati (A. Cagnardi, P. Cerri, V. Gregotti, H. Matsui) con E. Casagrande, L. Claut, C. Magnani F. Messina, F. Nissardi, G.F. Trabucco, P.A. Val, Complesso residenziale Iacp a Cannaregio, Venezia 1988

FIGURA 4

Città e progetto residenziale - Mianella
Casabella 9/1987

C. Dardi, M. Colocci, C. Carreas con F> Bagli, G. Bartoleschi, Complesso residenziale Iacp con servizi, Napoli 1989

FIGURA 5

Città e progetto residenziale - Marianella
Domus 4/1988

F. Purini e L. Thermes con A. Aymonino, G.F. neri, N. Surchat, Complesso residenziale Iacp, Napoli 1985.

FIGURA 6

Città e progetto residenziale - Intervento a Napoli

Architectural review 11/1988

D. e A. Gatti, Complesso residenziale Iacp con servizi, Napoli 1984.

FIGURA 7

La ricerca residenziale - Sabaudia
Urbanistica 8/1987

P+R (M. Calzolaretti, C. Melograni, P.O.Rossi, R.Valli, A. Vidotto) con A.Gnecco e P.Meluzzi. Studi residenziali, Sabaudia, 1986

CAPITOLO PRIMO *Gli spazi della vita residenziale*

FIGURA 1

Spazi della vita residenziale
Schema dell'a.

FIGURA 2

Spazi pubblici - Il Karl Marx Hof
Ridiseño dell'a.

Cfr. *Lotus n.10 1975*

K.Ehn, Planimetria con in evidenza gli spazi pubblici, Vienna 1930.

FIGURA 3

Spazi pubblici - Il Corviale
Parametro n. 64-65 1978

M.Fiorentino, (coordinatore generale) De Simoni, R., Montani, M., Piroddi, E., (gruppo di coordinamento) Fiorentino, M., Gorio F., Lugli, P.M., Sterbini G., Valori, M., Morandi R., Parolini, G., Novelli, F., Fiorentino, S. (capogruppi di sezione). Gruppo scala e planimetria, Roma 1982

FIGURA 4

Spazi pubblici - Odhams Site
Architectural journal, 3 feb. 1982

R.Watters (GLC), D.Ball, M.B.O'Connor, prospettiva, Londra 1980.

FIGURA 5

Spazi collettivi inseriti - Bryn Mawr
 Ridisegno dell'a.
 L. Kahn, la genesi progettuale, Philadelphia
 1965.
 Cfr. R. Giurgola, *Louis Kahn, Zanichelli,*
Bologna 1984
 FIGURA 6
 Spazi collettivi inseriti - Ellicott Complex
L'architettura 5/1976
 David & Brody Ass., Assonometria generale,
 Buffalo 1976.
 FIGURA 7
 Spazi collettivi inseriti - Villaggio Matteotti
Edilizia popolare n.149, 1979
 G. De Carlo, Planimetria e sezione, Terni
 1976.
 FIGURA 8
 Spazi collettivi non inseriti - New Cross
 Prima fase
 CALZOLARETTI 1981
 Howell Killick Partridge & Amis,
 Planimetria e pianta del servizio collettivo,
 Londra 1978.
 FIGURA 9
 Spazi collettivi non inseriti - Kresge College
Architectural design, 1/1978
 C.Moore Ass. & MLTW/Turnbull Ass.,
 Planimetria, Santa Cruz, California 1975.
 FIGURA 10
 Spazi semi-collettivi - Byker
Architectural design, 12/1977
 R.Erskine, Pianta di uno dei corpi
 residenziali, Byker 1978.
 FIGURA 11
 Spazi semi-collettivi - Raaba
 HOUSING IN EUROPE II
 F.Matzinger, Planimetria generale e pianta di
 un modulo, Graz, Austria, 1979.
 FIGURA 12
 Spazi semi-collettivi - Bruket
Architectural design, dic. 1977
 R.Erskine, planimetria, pianta di un modulo e
 di un servizio semi-collettivo, Sandviken
 1970 e seguenti
 FIGURA 13
 Spazi semi-privati - Marques Road
Architectural review 9/1974
 Darbourne & Darke, Foto e sezione, Londra
 1966.
 FIGURA 14
 Spazi semi-privati - Casette Pater
Edilizia popolare n.157 1980
 L.Prestinzenza, A.Saggio, C. Melograni e P.
 Meluzzi relatori. Pianta e prospettiva, Roma
 1979.
 FIGURA 15
 Spazi privati di nucleo - Chandler
Progressive Architecture 5/1975
 Arrowstreet (Ashley, Myer, Smith)
 D.C.Smith, T.Porter, alloggi,
 Worcester 1972.
 FIGURA 16
 Spazi privati di nucleo - Flessibilità del patio
 USING GOALS 1988

