

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Fondo Sociale Europeo – FSE  
Programma Operativo Nazionale 2000/2006

“Ricerca Scientifica Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione”  
Misura III. 4 – “Formazione Superiore e Universitaria”

Dottorato in Composizione Architettonica – Progettazione Urbana – Storia  
Architettura Ambiente  
XVIII Ciclo – Indirizzo: Storia Architettura Ambiente

Titolo della tesi:  
**”*Star di casa in città come in giardino*”.**  
Figure e misure dell’abitabilità negli spazi domestici.

Dottoranda: arch. Valentina Colace  
Tutor: prof. arch. Felice Baione

La Dottoranda  
arch. Valentina Colace

Il Coordinatore:  
prof. arch. Alberto Cuomo



---

## *Indice*

	STRUTTURA DELLA RICERCA	pag. 5
I. parte	INTRODUZIONE E POSIZIONE DEL PROBLEMA DELL' ABITABILITÀ NELLE CASE DI CITTÀ.	pag. 9
II. parte	TRATTATI E MANUALI	pag. 39
	della <i>Salubrità</i>	pag. 45
	della <i>Comodità</i>	pag. 74
	della <i>Bellezza</i>	pag. 102
	LEGGI E REGOLAMENTI: sicurezza e agibilità	pag. 127
III. parte	IMMAGINI E DISEGNI	pag. 141
	del <i>Luogo</i>	pag. 145
	dell' <i>Interno</i>	pag. 152
	dell' <i>Esterno</i>	pag. 160
	TIPI E ORDINAMENTI: misura e proporzione	pag. 167
IV. parte	L' ABITABILITÀ IN UN "CAPRICCIO NEAPOLITANO" O ISOLATO	pag. 183
	BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	pag. 199

---

### *Struttura della ricerca*

Il presente lavoro ha per tema la *progettazione della residenza urbana nella cultura occidentale europea*.

Il pensiero chiave della ricerca è quello che pone in rapporto l'abitare e il progettare nei termini espliciti di quell'antica convinzione, ancora attuale, per cui “*chi non sa abitare non sa nemmeno progettare*” e questo perché chi non sa cosa fare, per stare meglio in casa, non sa nemmeno ripensare l'*abitabilità* della casa ad un altro livello, alternativo e più degno di quello corrispondente al suo stato reale, ma sa soltanto riproporla eventualmente nelle condizioni attuali. In tal senso una casa abitabile è un progetto di casa in cui si manifesta il sapere relativo all'abitare; in altri termini una casa capace di rappresentare una cultura dell'abitare attraverso la sua architettura, che deve essere gradevole nella sua *forma* quanto nella sua *ospitalità*, assicurando il massimo *benessere*. E' stato necessario, quindi, per procedere in questo lavoro definire il concetto di *abitabilità*, che diventa così lo strumento-guida alla scelta dei temi e dei materiali di studio più significativi. Di qui il riconoscimento che solo se l'architettura si prende “cura” dell'abitare, riaffermando quei diritti universali alla “casa per tutti”, nella costruzione della *città degli interni* pubblici, collettivi e privati, è possibile ripensare la casa in città, nella ricchezza dei suoi momenti vitali, e delle sue articolazioni spaziali, configurando uno spazio domestico “in” casa e “fuori” casa. L'*abitabilità* quindi diviene il *principio ideale del progettare* ossia del *fare casa in città*.

Il titolo della ricerca: “*Star di casa in città come in giardino*” esprime proprio l'aspirazione e la necessità originaria e costante dell'uomo a vivere tra natura e artificio; la volontà di mettere ordine e misura in casa e tra vicini, meglio se in presenza della natura, che l'uomo può soddisfare solo se *casa* e *città* si rappresentano in un'unità dialettica di un *interno* che si ribalta in un *esterno* e viceversa; solo se non si guarda unicamente la casa, ma anche lo spazio non edificato intorno ad essa, quel *luogo* che, identificando la casa in sé, cioè come parte di un *interno di città* formalmente riconoscibile, può accrescere la capacità di viverci meglio.

Il sottotitolo “*Figure e misure dell'abitabilità negli spazi domestici*” esplicita l'obiettivo della ricerca: l'individuazione di elementi e regole necessari alla costruzione di spazi intermedi, “filtri” più o meno nascosti nel costruito, che possono corrispondere a stretti passaggi di confine, a passeggiate in quota, a stanze di fuori (spazi all'aperto ma coperti o al chiuso ma scoperti), a giardini pensili, a sopra-tetti pergolati, insomma tutti quegli spazi vuoti e di relazione all'interno, all'intorno e fra le case, che con la comodità e la bellezza del luogo “proprio” dell'abitazione, aumentano anche il piacere estetico di chi vi soggiorna.

La fase di analisi della ricerca si colloca alla scoperta di architetture domestiche

e città residenziali, progetti e realizzazioni di case, in cui l'abitabilità reale o "potenziale", include il rapporto con i vicini e con la natura, rapporto visto da un lato come l'arte di mettere ordine nell'occupazione del suolo e dall'altro nella capacità di vivere sotto i portici di strade e cortili e sotto le pergole di logge e giardini. La fase conclusiva si compone, non tanto di un progetto definito, quanto di un esercizio di riscrittura del tema della casa in città, contributo ad un possibile miglioramento delle condizioni di vita nella *città di pietra*, una città di case ammassate nel centro collettivo per eccellenza, quello antico. L'isolato di Neapolis è il campo di verifica dei principi assunti, sulla base del suo ridisegno geometrico, opera una semplificazione teorico-metodologica in forma di *capriccio con rovine abitabili in cortile*, in cui si tenta di rappresentare, nel rispetto delle regole (la permanenza di alcuni modi e misure di occupazione del suolo e di strutturazione dello spazio), il rapporto strada-corte, privato-collettivo, interno-esterno.

La ricerca si presenta suddivisa in quattro momenti di studio, diversi ma interrelati, a formare l'unità di un discorso che passa attraverso l'evoluzione della casa d'abitazione nel tempo, la rappresentazione della "natura" nello spazio domestico, la definizione di criteri d'intervento in condizioni particolari.

La **prima parte**: "*Introduzione e posizione del problema dell'abitabilità nelle case di città*", riguarda il riconoscimento dei valori profondi dell'abitare, che nel tempo rendono i luoghi abitabili "stabili" e non "mobili", di "pietra" e non di "vetro". Riconoscimento che si ottiene con un rapido excursus storico-tipologico, necessario per comprendere l'evoluzione della casa urbana attraverso figure e misure modularmene variabili: dalla domus, al palazzo, all'unità residenziale. La ricerca guarda contemporaneamente all'antico e al moderno, per scoprire in alcuni *testi*, continuamente riscritti in *contesti* diversi, le tracce di un cammino continuo che, pur attraverso discontinuità evidenti, va dalle *colonie* antiche alle *siedlungen* moderne. Ne consegue la consapevolezza di un modo di "fare" ricorrente, negli insediamenti fondati, in tempi e luoghi diversi che: mette "ordine" e da "misura" all'occupazione del suolo ed alla strutturazione dello spazio e costruisce la casa (nel tempo e nello spazio) nelle due dimensioni tipiche dell'abitare, come per esempio l'esterno negato nella casa "introversa" (la domus "isolata") e l'interno negato nella casa "estroversa" (il blocco "accostato").

La **seconda** e la **terza parte** sono i due tempi centrali della ricerca e possono essere visti come le due facce di un unico discorso che vuole riconoscere le condizioni *necessarie* per rendere abitabile una casa e individuare gli spazi *necessari* ad un progetto domestico.

In particolare la **seconda parte** dal titolo: "*Trattati e manuali*" risponde alla domanda "*quali sono le condizioni che rendono abitabile una casa*", sulla base dello studio di scritti teorici antichi (trattati) e scritti pratici moderni (manuali)

recuperando definizioni teoriche e descrizioni pratiche raggruppate nelle tre condizioni: *salubrità, comodità e bellezza* messe a confronto con leggi e regolamenti che attualmente ne limitano il significato.

La **terza parte** dal titolo: “*Immagini e disegni*”, risponde alla domanda: “*quali sono le condizioni che rendono vivibile una stanza di fuori, un corridoio, una stanza di dentro*”, sulla base dello studio di figure e misure della casa antica e moderna, che possono raggrupparsi e rappresentare il *luogo*, l’*interno*, l’*esterno* della casa, i tre punti di vista riconosciuti come “parametri di qualità”. Queste figure di spazi abitabili sono gli elementi necessari al modo in cui la ricerca intende “mettere in scena” (rappresentabilità nello spazio) la vita domestica nella sua esperienza spaziale: dentro-fuori casa e sotto-sopra terra.

**CONDIZIONI DELL’ABITABILITA’**

*Quali sono le condizioni che rendono abitabile una casa dal punto di vista della ...?*

**SPAZI DEL PROGETTO DOMESTICO**

*Quali sono le condizioni che rendono vivibile (non solo abitabile) una stanza di fuori, un corridoio, una stanza di dentro rispettivamente dal punto di vista di un ...?*



*Queste domande strutturano i due tempi centrali della ricerca fra un ‘introduzione-problema e una conclusione-capriccio.*

La **quarta parte** dal titolo: “*L’abitabilità in un ‘capriccio neapolitano’ o isolato*”, è lo svolgimento teorico-dimostrativo semplificato su un isolato neapolitano (capriccio), delle due operazioni fondamentali: lo “sfondamento” in orizzontale dei corpi in alzato e lo “sprofondamento” in verticale delle strutture in pianta (Napoli porosa), per fare spazio alla *natura* e ai *vicini* nel rispetto della regola e della misura di una *casa*, di un *lotto* e di una *città di fondazione*.



Parte prima

INTRODUZIONE E POSIZIONE DEL PROBLEMA DELL'ABITABILITÀ  
NELLE CASE DI CITTÀ



La casa che abito è “abitabile”? Come si risponde a questa domanda di fronte all’eclisse dell’idea tradizionale di abitare?

***La casa come luogo abitabile.***

Per estendere nella vita di ogni giorno quello che viviamo nella fantasia, bisogna abitare in un posto che permetta a ciò che è materia quotidiana di diventare eccezionale. Gli indizi per la fantasia, per la finzione e per il ricordo, sono profondamente nella struttura di una casa e nel luogo suo proprio; le azioni, che da questi ci vengono dettate, formano una parte dei nostri sogni. Essere dentro, al centro, ai bordi, sopra, sotto, dietro l’angolo, dall’altra parte, fuori o semplicemente vicino a qualcosa sono gli atti fondamentali dell’abitare di cui bisogna sempre tenere conto (quando si progetta). Se l’abitare è pensato come una relazione con lo spazio, noi uomini costruiamo solo perché in qualche modo già abitiamo quello spazio, per Heidegger è questa la differenza tra il semplice abitare e l’essenza dell’abitare, che è l’*avere cura del proprio spazio*<sup>1</sup>. Quest’ultimo, non è qualcosa che sta di fronte all’uomo; proprio la relazione tra l’uomo e lo spazio è l’abitare nella sua essenza. Non c’è un prima e un dopo ma un “infra”, uno stare nel rapporto, ovvero il soggiornare presso le cose, un soggiornare che solo la tradizione può indicarci.