D.Orazi, A.Saggio, Piante di diverse
 soluzioni del patio, Minneapolis 1984.
 FIGURA 17
 Spazi privati individuali - Appartamento
 autonomo, ufficio
 Disegno dell'a.
 D.Orazi, L. Prestinzenza, A.Saggio, Concorso
 European, Roma 1989.
 FIGURA 18
 Spazi privati di igiene - Concorso per una
 spazio minimo
 DISEGNO E COMPOSIZIONE 1984
 M.Chialastri, S. Macori, L. Prestinzenza, A.
 Saggio, Napoli 1982
 FIGURA 19
 Spazi privati di igiene - Casa parcheggio
Casabella, 5/1977
 M.Petreschi, V.Moore, piante e
 assonometria, Foggia 1975.
 FIGURA 20
 Clare Hall - Planimetria e schemi
 interpretativi
Architectural design, 12/1977 e ridisegno
 R. Erskine, proposta di piano e planimetria,
 Cambridge 1967.
 FIGURA 21
 Clare Hall - Pianta primo livello
Architectural design, 12/1977
 R. Erskine, , proposta di piano e planimetria,
 Cambridge 1967.
 FIGURA 22
 Clare Hall - Pianta e sezioni
Architectural design, 12/1977
 R. Erskine, proposta di piano e planimetria,
 Cambridge 1967.
 FIGURA 23
 Clare Hall - Spazi semi-privati
Architectural design, 12/1977
 R. Erskine, proposta di piano e planimetria,
 Cambridge 1967.
 FIGURA 24
 Progetto integrato - Islington
Architectural review 8/1988
 Antron, Richardson & Partners, piante del
 complesso, Londra 1988.

CAPITOLO SECONDO *Sistemi distributivi*

FIGURA 1
 Distribuzione a ballatoio - Distribuzione in
 linea
 HARDY 1934
 Pianta di casa a ballatoio, Vienna, fine del
 XIX secolo.
 FIGURA 2
 Superamento del blocco - Il redent
 OEUVRE COMPLETE 1964-1970
 Le Corbusier, Ville Radieuse 1930-1935.
 FIGURA 3
 Da casa in linea a percorso pensile
 Schema dell'a.
 FIGURA 4
 Distribuzione a percorso orizzontale -
 Immeuble Villas, Siemensstadt
 QUADERNI DI PROGETTAZIONE 5

- Le Corbusier, Immeuble Villas, Parigi 1922.
W.Gropius, Siemensstadt, Berlino 1932
FIGURA 5
Distribuzione a percorso orizzontale -
Spangen
HOUSING IN EUROPE I
M.Brinkman, Rotterdam 1920.
FIGURA 6
Distribuzione a percorso orizzontale - Studi
dello Stojkom
KOPP. 1972
Studi dello Stojkom. M.Ginzburg architetto
capo, 1927?.
FIGURA 7
Distribuzione a percorso orizzontale -
Narkomfin piante
KOPP. 1972
M.Ginzburg, Mosca 1929.
FIGURA 8
Distribuzione a percorso orizzontale -
Narkomfin edificio-alloggi
KOPP. 1972
M.Ginzburg, Mosca 1929.
FIGURA 9
Distribuzione a percorso orizzontale -
Concorso O.S.A.
KOPP. 1972.
I. Sobolev proposta per il Concorso O.S.A.
del 1927.
FIGURA 10
Distribuzione a percorso orizzontale - Robin
Hood Gardens
HOUSING IN EUROPE II
A. e P. Smithson, Robin Hood gardens
Londra 1974.
FIGURA 11
Distribuzione a percorso orizzontale -
Villaggio Matteotti tipo 5
*Casabella*1/1977
G.De Carlo, Terni 1974.
FIGURA 12
Distribuzione a percorso orizzontale -
Villaggio Matteotti tipo 1 e 3
*Casabella*1/1977
G.De Carlo, Terni 1974.
FIGURA 13
Distribuzione a percorso orizzontale -
Lillington gardens
Architectural review 4/69, 5/70 9/70
Darbourne & Darke, Londra 1964-1972 in 3
fasi.1970-1977.
FIGURA 14
Distribuzione a percorso orizzontale -
Marques Road
Architectural review 9/1974
Darbourne & Darke, Londra 1970-1977.
FIGURA 15
Distribuzione a percorso orizzontale -
residenza per anziani a Kreuzberg
L'Architettura 8/1989
O.Steidle residenza per anziani, Berlino 1985.
FIGURA 16
Distribuzione mista - Odhams Site Piante
Architectural journal, 3 feb. 1982
- R.Watters (GLC), D.Ball, M.B.O'Connor.
Londra 1980.
FIGURA 17
Distribuzione mista - Odhams Site Piante e
sezioni
Architectural journal, 3 feb. 1982
R.Watters (GLC), D.Ball, M.B.O'Connor.
Londra 1980.
FIGURA 18
Distribuzione mista - Rochadale Village
Progressive architecture 8/75
Ractliff, Slama e Cadwalader, Berkeley
California 1971.
FIGURA 19
Distribuzione a percorso orizzontale mista -
Hydro block
MACSAI 1982
Diamond & Myers, Toronto 1978
FIGURA 20
Distribuzione a percorso orizzontale -
Alexandra road
Toshi-Jutaku n.8010 1982
N.Brown, Londra 1977.
FIGURA 21
Distribuzione a percorso orizzontale -
Coldspring New Town
MACSAI 1982
M.Safdie, Coldspring, Maryland 1977.
FIGURA 22
Distribuzione a case sovrapposte - Studi
UDC-IAUS
Progressive architecture 12/1973
T. Liebaman, K. Frampton, A. Pangaro, M
Kirbeland, Brooklyn, New York 1976.
FIGURA 23
Distribuzione a case sovrapposte - Marcus
Garvey
Progressive architecture 10/1979
T. Liebaman, K. Frampton, A. Pangaro, M
Kirbeland, Brooklyn, New York 1976.
FIGURA 24
Distribuzione a case sovrapposte - Fox Hill
Progressive architecture 12/1973
A. Baker, P. Eisenman, P. Wolf, Fox Hills,
Staten Islands New York 1973.
FIGURA 25
Distribuzione a case sovrapposte - San
Lorenzo
A. Mari, C. Melograni e P. Meluzzi relatori
di laurea, Roma 1985.
FIGURA 26
Distribuzione a case sovrapposte -
Haarlemmer Houttuinen
L'architecture d'aujourd'hui n.225 1983
H. Hertzberger, Amsterdam 1979.
FIGURA 27
Distribuzione a case sovrapposte - St Mark's
road
Architectural review n.1042 1983
J. Dixon, Londra 1980.
FIGURA 28
Distribuzione a case sovrapposte - Lombard
Condos
Costruire 10/1989
L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 29