Il mondo contemporaneo ha separato l’uomo dal suo spazio, al punto che gli uomini sono sempre alla ricerca dell’essenza dell’abitare, devono ancora *imparare ad abitare*. Questa crisi (dell’abitare) è legata all’instabilità dell’uomo contemporaneo che abita la casa e la città, senza radici. Ne consegue un’architettura che non sa trasformare lo spazio naturale e artificiale in uno spazio abitabile in cui vi sia corrispondenza tra forme di architettura e forme di vita, è, questo, un momento di anarchia del costruire nella città contemporanea. Il nostro tempo non sembra avere una propria architettura della casa, né un modello di vita privata perché forte è il senso di incertezza che caratterizza l’età presente e quindi la nostra idea dell’abitare. La vita nelle metropoli è segnata da un forte senso di sradicamento, nelle città gli spostamenti e le trasformazioni sono la normalità. Viviamo un mondo caratterizzato, come scrive Teyssot, da una “domesticità in movimento”. Vediamo intorno a noi case *viaggianti*, che rappresentano una idea dell’abitare, lontana e diversa da quella che ha sempre caratterizzato le case nella storia, rappresentativa dell’immediatezza e di quella straniata appartenenza in cui non sentiamo più risuonare le voci delle

<sup>1</sup> Cfr., M. Heidegger, *Costruire abitare pensare*, in Lotus International, 1975, n. 9.

cose e l'anima dei luoghi.

Si sono costruite case dalle forme più diverse, eppure in tutte queste variazioni esiste un tema costante: l'uomo viene dal grembo e deve tornare alla materia da cui ha avuto origine. La casa che egli occupa fra i due termini invalicabili del suo viaggio deve richiamare questa sua condizione e dargli sicurezza. Come scrive Rykwert<sup>2</sup> “*La casa in cui viviamo, in cui siamo stati concepiti, e in cui a nostra volta forse concepiremo: è questa una concezione di cui noi gente di città, che così facilmente cambiamo appartamento, abbiamo perso un po' il senso. (...) La parola latina domus molto spesso è tradotta semplicemente come casa; eppure corrisponde molto più alla parola inglese home, ed è sovente usata quasi come sinonimo di famiglia*”.

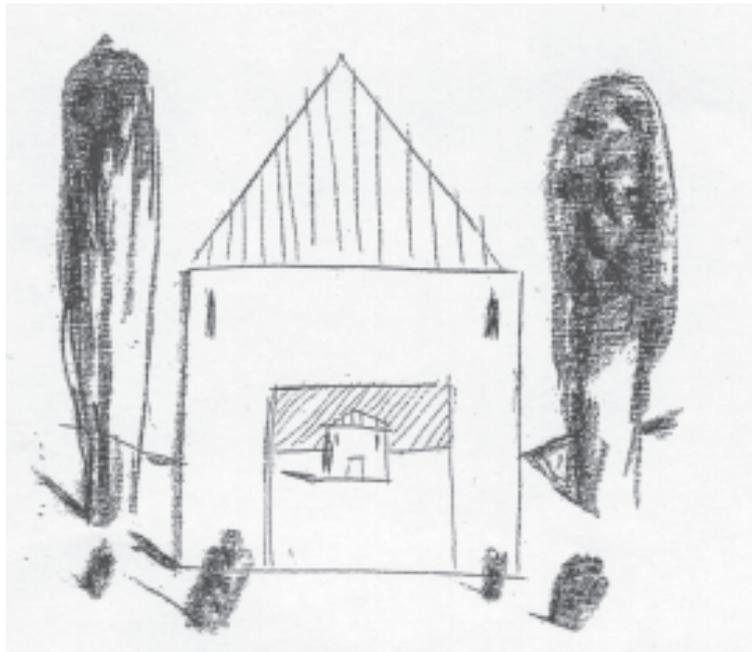
Possiamo senz'altro dire che ogni dimora, ricetto, alloggio dell'uomo, ha un certo grado di abitabilità. Una capanna, una roulotte, hanno la propria abitabilità, ma è chiaro che essa potrebbe non soddisfare a pieno le aspettative dell'uomo; o meglio, potrebbe soddisfarne alcune, e non rispondere a quelle connesse al più alto grado di abitabilità, ovvero di dignità dell'uomo, che corrisponde anche alla più misurata inclinazione al progresso nel vivere quotidiano, se questo è guidato da principi di ordine etico ed estetico. Riferendoci, ad esempio, ad una casa mobile, sia essa una roulotte o una casa galleggiante, non vi è dubbio che questa possa ricondurci ad un'affascinante modo di vivere, che l'abitabilità dal punto di vista della funzionalità possa essere assicurata, almeno parzialmente per quel che riguarda i caratteri di uso, igiene, salubrità. Quello che non esprimeranno mai queste case è senz'altro il carattere della stabilità, conseguentemente non rappresenteranno quell'antico rapporto con il luogo, pensiamo alle case nelle città fondate per esempio, e di conseguenza dell'uomo con il vicino. Così, ogni casa, non solo “fissa”, avrà il suo grado di abitabilità. Ma potremo domandarci, qual è il livello di abitabilità che deve avere la nostra casa? Quali sono i caratteri di essa più adeguati all'uomo? E quali preferiamo affinché si possa realizzare un'architettura *degn*a?

E' la *casa dei tempi andati* quella che racchiude sia l'edificio che l'ambiente familiare, è quella degli scambi sociali. E' la casa non solo del “dentro”, ma del “tra” e del “davanti” ad esse, e la città è quella che fa della strada, del cortile, del terrazzo, degli scalini di ogni edificio, l'equivalente dei soggiorni interni agli appartamenti. I luoghi devono ricordarci che è con gli altri che dobbiamo vivere, *abitare è sapere dove deporre l'abito, dove sedere alla mensa, dove incontrare l'altro*.

Un *luogo*, quindi, per essere chiamato casa deve arricchire di qualità la vita domestica. E se la *casa* si identifica con un *luogo abitabile*, un luogo che ha sia le caratteristiche indispensabili per un sano abitare, e sia quelle non strettamente necessarie ma che lo rendono umano, gradevole tanto nella sua forma quanto nella

<sup>2</sup> Cfr., J. Rykwert, *Un modo di concepire la casa*”, in Lotus, 1974, n. 8.

sua ospitalità, un luogo in cui si trova come in un *recinto*, deve includere nel suo concetto, non solo la parte costruita di esso, ma anche la parte non edificata. “Il luogo dove sorge la nostra abitazione è l’involucro esterno, quasi fosse un altro edificio che la difende, la protegge e la scalda (...) è come se questa avesse bisogno, non dico di una protezione, ma quasi di una confezione”, ha scritto T. Pericoli<sup>3</sup>.



L’area non edificata ne diventa allora l’altra faccia, ugualmente importante, con cui forma un’unità indissolubile, da cui dipende il migliore o peggiore funzionamento della casa e, quindi, la sua maggiore o minore *abitabilità*.

Il senso dell’*abitabilità* è legato non solo al fabbricato ma anche, e soprattutto, allo spazio aperto in cui si trova inserito del tutto o in parte, o che il fabbricato racchiude al suo interno. Lo spazio libero ha un limite da rispettare che è quello di una percentuale di spazio da conservare sempre all’interno e/o all’intorno della casa. Conseguentemente, la casa viene intesa come *rapporto proporzionale tra spazi edificati e non per ogni lotto modularmente variabile, da un minimo a un massimo, nel centro come in periferia*.

Gli spazi non edificati possono essere: “concentrati” in un solo punto interno al blocco edificato perimetralmente, “dispersi” in più punti interni e/o esterni al blocco edificato discontinuamente, “distribuiti” all’intorno di esso edificato centralmente nel lotto.

<sup>3</sup> T. Pericoli, *La casa ideale di R. L. Stevenson*, Adelphi ed., Milano, 2004. All’inizio del libro appare un suo disegno dove si vede una casa protetta da un’altra casa.

Sono questi i modi in cui si può sintetizzare la logica di edificazione tradizionale, che ha dato origine alla casa a corte e alla casa a blocco all'interno di un meccanismo centrato sul lotto edificabile, corrispondente al modulo edilizio base dell'aggregazione in isolati.

La variazione modulare secondo multipli e sottomultipli, sempre successiva alla costruzione iniziale, è resa possibile dalla riserva di spazio esistente nel lotto originario per le "prevedibili esigenze future" di crescita della casa nello stesso lotto. Chiamiamo questa riserva di spazio libero, esterno alla casa ma interno al lotto, *spazio vuoto di attesa* delle trasformazioni future (ad esempio "fare isola" o "fare palazzo" dell'isolato napoletano); mentre consideriamo *spazio pieno di vita*, in attesa di essere sempre migliorato per essere sempre meglio vissuto dagli abitanti della casa, quell'altro spazio libero interno ad essa ad esempio la corte-giardino. La riserva di spazio anche se ridotta al minimo, contribuisce a dare respiro alla casa migliorandone le condizioni di *abitabilità*, che includono quelle di *compatibilità* con la natura: perché uno spazio libero ha con sé la *salubrità* nel garantire un buon riscontro d'aria, più *comodità* nel favorire un migliore uso degli spazi e maggiore *bellezza* nel consentire un più raffinato gioco fra corpi chiusi e aperti, coperti e scoperti, in primo piano e sullo sfondo.

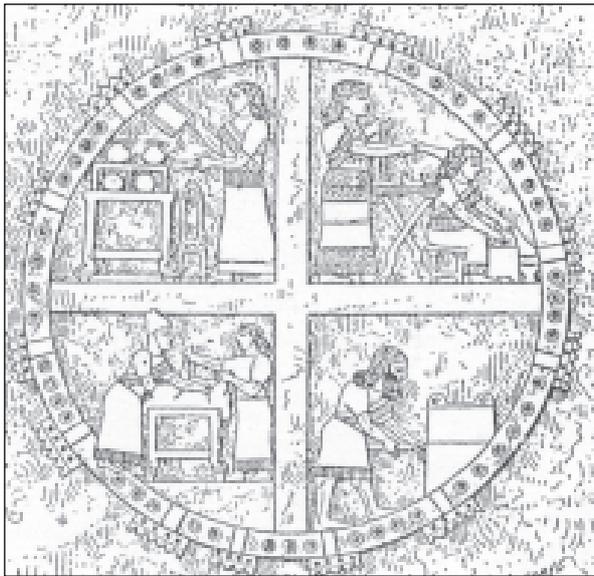
Se è importante ai fini dell'abitabilità della casa il rapporto tra lo spazio edificato e non edificato, risulta necessaria la buona divisione del suolo e della occupazione dello spazio, che è il primo passo per una definizione di rapporti equilibrati e precisi fra le due parti.

E' compito dell'architettura agire sul confine tra queste due parti, e l'abitabilità dipende dalla caratterizzazione che si intende dare, nella ricerca di miglioramenti possibili delle condizioni di vita domestica, al passaggio tra le due dimensioni

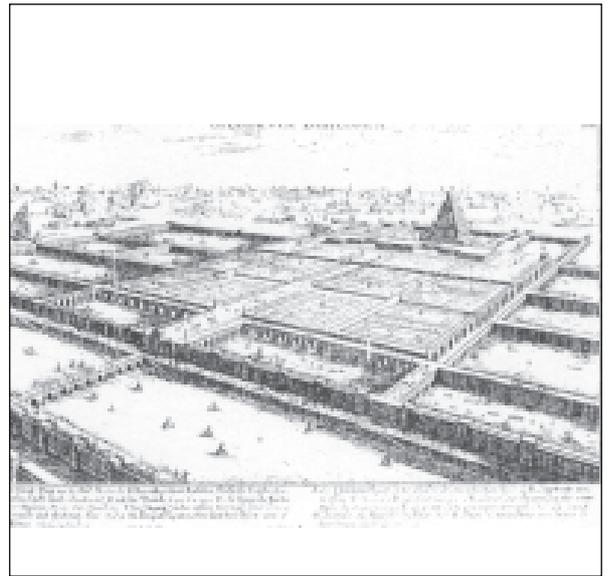


diverse dello spazio. Questo passaggio può influire sulla *forma*, o meglio la struttura del lotto, intesa come definizione sempre più appropriata del rapporto variabile in esso, fra corpi costruiti e area libera. Questo gioco degli equilibri rappresenta il livello più alto dell'abitabilità, quello in cui *star di casa* equivale a soddisfare anche il desiderio di bellezza della scena domestica, fra *stanze di dentro e stanze di fuori*.

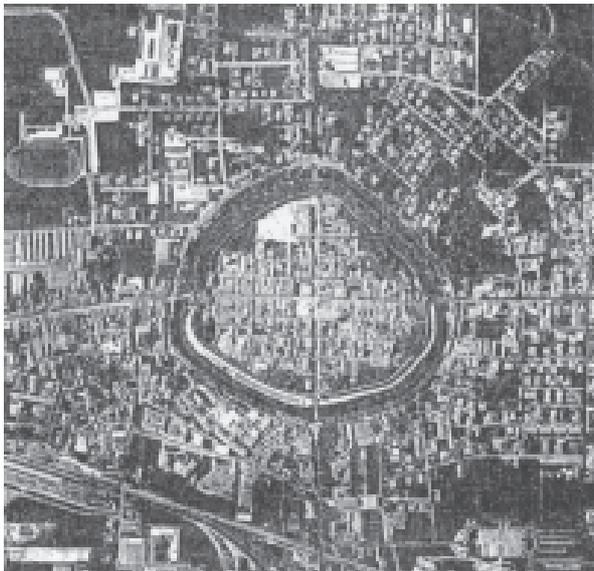
La casa si arricchisce di tutti quegli *spazi di confine penetrabili*, organizzati come un sistema di confini percorribili tra una strada d'ingresso al luogo e una via di uscita all'aperto, ma al coperto, passante per ogni casa, a piano terra o in quota. L'abitabilità del luogo della casa si viene così a riflettere in un'architettura dei "vuoti" di confine o di "vicinato", che dis-aggregando le singole unità abitative le ri-aggrega in unità parziali liberamente composte nella disciplina di un insieme a volte "scorporato", la cui riconoscibilità collettiva, sempre garantita dalla modularità e dalla tipologia, diventa la condizione prima per un miglioramento anche sul piano estetico della qualità della vita di casa in città.



Mesopotamia, L'origine della città.



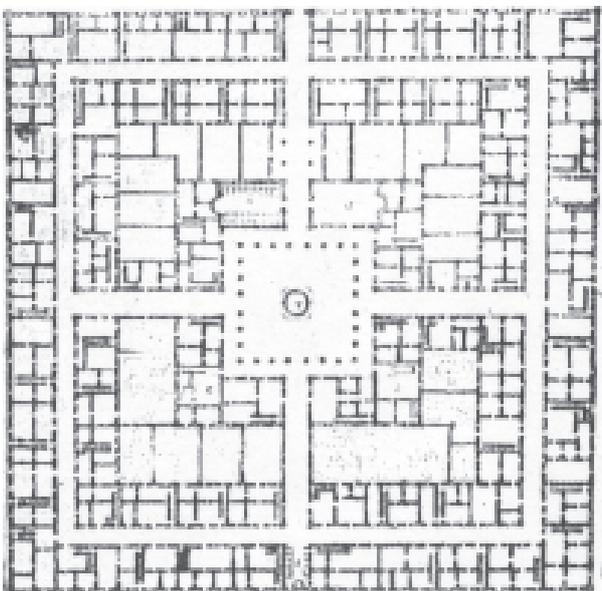
Babilonia, storia e mito della nascita della città.



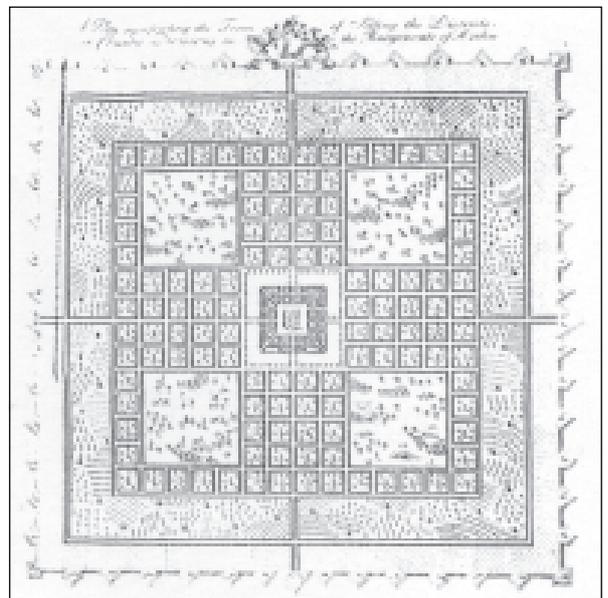
1220, Cittadella, la città murata medioevale circolare.



Medioevo, il paradiso, metafora della città ideale.

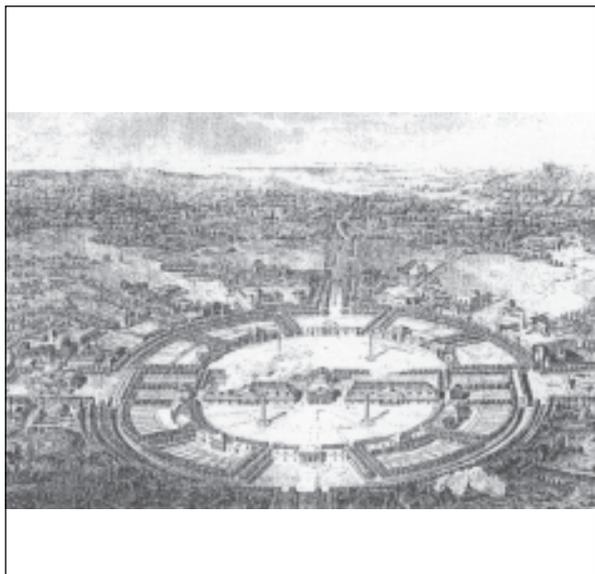


1584, Bartolomeo Ammannati, la tipologia edilizia della nuova città.

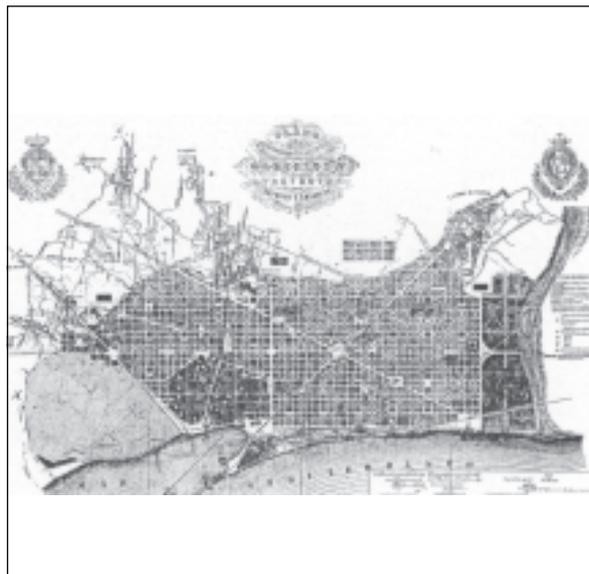


1717, Robert Mountgomery, la prima città-giardino.

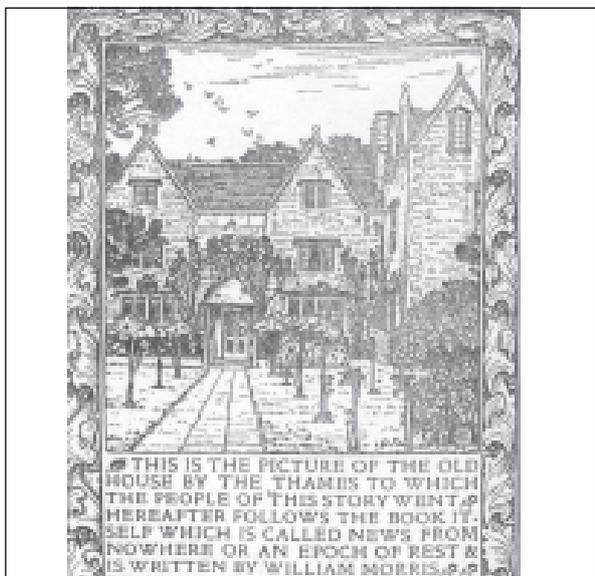
europa della città ideale.



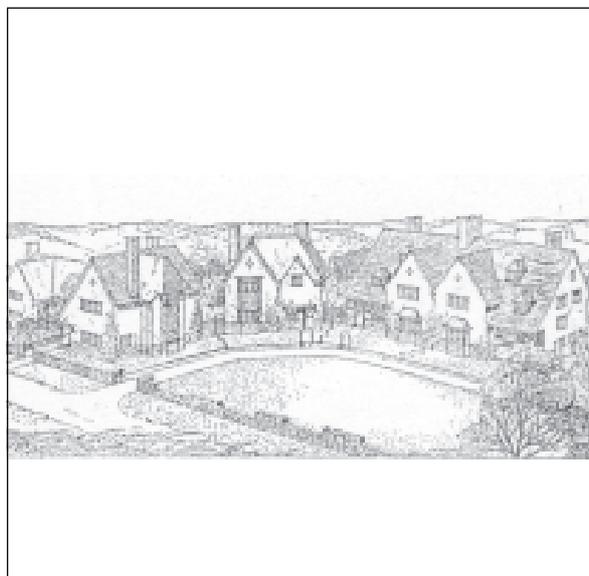
1775, Claude-Nicolas-Louis Ledoux, l'utopia della città fabbrica.



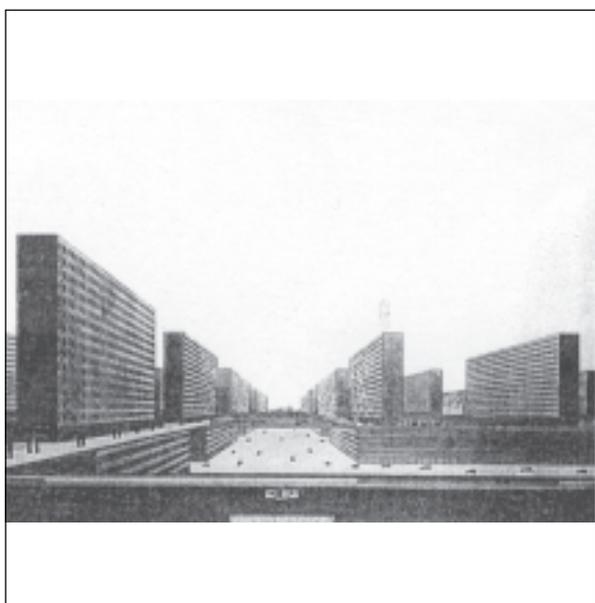
1859, Barcellona, l'espansione urbana come città ideale.