Cellula-pacchetto abitativo-edificio - Oak Hill
SAGGIO 1988

L. Sauer, Paintet Post New York 1966.

FIGURA 30

Cellula-pacchetto abitativo-edificio -

Governors' Grove

L'architettura 9/1989

L. Sauer, Middletown Connecticut 1969.

CAPITOLO TERZO Gerarchia delle scelte

FIGURA 1

Sar - Zone e margini

VIDOTTO 1978

Studi del Sar 65.

FIGURA 2

Sar - Abaco

VIDOTTO 1978

Studi del Sar 65.

FIGURA 3

Sar - Studi sul tessuto edilizio

VIDOTTO 1978

Studi del Sar 72.

FIGURA 4

Sar - Grunsfeld regole di base

GRUNSFELD 1985

Regole alla base del progetto urbano.

Studi di J. Habraken.

FIGURA 5

Sar - Grunsfeld regole di base

GRUNSFELD 1985

Regole alla base del progetto urbano.

Studi di J. Habraken.

FIGURA 6

Sar - Grunsfeld regole di base

GRUNSFELD 1985

Regole alla base del progetto urbano.

Studi di J. Habraken.

FIGURA 7

Case basse ad alta densità - Abaco di tessuti

Lotus n.10

R. Plunz, L. Regan, insegnanti . M.

Greybrook, M. Liebendorfer, W. Reehl, P. ,

Shaffer, W. Litzinger, T. Hartung, J. Floyd,

R. Horn, W. Nycum, Progetto per un

suburbio alternativo, Reading Pennsylvania

1974.

FIGURA 8

Supporti e variazioni - Unità a Monaco

HOUSING IN EUROPE II

O.Steidle, P. Deby, G. Niese, R. Sommerer,

R. Thut, D. Thut, Monaco 1972.

FIGURA 9

Moduli di tessuto insediativo - Abaco I

FIORENTINI 1988 cit.

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

FIGURA 10

Variazioni di tessuto e ristrutturazione urbana I

TERZA ETÀ 1986

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma

1985.

FIGURA 11

Variazioni dell'organismo edilizio

TERZA ETÀ 1986

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

FIGURA 12

Appartamenti a blocco centrale

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

FIGURA 13

Appartamenti a blocco laterale

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

FIGURA 14

Appartamento per una coppia

TERZA ETÀ 1986

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

FIGURA 15

Appartamento due persone conviventi

TERZA ETÀ 1986

D. Orazi, L. Prestinzenza, A. Saggio, Roma
1985.

CAPITOLO QUARTO Progetto

FIGURA 1

Penn's Landing Square - Regole di

impostazione

SAUER 1988

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 2

Penn's Landing Square - Prima versione

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 3

Penn's Landing Square - Secondo Progetto

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 4

Penn's Landing Square - Secondo progetto

SAUER 1988

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 5

Penn's Landing Square - Terzo progetto +

Genesse

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 6

Penn's Landing Square - Plastico di Studio

Progetto realizzato

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 7

Penn's Landing Square - Planimetria

L'architettura 9/1989

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 8

Penn's Landing Square - Alloggi su Bruce e

Front Street

SAUER 1988

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 9

Penn's Landing Square - Alloggi su Delancey

e all'interno

L'architettura 9/1989

L. Sauer, Philadelphia, 1970.

FIGURA 10

Penn's Landing Square - Dettaglio

costruzione del muro

Schizzo di Sauer

L. Sauer, Philadelphia, 1970.
 FIGURA 11
 Penn's Landing Square - Sezione costruttiva
 Schizzo di Sauer
 L. Sauer, Philadelphia, 1970.
 FIGURA 12
 Penn's Landing Square - Sezione complessiva
 e dettagli
 Schizzo di Sauer
 L. Sauer, Philadelphia, 1970.
 FIGURA 13
 Penn's Landing Square - Immagini
L'architettura 9/1989
 L. Sauer, Philadelphia, 1970.

CAPITOLO QUINTO *Processo*

FIGURA 1
 L'area di progetto - Alternativa uno
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 2
 Alternativa due - Verifica della campata
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 3
 Alternativa tre - Alternativa quattro
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 4
 Concetti diagrammatici uno, due e tre -
 Alternativa cinque
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 5
 Applicazioni dell'approccio Sar al programma
 abitativo
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 6
 Concetti diagrammatici quattro, cinque e sei
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 7
 Verifica dimensionale delle zone funzionali
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 8
 Alternativa sei
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 9
 Possibilità aggregative
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 10

Assonometria generale
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 11
 Planimetria
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 12
 Assonometria e pianta
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 13
 Vista di un cluster di entrata e sezione
 trasversale
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 14
 Prospetto esterno (dettaglio e insieme) -
 prospetto interno (dettaglio)
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 15
 Sezione trasversale e longitudinale su una
 casa
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 16
 Pianta di due case - nucleo uno e due
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 17
 Pianta di due case - nucleo tre e quattro
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 18
 Scopi progettuali
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.
 FIGURA 19
 Sviluppo delle alternative
 USING GOALS 1988
 D. Orazi e A. Saggio, A new american house,
 Minneapolis 1984.

CAPITOLO SESTO *Processo*

FIGURA 1
 Analisi-sintesi e ipotesi-verifica
 A. Saggio

Riepilogo

FIGURA 1
 Progetto residenziale e scala urbana - Byker
 wall
Global architecture n. 55
 Ralph Erskine, New Castle 1972-in progress.

FIGURA 2

Progetto residenziale e recupero urbano -
Mulino1

Architecture contemporaine V. 9 1988/89

Pierre Zoelly, Zurigo 1985

FIGURA 3

Progetto residenziale e modello insediativo -
Mollet

Domus 6/1988

Martorell Boighas Mackay , Barcellona 1987

FIGURA 4

Progetto residenziale e ricucitura urbana - Iba
Lindenstrasse

Architectural review 4/ 1987

H. Hertzberger, W. Oxener, Hinrich & Inken
Baller Berlino 1986.

FIGURA 5

Progetto residenziale e recupero urbano -
Guasco S. Pietro

Edilizia polonare n.157 '80

S. Lenci con A. Bruschi, G. e P. Gandolfi,
A. Reichlin, F. Zagari, complesso nel piano
Peep per il centro storico, Ancona 1978.

ABBREVIAZIONI USATE NELLE
IMMAGINI

[DISEGNO E COMPOSIZIONE1984]

AA.VV. *Disegno e composizione*, Istituto di
disegno e composizione, Facoltà di ingegneria

Università di Ancona, Kappa Roma 1984

[HARDY 1934] Charles O. Hardy, *The*

Housing Program of the City of Vienna, The
Brookings Institution, Washington D.C.
1934

[VIDOTTO 1978] Andrea Vidotto, « Sar-
Progettazione e partecipazione: metodi e
procedure» in AAVV *Politica edilizia e*

gestione del territorio in Benelux, Edizioni

Ente fiere di Bologna, Bologna 1978

[GRUNSFELD 1981] John Habraken e altri,
The Grunsfeld Variations, Dept of

Architecture Publications, MIT Cambridge,
1981

[HOUSING IN EUROPE II] AA.VV.,

Housing in Europe, prima parte 1900-1960 e

seconda parte 1960-1979 Luigi Parma,

Bologna 1978, 1979

[TERZA ETÀ 1986] AA.VV., *Terza Età*, Acer,

Roma 1986 (Catalogo del Concorso indetto

dall'Associazione costruttori edili romani)

[USING GOALS 1988], Antonino Saggio, *Using*

Goals in Design, Dept of Architecture research

series, Carnegie-Mellon University, Pittsburgh
1988.