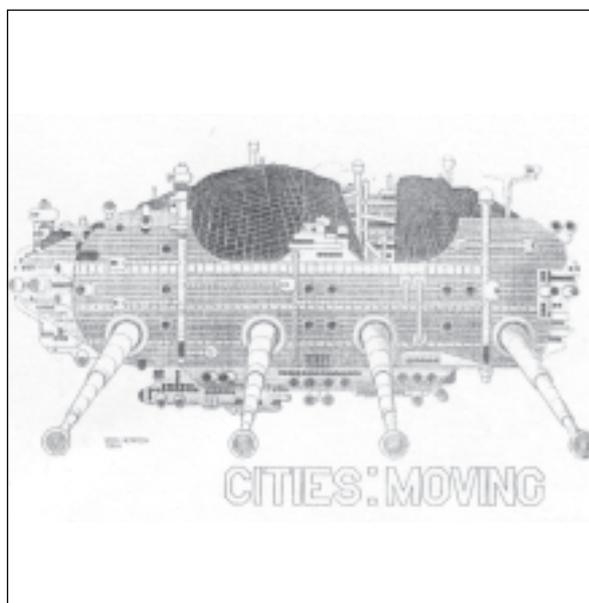
1884, William Morris, socialismo e casa ideale.



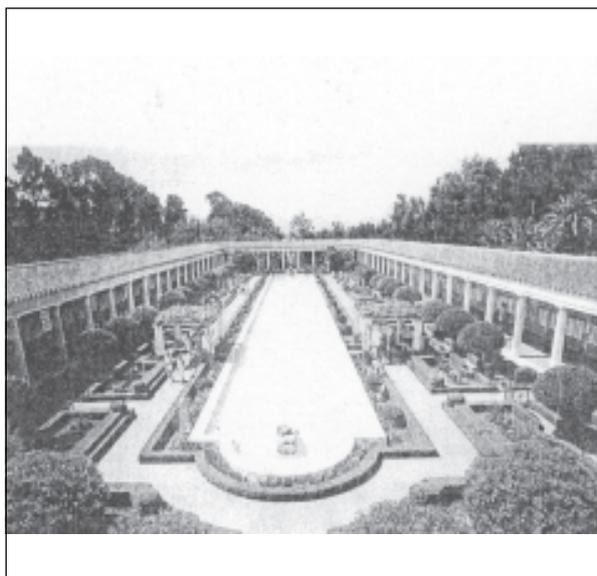
1905, Hampstead Garden Suburb, l'estetica del microcosmo.



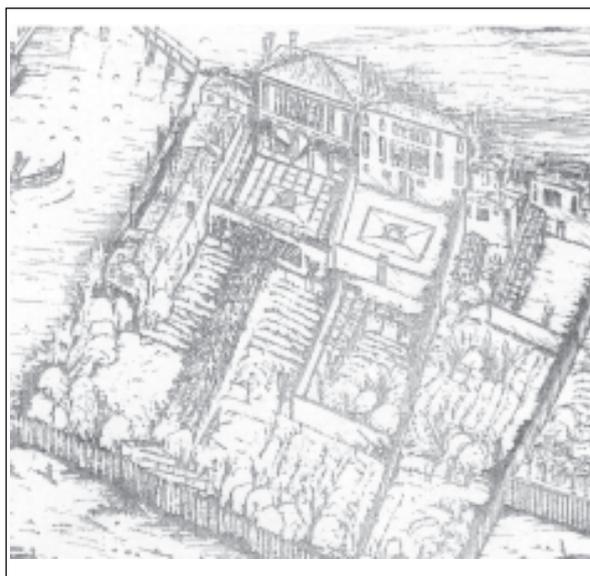
1924, Hilberseimer, il sogno della città razionalista.



1964, Archigram, la città mobile.



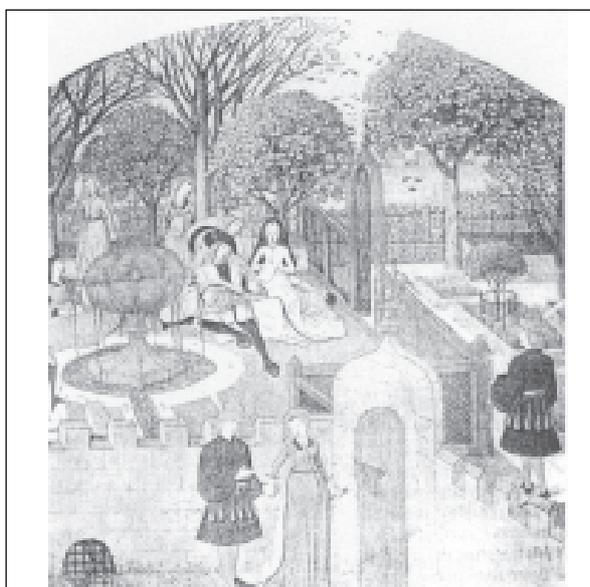
*I sec. d. C., Pompei, il giardino e la casa.*



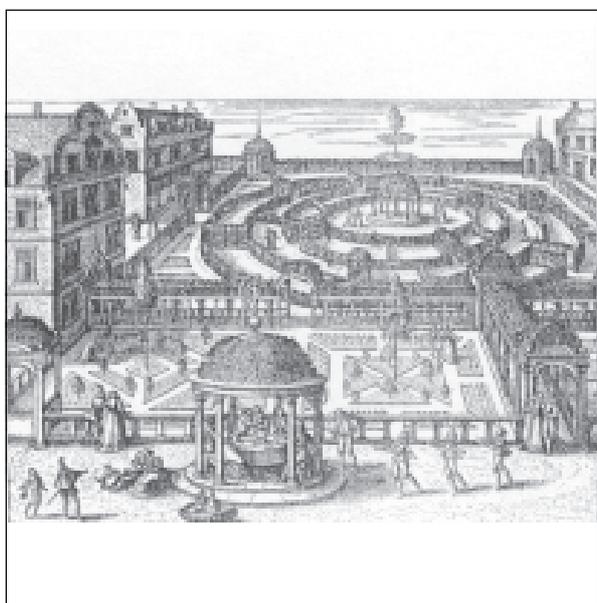
*1499, Venezia, il giardino costruito.*



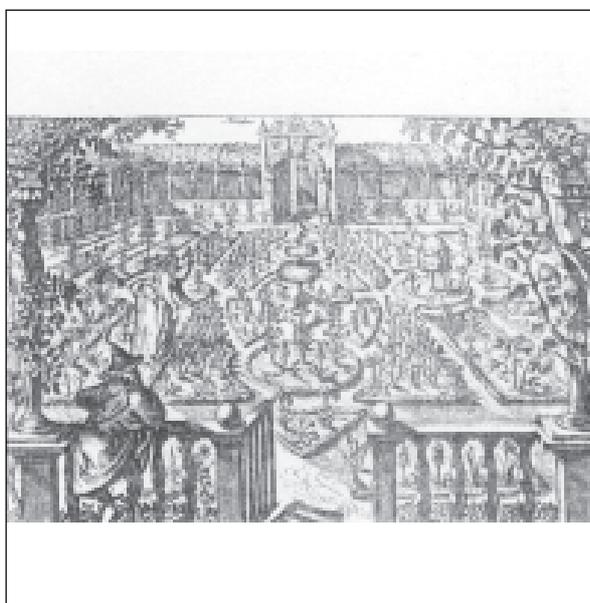
*XV sec., Toscana, la vita nel giardino.*



*XV sec., Francia, la vita nel giardino.*

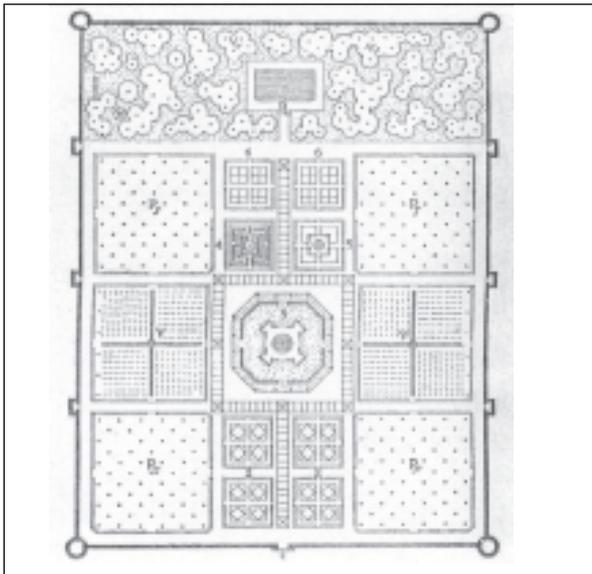


*XVI sec., Olanda, vivere il giardino.*

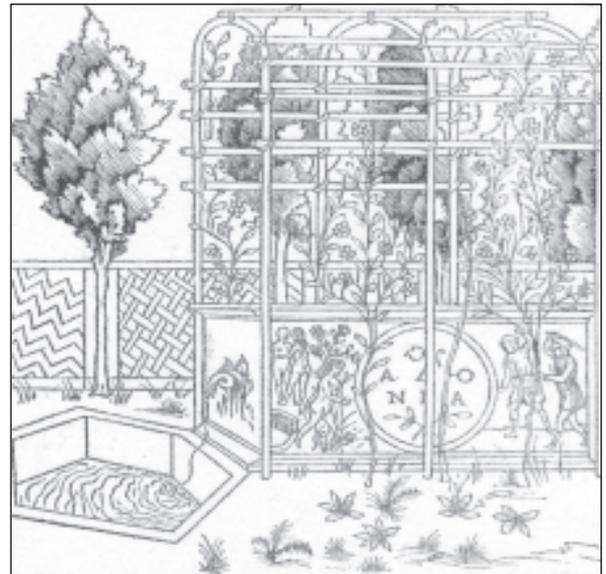


*1615, Olanda, il giardino privato.*

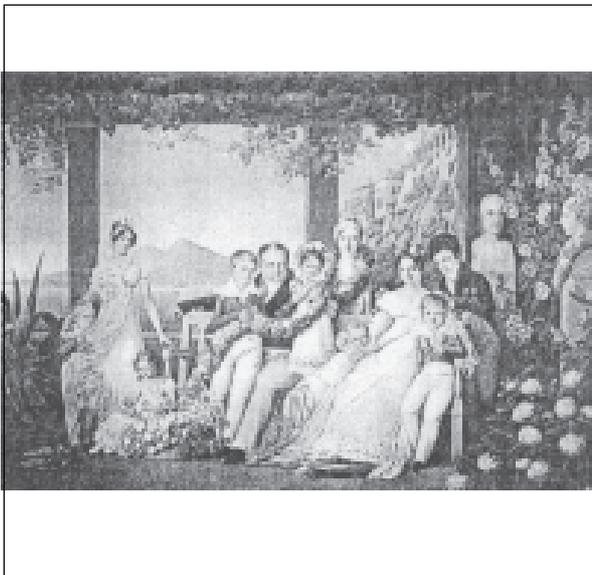
del giardino europeo.



Medioevo, Europa, il giardino medioevale.



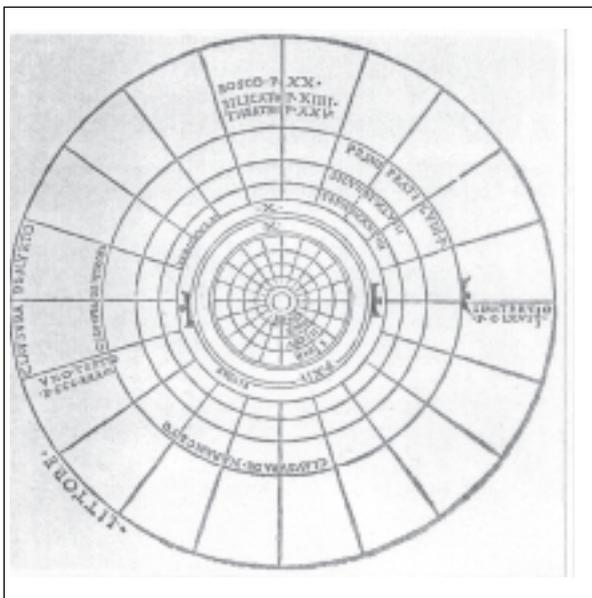
1499, Venezia, l'architettura del giardino.



XIX sec., Napoli, la famiglia in giardino.



1838, Londra, il piccolo giardino in periferia.

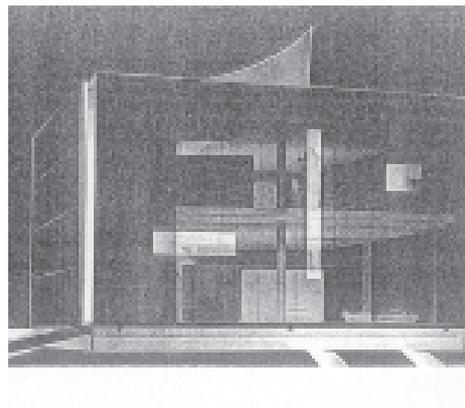


1499, Venezia, la città giardino.



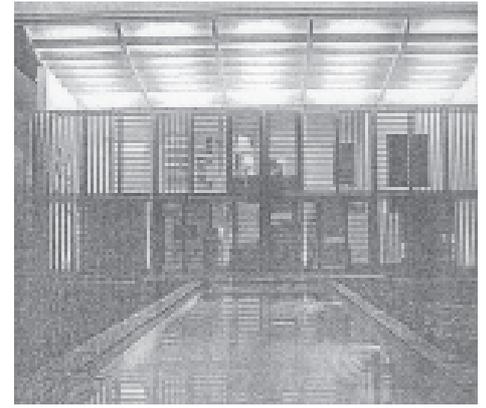
1990, Europa, quantità e qualità.

Case contemporanee unifamiliari:



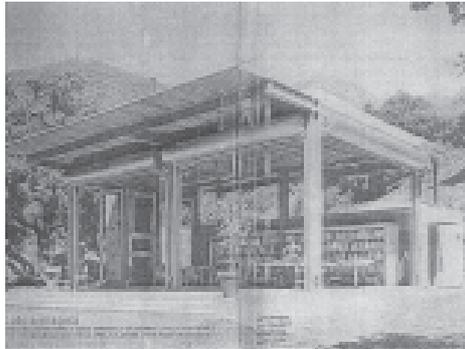
---

*casa trasparente*



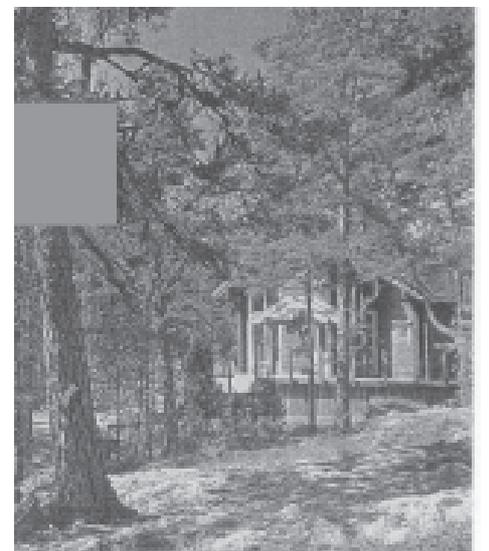
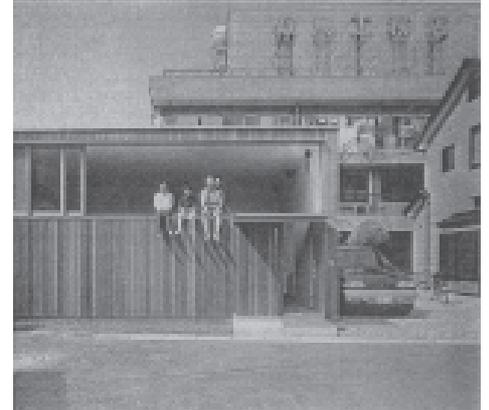
---

*casa scatola*

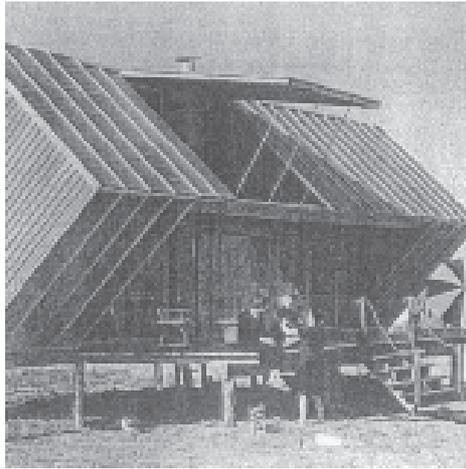
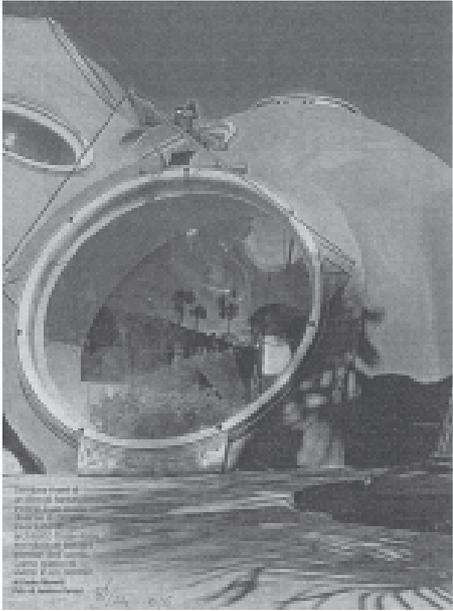


---

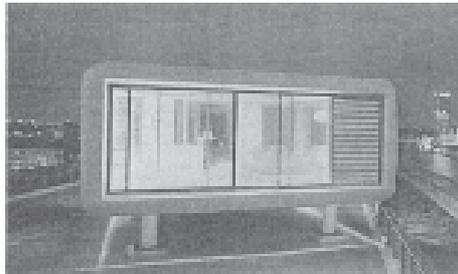
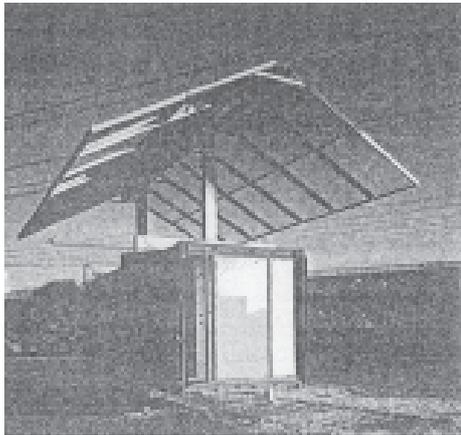
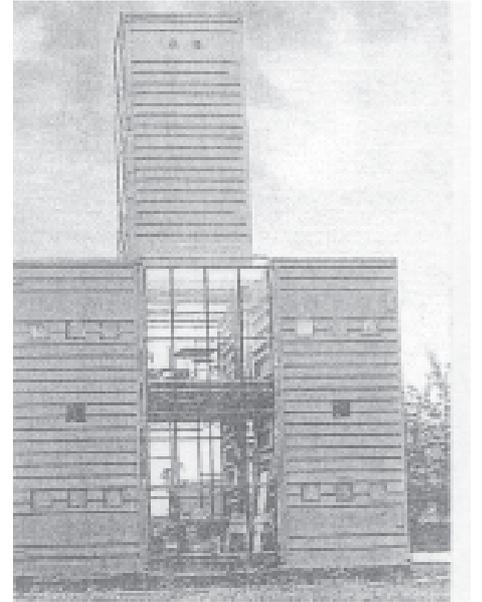
*casa rifugio*



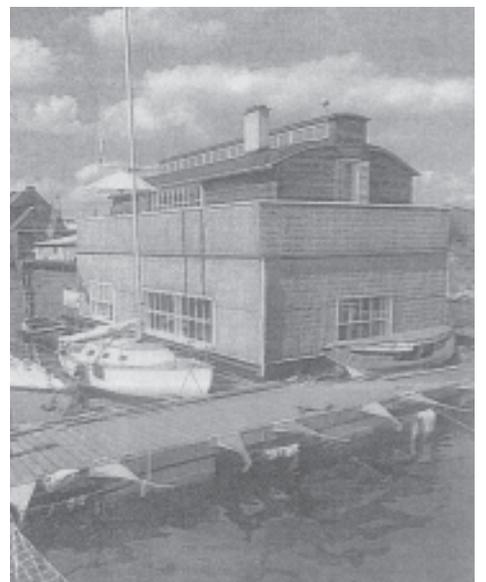
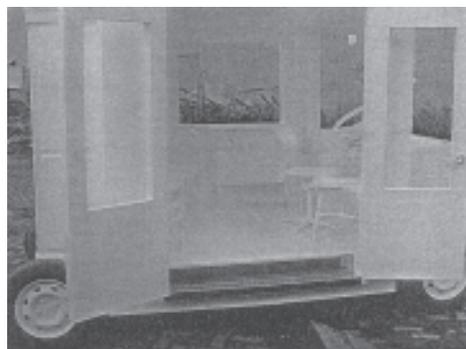
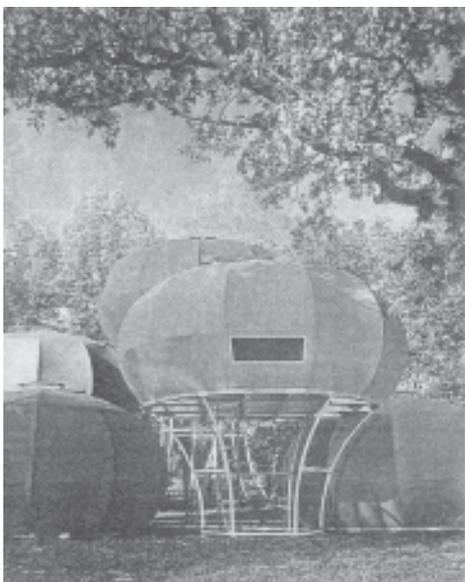
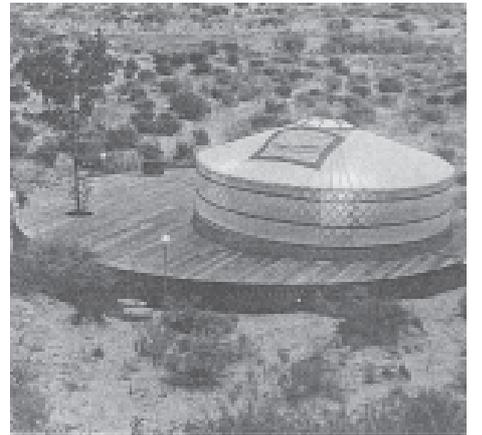
case stabili e case mobili.