[SAUER 1988] Antonino Saggio, *Louis*

Sauer un architetto americano, Officina,

Roma 1988

[KOPP. 1972] Anatole Kopp, *Città e*

rivoluzione, Feltrinelli Milano 1972

[MACSAI 1982] John Macsai. *Housing*, John

Wiley and Sons, New York 1982

[QUADERNI DI PROGETTAZIONE 5] Gruppo

architettura, *Per una ricerca di progettazione 5*,

«Rapporto abitazione, servizi attrezzature» IUAV,

Venezia 1972

[OEUVRE COMPLETE] Le

Corbusier. *Oeuvre Complète* 8 volumi, Les

Éditions d'Architecture Erlnbach, Zurich

1964-1970

[ARCHITECTURE CONTEMPORAINE V.

9] *Architecture contemporaine*, rivista

annuale di architettura, volume 9 1987/1989

INDICE ANALITICO

I numeri romani si riferiscono alle illustrazioni.

- abaco 105
Acilia 56
Alexander, Christopher 12, 36; 53
Alexandra Road 47; 97
Alfani, Antonio 42
alternativa 8; 75; 105
ambito 105
Amsterdam LVII
analisi-sintesi 89; 90
Ancona CXIX
Antron, Richardson & Partners
XXXI
Anversa, Luisa 5
area di fattibilità 89; 90; 91; 105
Argan, Giulio Carlo 99
Arrowstreet XXII
Associazione costruttori edili romani
(Acer) 56
Astengo, Giovanni 5
Atrium Court 48; 67
attori 6; 105
Aymonino, Carlo 5; 13; 31; 99
- back to back 43; 105
Bacon, Edmund 65
Baker, A. LV
Baker, Arthur 41
Ball, D. XI; XLVII; XLVIII
Barcellona CXII
Barene di San Giuliano 5
be-law street 37
Berdini, Paolo 53
Berkeley XLIX
Berlino XXXV; XLVI; CXIII
Boekholt, T. 55
- Bottero, Bianca 12; 100
Brinkman, Michael 34-35; XXXVI
Brooklyn 42
Brown, N. LI
Bruket 20, XIX
Bruschi, A. CXIV
Bryn Mawr 17; XII
Buffalo XIII
Byker 22; 97; XVII
- C.I.A.M. 31; 32; 34; 36
Canestrari, Manuela 52
Cagnardi, A. III
Calzolaretti, M. VII
Cambridge XXVII-XXX
Candilis, George 36
Caniggia, Gianfranco 13, 99
Carnegie-Mellon University 89
Carrara, Gianfranco 59
Carreas, C. IV
Carstens, Diane 59
Casagrande, E. III
case basse ad alta densità 39
case parcheggio 25
Casette Pater 56
Celli, Carlo 5
Cerri, P. III
Chandler 23
Chermayeff, Serge 12; 36
Chialastri, M. XXV
città costruita 6
Clare Hall 24-27; 97
Claut, L. III
clima 78; 79; 80; 81; 84
Coldspring 42; 43; LII