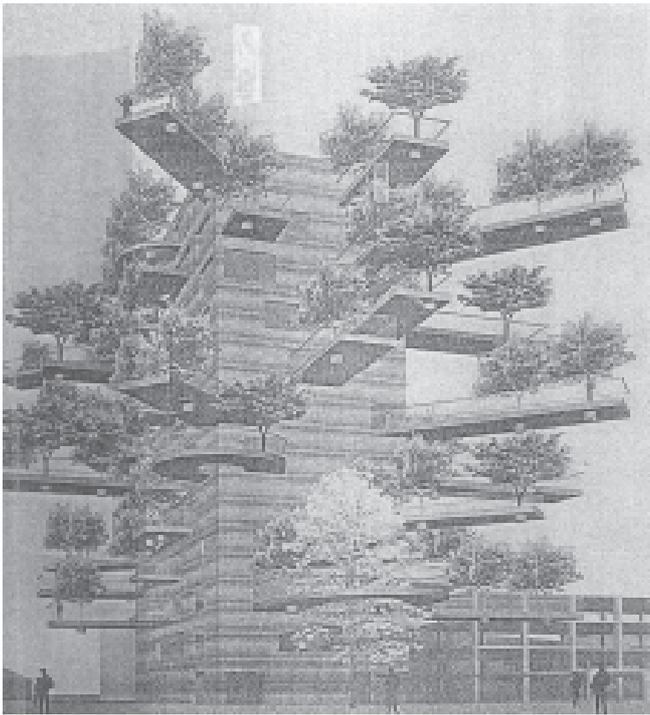


*casa giocattolo*

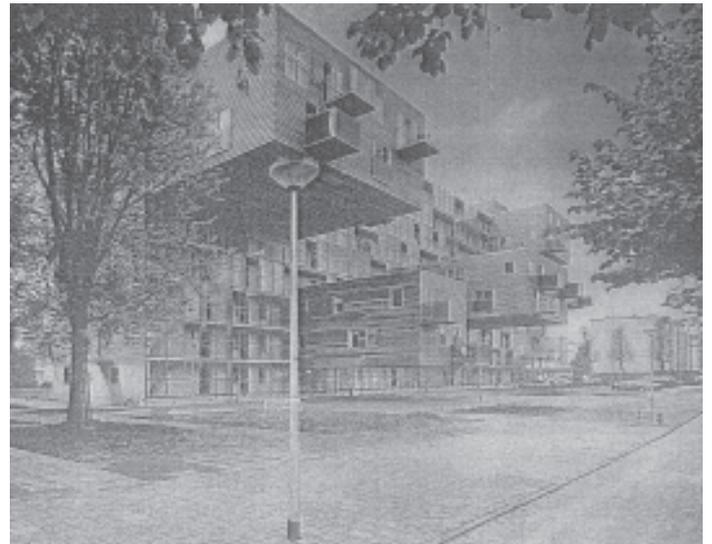


*casa nomade*

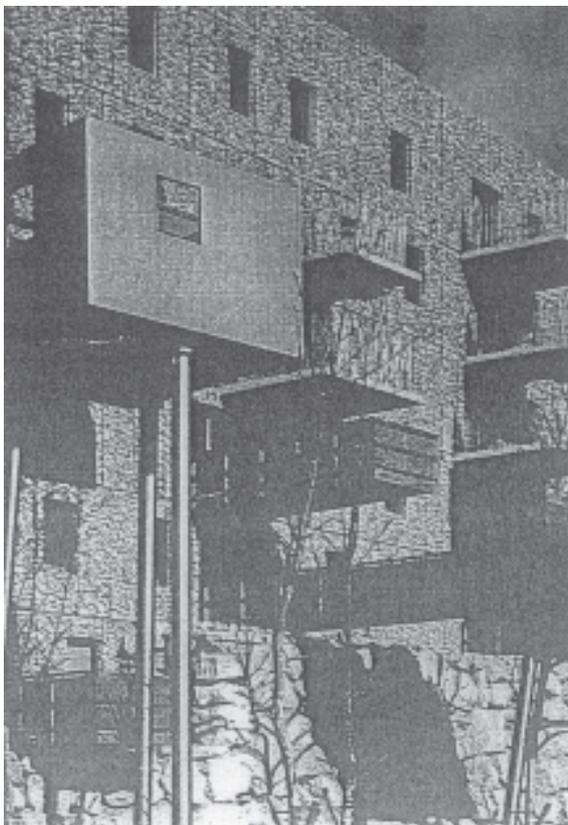




*Gruppo Mvrdv, progetto per l'esposizione Big & Green..*



*Gruppo Mvrdv, integrazione della città giardino, Amsterdam Ovest.*



*Edouard Francois, case a Montpellier.*



*D. van Gameren, B. Mastenbroek, case nella cisterna, Amsterdam.*

**plurifamiliari.**



*Shuhei Endo, Springecture H, Singu-cho.*



*Jean Marie Massaud, Torri di abitazione.*



*Roma*

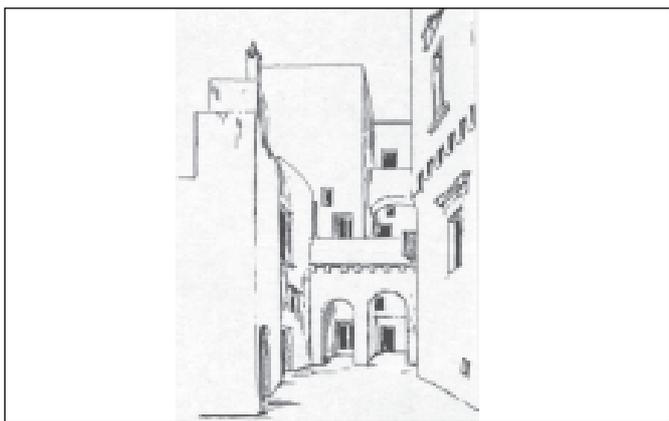


*Grattacieli e stradina di un hutong, Shanghai*

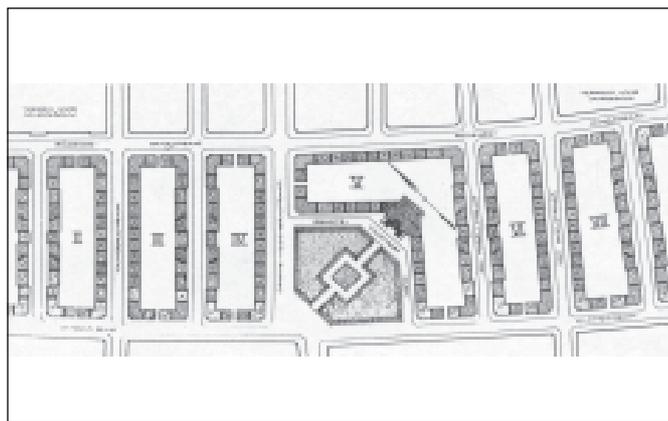
## Classificazione della casa "stabile". Luogo



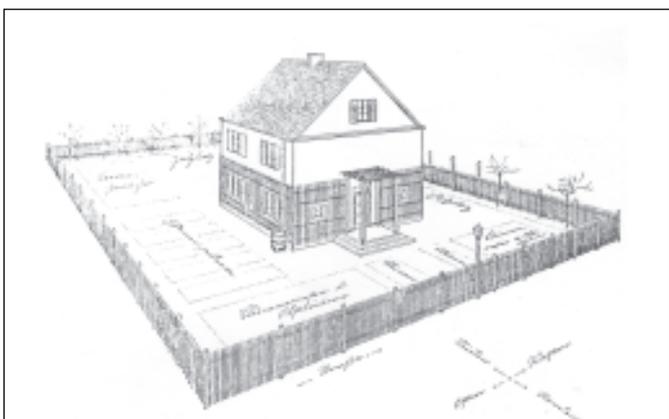
abitabile nella sua identità di storia e natura.



1. Città di Gallipoli, corte Celso.



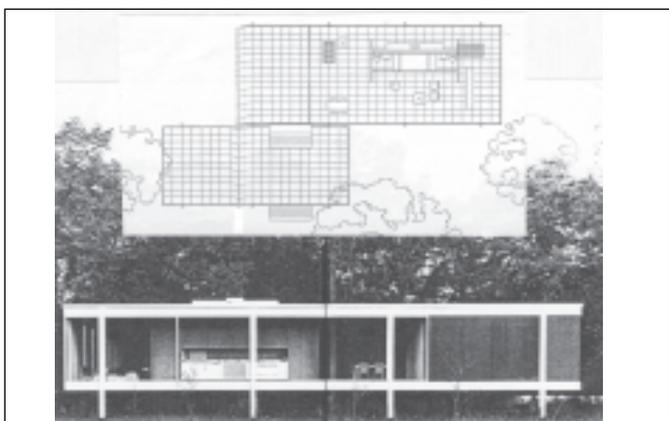
2. Quartiere Tusschendijken, Rotterdam, 1920-1923.



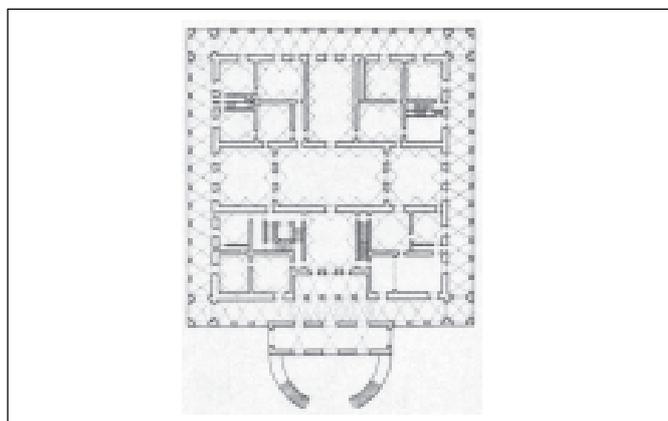
3. H. Tessenow, progetto di casa unifamiliare con giardino, 1826.



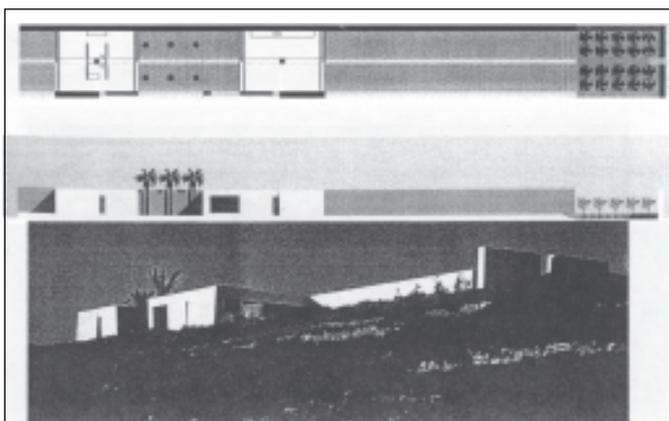
4. I. Diotallevi, F. Marescotti, quartiere Varesina, Monza, 1946-49.



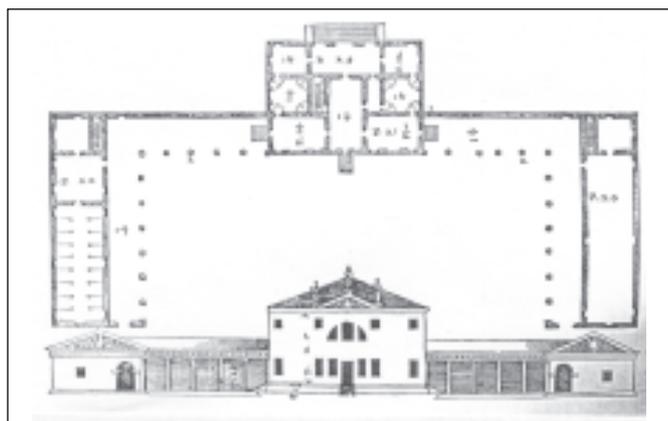
5. M. van der Rohe, casa Farnsworth, Plano (illinois), 1945-1950.



6. G. da Sangallo, Villa Medici, Poggio a Caiano, 1480.



7. S. Gmur, L. Vacchini, Due case al mare, Grecia, 1998.



8. A. Palladio, Villa Zeno, Treviso, 1550.

### ***Quadro storico-tipologico riferito all'abitazione urbana***

Le forme storiche dell'abitazione urbana sono caratterizzate da due opposte concezioni: il primo in cui il rapporto tra aree libere e costruito è tutto interno all'abitazione e il secondo in cui questo rapporto è fra la casa e gli spazi della città. Questa costante tensione si può riassumere nel concetto di "introversione" ed "estroversione" del *tipo*. Tensione che in ultima analisi ha sempre posto il tema della natura in casa, visto da due angolazioni opposte, con tutti le variazioni intermedie: il rapporto con la natura tutto interno alla casa o il rapporto fissato al suo esterno. Tensione che corrisponde alla riduzione dei tipi della città classica preindustriale al concetto di corte e di blocco.

Nella città antica (cfr. il "quadro storico-tipologico riferito all'abitazione urbana"<sup>4</sup>), la forma a noi più nota di casa è quella ad atrio, di cui quella di origine italica è l'esempio che nelle diverse varianti caratterizza gran parte dell'area del bacino del Mediterraneo. In essa l'atrio unifica, distingue e rappresenta tutta la casa. A partire da questa, il rapporto aree libere e costruito, si rivela nelle due alternative della *domus* ellenistica con atrio e peristilio e dell'*insula*<sup>2</sup>.

La presenza dell'atrio e del peristilio assicura alla *domus* un rapporto con le aree libere e la natura tutto interno. Questa casa, a sviluppo orizzontale e illuminazione interna per la sua natura esclusiva, ancor più con l'introduzione del peristilio, che non ha rapporti con l'esterno se non attraverso il vestibolo e quelle poche finestre assimilabili più a feritoie, lascia spazio all'altra forma alternativa, quella dell'*insula*<sup>3</sup>, in cui la facciata con finestre è l'elemento innovatore. La casa si sviluppa su più piani sovrapposti, almeno tre o quattro, con un solo appartamento su ogni piano o come più spesso accadeva più appartamenti frazionati ad ogni piano. Il rapporto degli ambienti della casa con l'esterno attraverso le finestre mette in gioco gli spazi liberi: le strade (spazi esterni) e per la necessità di potenziare gli affacci, gli spazi aperti all'interno del caseggiato (spazi interni), che in alcuni casi si formano alla maniera dei cortili, ben diversi rispetto alle successive esperienze della casa con cortile porticato. Sulle facciate esterne si aggiungono alle finestre gli elementi propri degli spazi di relazione: portici, loggiati, meniani. Si aggiungono infine al basamento degli edifici gli angiporti, che conferiscono un ulteriore livello di penetrazione nel corpo di fabbrica, passante tra due strade o spazi liberi. In questo modo la residenza si impone nella città antica con forti connotazioni formali urbane, che rappresentano l'alternativa riconoscibile e necessaria della residenza dei più.

Queste due forme dell'abitare, precedentemente esaminate, hanno un punto

<sup>4</sup> La sequenza che si propone non si esprime solo tanto in termini cronologici, ma di tensione tra opposte concezioni della casa che si sono alternate, opposte e sovrapposte, potendo forme diverse dell'abitare coesistere nello stesso spazio e nello stesso tempo.

d'incontro nella *casa a cortile porticato*<sup>5</sup>, che si presenta come tipo rinnovato ed autonomo rispetto alle altre forme della casa antica, pur conservando analogie con l'insula a cortile. Con la casa a cortile porticato, la forma chiusa intorno al peristilio e la forma aperta sulla facciata hanno trovato un punto di equilibrio e si ne sono testimonianza: la formazione del peristilio; la distribuzione degli accessi che possono essere sia con scale esterne sulla strada che interne nel cortile; lo spazio del cortile asservito alle esigenze dell'intero caseggiato; la presenza in alcuni cortili di un ambiente di maggiori dimensioni sempre distinto dagli altri.

Questa unità formale, raggiunto l'equilibrio tra esterno ed interno, nel passaggio dalla città Antica a quella Medievale, indirizza le due forme d'abitazione di quest'ultima città: la *casa a blocco* da un lato ed il *palazzetto* dall'altro. La *casa a blocco*, per adattamento alle concrete condizioni organizzative della vita, che nel Medioevo sono fondamentalmente connesse al modo in cui è organizzato il lavoro, rappresenta la forma dell'abitazione in cui il rapporto con le aree libere è stabilito con gli spazi pubblici della città. L'elemento nuovo rispetto alla città ereditata è la costruzione della strada come luogo di affaccio della residenza. La costruzione interna della casa è un fatto prevalentemente tecnico e di adattamento ai rapporti col lotto stretto e profondo, rapporti che possono superare l'1/4. Ciò che si impone di nuovo è proprio il fronte stradale nelle diverse dimensioni da un minimo di una stanza ad un massimo di due (4 - 8 metri) con le varianti con tetto a cuspide (Giebelhaus) con o senza una piccola corte (diele), quest'ultima propria della casa a blocco in profondità; a quella di epoca successiva caratterizzata da un maggiore sviluppo della facciata (Traufenhaus) con linea di gronda e colmo del tetto parallelo alla strada. Ancor più, il carattere maggiore di questo tipo di casa, non è nella singola unità quanto nell'aggregazione di più unità; nella serialità che definisce il carattere urbano della strada.

A far da contrappunto alla casa a blocco, nelle mutate condizioni della città Medievale è il *palazzetto*, che opera la transizione tra l'esperienza della casa a cortile della città antica, non dimenticata in esso e la stagione del Rinascimento, con il tipo del palazzo. La figura planimetrica di questa casa con corte interna è variabile dall'impianto di alcuni palazzetti a pianta quadrata ad altri esempi a pianta allungata con portico passante al cortile laterale, su cui si formano alcuni rimaneggiamenti rinascimentali (A. da Sangallo; B. Peruzzi; ad Apecchio palazzo Ubaldini, su suggerimento di F. di Giorgio Martini). In tutti i casi, i caratteri del palazzetto già sono tutti fissati nei due elementi: la corte e la strada.

La tensione tra questi due elementi confluisce in epoca rinascimentale alla

<sup>5</sup> Cfr. A. Maiuri, *Lezioni sulla casa romana e pompeiana*, Pironti ed., Napoli, 1946.

<sup>6</sup> Cfr. G. Calza, *Preminenza dell'insula nell'edilizia romana*, in *Monumenti antichi pubblicati per cura della Reale Accademia dei Lincei*, vol. XXIII, Hoepli ed., Milano 1916.

concezione della forma del palazzo a corte. In esso si riassume tutta la conoscenza dell'abitare in città, organizzata sull'esperienza della costruzione della strada, come luogo di affaccio della residenza e della costruzione della corte come luogo proprio dell'abitazione, dove gli studi della domus non hanno meno valore delle conoscenze trasmesse dalla città medievale. Il palazzo a corte, in epoca Moderna, segue un processo di definizione stabile. E' in questa ricerca della stabilità della forma, da sempre obiettivo dell'architettura, espressa nelle varianti del tipo, l'essenza della cultura architettonica moderna europea. I caratteri del palazzo sono in sintesi: lo studio delle proporzioni nell'inquadramento prospettico all'interno della città, risolto anche con l'abbattimento di vecchie case per aprire vere e proprie piazze private; tendenza a fare isola, configurandosi come blocco autonomo; volume a pianta generalmente quadrangolare molto regolare; strada come luogo di affaccio della residenza e corte come luogo dell'abitare; definizione della corte come spazio unificante l'intero edificio; definizione altimetrica del palazzo, con al basamento gli ambienti di servizio, disposti all'interno con ingresso lungo il porticato; definizione del piano nobile, superiormente al portale d'ingresso, con la partimentazione del piano in tre divisioni corrispondenti agli appartamenti per le grandi occasioni (parata), quelli di ricevimento (società), e gli appartamenti privati (comodità); definizione del eventuale secondo piano, con gli altri ambienti di servizio, in funzione compositiva di coronamento; nei programmi edilizi di maggior impegno, uso delle architetture degli spazi di relazione, portici, loggiati, pergolati, con la definizione delle sistemazioni esterne a giardino, ed il completamento, con fontane, pozzi, esedre, ecc.

La definizione del tipo si accompagna con la crescita della società aristocratica-mercantile, la cui lenta disgregazione si completa con l'ascesa del modello borghese. Il tipo del palazzo comincia a perdere i suoi connotati di casa monofamiliare allargata, e si rende disponibile ad una maggiore consistenza altimetrica, una riduzione degli spazi scoperti, la perdita del rapporto con la natura, la partimentazione interna multipiano, che dispone l'edificio all'affitto. Con la definitiva trasformazione del palazzo in casa da *pigione con cortile*, si assiste ad una nuova polarizzazione che vede nella città borghese due tipi condividersi le parti della città: la *casa individuale con giardino* e la *casa collettiva con pozzi di luce*.

La prima, dei ceti abbienti, ridefinisce il rapporto con la natura, attraverso la disposizione del costruito interno all'area libera. La corte-recinto che si forma, ha il senso della primitiva forma d'abitazione, ovvero di un recinto entro cui è edificata la casa. Questa è prevalentemente del tipo a blocco isolata, o ad essa assimilabile. La costruzione di parti di città entro cui si programma questo tipo di edificazione, definirà successivamente l'edilizia aperta della città del secondo '800, in cui, la casa sarà

<sup>7</sup> Cfr., G. Calza, *Contributo alla storia edilizia imperiale romana: le case ostiensi*, in Palladio, rivista di storia dell'architettura, anno V, numero I, MCMXLI – XIX.

indirizzata al soddisfacimento delle esigenze abitative di fasce più ampie di cittadini borghesi.

Sull'altro fronte rimane insoluto il problema della residenza di massa, dove, in parte, la stessa città borghese pone mano nella realizzazione della casa da pigione ad alta densità, facendo esplodere la contraddizione tra lo sfruttamento del terreno ai fini speculativi ed a scapito della qualità dell'abitare, e la risposta ad un problema sociale inderogabile. Nelle città ove l'incremento demografico era più forte, per effetto dello sviluppo industriale, le condizioni di abitabilità suggellano la fine di un modello perseguito. La casa a doppia faccia, per la massa dei lavoratori, presenta un rigoroso rapporto con la strada attraverso l'ordinata composizione delle facciate; mostra e denuncia ad una attenta osservazione, la falsa immagine che offre. Superata la facciata senza spessore, il sistema dei pozzi di luce, appena sufficiente all'illuminazione ed all'aerazione, nega ogni altro tipo di rapporto. Le risposte a questo ordine di fatti, sono tendenti al riequilibrio dei rapporti della casa con l'ambiente urbano.

In continuità con la città storica, l'isolato a corte viene riproposto come tipo consolidato, fornendone una versione più moderna e democratica, in cui la corte è comune a più blocchi di alloggi. Anche in questo caso un nuovo equilibrio viene riproposto nel doppio rapporto che questo isolato ha con la strada e la città da un lato, la corte interna comune dall'altro. Ma questo primo tentativo, per quanto mostri una diversa volontà di approccio al problema della casa, non è risolutivo. Bisognerà attendere una forte presa di coscienza delle singole municipalità ed un forte impegno della cultura architettonica contemporanea all'inizio del XIX secolo per fissare una svolta nella soluzione del problema della residenza di massa e del grado di abitabilità ad essa connessa.