- Colocci, M. IV
 concorso European 24
 configurazione planimetrica 105
 contiguità tematica 7; 8
 controllo 12; 105
 Coppola Pignatelli, Paola 12
 Corviale 5; 13-14
 Criteri 76; 105
- Darbourne e Darke 36; 38; XX; XLIV;
 XLV
 Dardi, C. IV
 David & Brody Ass. XI
 De Carlo, Giancarlo 6; 18; 36; II;
 XIV; XLII; XLIII
 De Renzi, Mario 5
 De Simoni, R. II
 Deby, P. LXIX
 densità residenziale fondiaria 105
 densità residenziale territoriale 105
 densità urbana territoriale 106
 Di Giorgio, Giorgio 42
 diagramma concettuale 80
 Diamond & Myers L
 Dinjens, P.J.M 55
 Diotallevi, Irenio 53
 disegno urbano 13; 15; 25; 106
 distribuzione in linea 33
 Dixon, J. LVIII
- edificio a blocco 32
 Ehn, K. IX
 Eisenman, P. 41; LV
 Erskine, Ralph 24-27; 97; XVII; XIX;
 XXVII; XXVIII; XXIX; XXX; CX;
 esplicitazione. 8
- Falchera 5
 Feldman, Jack 69
 Fiorentini, Fausto 56
 Fiorentino, Mario 5; X
 Fiorentino, S. X
 Fleet Road 47
 Floyd, J. LXVIII
 Foggia 25; XXVI
 Frampton, Kenneth 32; 37; 41; LIII;
 LIV
 Freedman, Jonathan 41
 front to back 106
 front to front, 43
- Gallaratese 5
 Gandolfi, G. CXIV
 Gandolfi, P. CXIV,
 Gatti, Alberto 14; VI
 Gazzola, Luigi 31; 99
- gerarchia delle scelte 6
 Ginzburg, Mojsi 35; 51; XXXVII-
 XXXIX
 Giudecca 6; 97
 Gnecco, A. VII
 Golden Lane 37
 Gorio, F. X
 Governors Grove 48
 gradualità 76; 78; 79; 80; 81; 84
 Graz XVIII
 Greater London Council 15
 Gregotti associati III
 Gregotti, V. III
 Greybrook, M. LXVIII
 Griglia dimensionale 67; 106
 Gropius, Walter 35; 37; 51; 53; 34;
 35; XXXV
 Gross, Mark Donald 55
 Gruppo architettura 35
- Habraken, John 54-56; LXV; LXVI;
 LXVII
 Hardy Charles O. 32
 Hartung, T. LXVIII
 Hass, Joseph 69
 Head House East 48
 Hertzberger, H. LVII; CXIII
 Hewes, John 76
 Hilberseimer, Ludwig 51; 53
 Hinrich & Inken Baller CXIII
 Hoffmann, J. 32
 Horn, R. LXVIII
 Housing and care 29
 Howell Killick Partridge & Amis XV
 Hyde Park 37
 Hydro Block 47
- Iba Lindenstrasse 97
 Immeuble Villas 34; 32
 Ina Casa 5
 Institute for Architecture & Urban Studies (IAUS) 12; 39-41
 intervento misto 106
 ipotesi-verifica 76; 87; 93
 Istituto autonomo case popolari 56
- Kahn, Louis 17; XII
 Karl Marx Hof 14
 Kirbeland, M. LIII; LIV
 Klein, Alexander 51; 53
 Kopp, Anatole 35
 Kresge college 18
- La Martella 5
 Land, Peter 57
 lavoro flessibile 79;

Le Corbusier 14; 17; 18; 21; 32; 33;
34; 35; 37; 38; 52; XXXIII; XXXV
Lenci, S. CXIV
Leone, Anna 52
Liebaman, T. LIII; LIV
Liebendorfer, M. LXVIII
Litzinger, W. LXVIII
localizzazione degli spazi collettivi 13
localizzazione dei servizi urbanistici
13; 15
Locust Street Townhouses 66; 68
Lombard Condos 44; 47; LX
Londra 15; 37; XV; XX; XXXI;
XLI; XLIV; XLV; XLVII; XLVIII;
LI; LVIII
Lugli, P.M. X

Macori, S. XXV
Mac sai, John 42
Magnani, C. III
Manzana Mollet 97
Marcus Gravey Park Village 42-44,
LX; LXI
Marescotti, Franco 53
Mari, A. LVI
Marques Road 22; 38
Marsiglia 35
Martorell Boighas Mackay CXII
materiali e forme 13; 106
Matsui, H. III
Matzinger, F. XVIII
Maxwell, Robert 21
May, Ernest 51
Mazzorbo 6
Megarisi 25
Melograni, C. 33; 56; VII; XXI; LVI
Meluzzi, P. VII; XXI, LVI
Messina, F. III
mews unit 42
misto 108
Middletown LXI
Minneapolis 76; 78; XC-CVIII
Mltw ass. XVI
moduli di tessuto insediativo 57; 106
Modulor 52
Monaco LXIX
Montani, M. X
Moore Ass. XVI
Moore, V. XX
Morandi, R. X
Mosca XXXVIII; XXXIX
Moshe, Safdie 42
movimento moderno 51
Muratori, Saverio 5,13

Napoli 6
Naisbitt, John 75
Napoli IV; V; VI; XXV

Narkomfin 35; 38
New American House 23; 75; 99
New Castle CX
New Cross 18
New York 42; LIII; LIV; LV
New York State Urban Development
Corporation (UDC) 12; 39; 40; 41
Newman, Oscar 39, 41
Niese, G. LXIX
Novelli, F. X
nuclei 77; 79; 81; 82; 83; 84
Nycum, W. LXVIII

Oak Hill 48
O'Connor, B. XI; XLVII; XLVIII
Odhams Site 15; 97
Orazi, Donatella 56; 75; XXIII-
XXIV; LXX-LXXXVI; XC-CVIII
Oxener, W. CXIII

P+R VII
pacchetto abitativo 47; 67 106
Pagano, Giuseppe 53
Painted Post LX
Palumbo, Roberto 16; 59
Pangaro, A. LIII; LIV
Parigi XXXV
Park Hill 37
Parolini, G. X
parte di città 5; 6
Pasini, Ernesto 35
Passarelli, Lucio 5; 14
Patorius Mews 67
Pei, Ieoh Ming 65; 68
Penn's Landing Square 46; 48; 65; 98
Peters, Paul 20
Petreschi, M. XXVI
Philadelphia 44; 65; XII; LIX;
LXXXVII-LXXXIX
pianificazione urbanistica 5
Piroddi, E. X
Plunz, R. LXVIII
Porter, T. XXII
Prestinena, Luigi 56; 59; XXI; XXIV
XXV; LXX-LXXXVI
processo
processo progettuale 6; 8
psicologia ambientale 5
pubblici 12; 13; 107
Purini, F. V

Quaroni, Ludovico 5
Quilici, Vieri 52

Raaba 20; XVIII
Ractliff, Slama e Cadwalader XLIX

- Reading LXVIII
 Reehl, W. LXVIII
 Regan, L. LXVIII
 Reichlin, A. CXIV,
 Reston 43; 48; 42
 ricerca 8
 Ridolfi, Mario 5
 Robin Hood Gardens 37
 Roma 13; 14; 52; 56; 57 X; XXIV;
 LVI; LXX-LXXVI
 Rossi, Aldo 13; 99
 Rossi, P. O. VII
 Rotterdam XXXVI
 Rozzol Melara 5
- Sabaudia VII
 Safdie, M. LII
 Safdie, Moshe 36
 Saggio, Antonino 42; 75; XXI;
 XXIII-XXV; LXX-LXXVI; XC-
 CVIII
 Samonà, Giuseppe 13
 San Giusto 5
 Sandviken XIX
 Santa Cruz XVI
 Sar 65 LXII; LXIII
 Sar 72 LXIV
 Sauer, Louis 36; 44-47; 65-73; LX-
 LXII; LXXVII-LXXXIX
 scopi 8; 75; 106
 Second Street Townhouses 66
 Sennato, Marina 52
 Servizi urbanistici 106
 servizio collettivo inserito 17; 18
 servizio collettivo non-inserito 18
 Seventh Street 67
 Severino, Renato 53
 Shaffer, P. LXVIII
 Sheffield 37
 Sichenze, Armando 52
 Siemensstadt 35
 sintesi geometrica 7; 8
 sistema 76; 78; 79; 81; 82; 83
 Sistema distributivo 6; 7; 98; 106
 a ballatoio 33,106
 a case sovrapposte 40; 98;106
 a corridoio interno 98; 107
 a percorso pensile 33; 38; 98; 107
 a schiera 107
 in linea 98; 107
 sistema insediativo 13; 15; 25; 38; 107
 Smith, D. XXII
 Smithson, Alison e Peter 36; 37; XLI;
 XLI
 Sobolev, I. XL
 Society Hill 44; 46; 65
 sociologia urbana 5
 Sommerer, R. LXIX
 Spagnoli, Lorenzo 12
- Spangen 34; 37
 spazi della vita residenziale 6-7
 collettivi 12; 16; 77; 79; 81; 84; 107
 privati d'igiene 12; 107
 privati di nucleo 12; 22; 107
 privati individuali 12; 107
 semi-collettivi 12; 19; 41; 107
 semi-privati 12; 21; 40; 107
 spazi collettivi 16-19; 107
 Standard 108
 Steidle, O. LXIX; XLVI
 Stephens, Suzane 40
 Sterbini, G. X
 Stichting Architecten Research (Sar)
 36; 51; 54; 56; 67 82; 85; 98; LXIII-
 LXVIII
 street deck 37
 street unit 42
 Strojkom 51; 53
 STRUTTURAZIONE, regole di 53;
 56; 76; 81; 88; 108
- Tafuri, Manfredo 32
 Team X 36
 tecniche di progettazione 6
 Terni XIV; XLII; XLIII
 Terranova, Ferdinando 16
 Thermes, L. V
 Thijssen, A.P. 55
 Thut, D. LXIX
 Thut, R. LXIX
 Tiburtino 5
 tipologia edilizia 7, 108
 Toffler, Alvin 75
 Tor de' Cenci 5
 Tor Sapienza 14
 Toronto L
 Turnbull Ass. XVI
 Tuscolano 5
- Ufficio risanamento borgate 56
 Unité d'habitation 14; 17; 35; 37; 51
 usonian houses, 52
- VARIAZIONI 53; 57; 76; 81; 108
 Valle, Gino 6; I
 Valli, R. VII
 Valori., M. VI
 Van Arkel & Moss Associates 66
 Van der Wert, Frans 55
 Venezia I; II; III
 Verifica 108
 Vidotto, Andrea 54; 55, VII
 Vienna 14; IX; XXXII
 Vigne Nuove 5
 Villaggio Matteotti 18; 38
 Ville Radieuse 51

Wachsmann, Konrad 53
Watters, R. XI; XLVII; XLVIII
Wolf, Peter 41; LV
Worcester XXII
Wright, Frank Llyod 52

Zagari, F. CXIV
Zeckendorf Inc. 65; 68
Zeisel, John 93
Zoelly, P. CXI
Zona servente 108
Zona servita 108
Zurigo CXI

¹Dipartimento di Progettazione Architettonica e Urbana

Via Gramsci 53, 00197 Roma

Facoltà di Architettura
Università degli Studi «La Sapienza»
ROMA gennaio 1990

Ritsampa per il Dottorato di Ricerca in Architettura - Teorie e Progetto
ROMA aprile 2013

Sommario - La scelta del termine «residenza», corrispondente all'inglese «housing», pone l'accento sull'organizzazione complessiva dell'abitare. Con «residenza» si intende infatti l'insieme organico degli alloggi, dei sistemi di distribuzione, degli spazi e dei servizi del complesso.

L'uso dell'infinito «progettare» dichiara l'intenzione di offrire un testo che si collochi a metà strada tra il saggio e il manuale. La scrittura è discorsiva, e non rigidamente prescrittiva, ma i contenuti sono strutturati secondo categorie esplicite (spazi, sistemi, configurazioni, metodi) che facilitano l'utilizzazione operativa delle informazioni.

Il lavoro si occupa di quattro aspetti su cui dovranno confrontare i progetti dei prossimi anni: 1. l'inserimento in contesti già edificati e non solo nei terreni di nuova urbanizzazione; 2. la differenziazione degli spazi residenziali dalla soglia pubblica a quella strettamente privata; 3. l'innovazione dei sistemi distributivi per rispondere alle densità richieste dai contesti urbani senza aderire alle soluzioni «verticali» degli scorsi decenni; 4. l'impostazione di un metodo per coordinare le relazioni tra gli «attori» che concorrono alla realizzazione del progetto (amministratori, impresari, costruttori, abitanti e progettisti).

Nelle due parti principali in cui la trattazione è divisa, tali contenuti vengono affrontati in maniera più teorica e generale prima e poi in maniera più applicativa e puntuale.

La premessa definisce il campo di applicazione del lavoro e i temi oggetto della trattazione.

Il primo capitolo tratta della gerarchia tra gli spazi residenziali. Sette spazi diversi, da quelli interamente pubblici a quelli strettamente privati, vengono individuati attraverso il parametro del «controllo» e indicazioni progettuali vengono fornite per ciascuno.

Il secondo capitolo si occupa dei sistemi per servire gruppi di alloggi in funzione delle differenze tra gli spazi che sono state definite nel primo capitolo. Si privilegiano sistemi distributivi che tale opzione consentano (case a percorso pensile, case unifamiliari sovrapposte, sistemi misti) e si trascurano quelli che pregiudizialmen-

te la contraddicono (a corridoio interno, in linea, a nucleo centrale).

Il terzo capitolo si occupa del metodo per organizzare le scelte del progetto. Vengono esposti risultati e applicazioni della fondazione olandese del SAR che da un ventennio opera nel settore della residenza con l'obiettivo di permettere una reale integrazione di competenze e di aspettative. Il quarto capitolo analizza un esempio residenziale per permettere di verificare «in azione» le varie componenti: la volontà dell'amministrazione, le aspettative dell'imprenditore, l'inserimento nel contesto urbano, i desideri degli utenti, gli intenti del progettista, le scelte spaziali e quelle distributive, gli aspetti costruttivi e quelli formali.

Il quinto capitolo affronta il tema del progetto residenziale nelle sue modalità processuali: nel rapporto tra gli scopi e le alternative, tra gli intenti e i risultati, tra le conoscenze di base e le invenzioni creative.

Oltre agli indispensabili indici per soggetti e per nomi e a una mirata selezione bibliografica negli apparati del volume è presente un glossario dei termini tecnici.

Un riepilogo conclude la dissertazione, dà le ragioni delle scelte e ne espone la filosofia: il progredire della disciplina e con essa dell'ambiente costruito passa anche attraverso una serie esplicita di conoscenze e di metodi.

Antonino Saggio è un architetto romano specializzato nel settore residenziale, vincitore di concorsi su questo tema e progettista collaboratore di tre complessi realizzati nel Lazio. È stato docente di architettura presso la Carnegie-Mellon University di Pittsburgh. Dal 1984 al 1990 ha pubblicato tre volumi. Il primo su Giuseppe Pagano (Dedalo, Bari 1984), il secondo - in inglese - sulla metodologia della progettazione residenziale (CMU, Pittsburgh 1988), il terzo su Louis Sauer, un esperto di housing statunitense (Officina, Roma 1988). Collabora a "Costruire" e a "L'Architettura". Con questo lavoro ha ottenuto il titolo di Dottore di Ricerca in Composizione Architettonica nel giugno del 1990.