L'*isolato aperto* e l'*isolato a corte* rappresentano due modi alternativi di risolvere i problemi della residenza di massa nei primi decenni del secolo XX; due scelte tipologiche diverse ma compresenti nella progettazione delle nuove aree di espansione in periferia. Ma con l'isolato aperto e con l'isolato a corte, i nuovi quartieri residenziali, intendono esprimere anche due modi diversi di porre il rapporto con la città, e quindi rappresentano anche due giudizi diversi sulla città esistente. Nel caso dell'isolato aperto il giudizio è certamente negativo; la città dell'ottocento è ritenuta la causa prima del degrado sociale e civile che si manifesta soprattutto nelle condizioni disumane delle abitazioni popolari, di massa; la conseguenza che ne deriva, condivisa da gran parte del Movimento Moderno, è che va rifiutata la sua logica e gli elementi che la costituiscono, che, come sappiamo, sono la strada-corridoio e i cortili-pozzo. In perfetta coerenza con tale impostazione l'idea di città che l'isolato aperto sottende è quella di una crescita per discontinuità rispetto alla città storica, ossia una crescita per nuove unità residenziali, tra loro staccate, immerse nel verde e collegate dalla

rete viaria.

Nel caso dell'isolato a corte, invece, il giudizio espresso sulla città esistente è positivo, anche se si riconoscono gli aspetti negativi della città dell'ottocento che vanno però superati, non rifiutando ma comprendendo più a fondo la logica di costruzione della città e dei suoi elementi, da utilizzare di nuovo adattandoli positivamente alle moderne esigenze dell'abitare di massa in nome di una sostanziale unità dell'esperienza storica della città, quella antica e quella moderna.

In perfetta coerenza con questa impostazione - in ciò rivelando un approccio completamente diverso dal precedente - l'idea generale è quella di una crescita per continuità e non per discontinuità rispetto alla città esistente, e quindi l'atteggiamento progettuale non è contro la città costruita ma rivolto alla sua trasformazione in meglio e in bello, sulla base di una ritrovata unità tra architettura e urbanistica. Possibilità di trasformazione e abbellimento che la conoscenza profonda della realtà presente e della storia passata della città fa emergere sempre più chiaramente.

In sintesi tutto il dibattito dell'architettura moderna sul tema dell'abitazione in città si può riassumere in questa polarità: isolato aperto, isolato a corte. E' perciò utile a questo punto riportare alcuni elementi di questo fondamentale dibattito sulla residenza economica e popolare, rifacendosi direttamente al pensiero di alcuni indiscussi protagonisti di allora. E sicuramente di grande interesse è mettere a confronto i giudizi di E. May sulla superiorità dell'isolato aperto, come nuovo elemento base di costruzione della città nella natura, con quelli espressi da Berlage e da Oud sulla superiorità dell'isolato a corte, in quanto elemento base del costruire nel tempo secondo la vera natura della città.

Nel fare il bilancio di cinque anni di attività edilizia, in cui era stato responsabile in qualità di architetto capo del Comune di Francoforte sul Meno, E. May tra l'altro afferma: *“Senza dubbio la costruzione di case a schiera su doppia fila rappresenta un progresso tale nei confronti dei metodi edilizi applicati precedentemente per gli isolati, che questo sviluppo equivale a una vera e propria rivoluzione nella questione della divisione del suolo urbano. L'equivalenza assoluta degli edifici però, può essere ottenuta soltanto adottando il sistema della costruzione di una sola schiera di case, un metodo cioè che prevede una sola fila di edifici disposti lungo le strade del quartiere (...)”*. In due diverse occasioni, nell'introduzione al piano di Amsterdam del 1915 e in un intervento al Congresso sulla casa del 1918, Berlage si dichiara favorevole al blocco urbano: *“Gli organi di controllo edilizio non dovrebbero considerare case isolate ma strade intere o tronchi di strade in modo che la loro unità riesca ad inserire in se stessa le abitazioni che ne fanno parte; la costruzione di abitazioni va trasformandosi in un'opera di produzione di massa. Bisogna usare di nuovo l'isolato e più intensivamente di una volta per giungere ad una soluzione”*; e ancora: *“A causa del proprio sviluppo, la società si è dovuta porre il problema*

*dell'abitazione collettiva, che già esisteva da prima, ma che diventa ora molto più urgente. La soluzione architettonica è il blocco di abitazioni, cioè abitazioni di uno stesso tipo, raggruppate in un edificio unico o disposte a schiera. Dobbiamo accettare questo sviluppo; non si tratta solo di una necessità socio-economica, ma anche di una necessità estetica, perché, la ripetizione ritmica dello stesso motivo è di straordinaria efficacia estetica (...)*".

Anche Oud nel primo numero della rivista *De Stijl*, con la quale si identificò il movimento architettonico denominato Neoplasticismo, del 1917, esprime con chiarezza la sua preferenza per il blocco di abitazioni: *"Il compito più importante per l'architetto moderno è perciò il blocco residenziale che si esplicherà in un ritmo fortemente pronunciato e nella adozione dei materiali moderni (...). In tal modo, l'architettura del blocco residenziale -conclude Oud- in gran misura determinerà il carattere dell'estetica moderna dell'architettura (...)"*.

In conclusione osservando che così come le varianti dell'isolato aperto sono due, e cioè, da un lato, l'isolato formato da due edifici paralleli disposti lungo le due strade longitudinali e, dall'altro, l'isolato formato da più edifici paralleli tra loro e ortogonali alle strade, così anche le varianti dell'isolato a corte sono due: da un lato l'isolato costruito sui due elementi fondamentali della strada e della corte e, dall'altro, l'isolato costruito su un solo elemento eccezionale: la grande corte residenziale.

Nel primo caso l'isolato si struttura tra la casa e la città, in rapporto cioè da un lato alla corte come luogo proprio della casa che definisce i singoli isolati e, dall'altro, in rapporto alla strada come luogo proprio della città, che definisce tutto il sistema di isolati residenziali come parte della città. Come già avvenuto per il palazzo classico, la corte e la strada sono due elementi di costruzione dell'abitazione e dunque anche gli elementi per una sua identificazione.

Nel secondo caso, invece, l'isolato a corte si struttura in modo del tutto autonomo rispetto alla città in cui si inserisce ordinatamente, ma da cui si distingue per le dimensioni a volte eccezionali che assume rispetto al contesto, che ricordano quelle di uno spazio imperiale, di un castello o di un altro edificio pubblico. In questo caso corte e parte residenziale si identificano; la costruzione della residenza è direttamente la costruzione di una grande corte residenziale, anche detta *hof*, che si pone come isola architettonica nella città e che trova in sé, e non nella città, la forma compiuta della sua identità.

Isolati a corte del primo tipo, che costruiscono la residenza attraverso il rapporto con la costruzione della città, sono quelli dei quartieri di Amsterdam e di Amburgo per esempio; isolati a corte del secondo tipo, che costruiscono direttamente la residenza come isola architettonica nella città, sono le *höfe* di Vienna.

Visto nella sua prospettiva storica, infine, l'isolato a corte si può considerare come il punto di arrivo di un processo di evoluzione tipologica che va dalla primitiva

corte residenziale - rappresentata prima dall'atrio e poi dal peristilio della casa antica, come la Domus - a quella rinascimentale-barocca - rappresentata dal cortile porticato del palazzo di città - fino a quella ultima rappresentata dalla corte a giardino dell'isolato moderno.

Non si può far derivare, anche per quello che abbiamo detto in precedenza, l'isolato aperto senza più corte comune dall'isolato a corte aperta che, a sua volta, deriverebbe dall'isolato a corte chiusa, secondo un processo lineare di trasformazioni progressive che va dalla chiusura totale della corte alla apertura totale della linea, passando per un livello intermedio di chiusura o apertura parziale di cui pure vi sono esempi.

E' più giusto ritenere che dall'isolato a corte all'isolato aperto formato da edifici paralleli non vi è più rapporto; vi è come un salto logico che non è stato ancora superato ma che ci sta davanti come un vuoto da colmare, e quindi come una via da seguire nella ricerca attuale, muovendo da coordinate in parte già fissate nelle ricerche che ci hanno preceduto, in parte da cercare ancora. Non è possibile oggi non accettare consapevolmente da parte nostra la sfida che queste sperimentazioni sul tema della progettazione delle aree residenziali nella città moderna ci hanno lasciato in eredità.

Un'eredità difficile, ma imprescindibile, che non possiamo lasciar cadere, che ci riguarda direttamente come abitanti e come architetti che vivono nella fase attuale della città moderna, o "città metropolitana", un'eredità con cui è necessario fare i conti, misurarsi continuamente per così dire, e da cui è necessario ripartire se vogliamo arrivare a una nuova, più avanzata definizione del tema della casa in città, che tenga conto positivamente delle due identità dell'abitazione moderna: quella che si esprime nella costruzione dell'isolato a corte, da un lato, e quella che si esprime nella costruzione dell'isolato aperto dall'altro - vale a dire quella riconducibile alla città della storia, ovvero alla città di pietra da un lato, e quella riconducibile alla città nella natura, ovvero alla città giardino dall'altro -. Due identità dall'abitazione sinteticamente riconoscibili nell'architettura della grande città moderna: da un lato come rappresentazione della casa a corte del centro e, dall'altro, come rappresentazione della casa in linea della periferia.

Il movimento per la riforma della casa nella città moderna ha seguito però strade diverse, come sappiamo, nella ricerca di soluzioni adeguate al problema dell'abitare nel nostro tempo: da un lato ci troviamo davanti un progetto di rifondazione della città nella natura, dall'altro un progetto di ritorno alla vera natura della città.

E cioè da una parte vi è il grande progetto del Movimento Moderno di rifondazione della città nella natura, che rappresenta una vera e propria rivoluzione concettuale rispetto ai modi propri di costruzione della città nella storia; rivoluzione che riporta indietro nel tempo, fino a ricollegarsi idealmente con la città delle origini.

L'aspirazione è quella del ritorno alla natura ritrovata in una città altra e nuova, una città di giardini, alternativa e contrapposta alla città dei cortili-pozzo e delle

strade-corridoio che, nella forma assunta alla fine dell'800, è diventata una città senza qualità residenziali di massa, irretita nella morsa di tracciati urbani liberamente incrociantsi, che privano però le case, costruite al loro interno, della libertà necessaria per disporsi sul suolo nel modo migliore. Libertà che invece consente a una villa in campagna, per esempio, di assumere rispetto al sito la posizione e l'orientamento migliori. Se questo è il modello insediativo, i bianchi edifici in linea paralleli del nuovo paesaggio costruito sulla terra, tra alberi e specchi d'acqua, sotto l'arco del sole, finiscono col rassomigliare in qualche modo a una "città-villa" immersa nel verde, nell'aria e nella luce, dalla quale sono finalmente scomparsi non solo i cortili-pozzo ma anche le strade-corridoio. Questa prima risposta ai problemi dell'abitare nel moderno è certamente importante ma parziale, perché in essa il problema della casa civile per tutti viene affrontato e risolto come problema igienico di spazio puramente esteriore, fisico, naturale; spazio da assicurare in quantità sufficiente a garantire a tutti ottime condizioni di vita domestica, dando per scontata l'impossibilità di risolvere questo problema trasformando dall'interno la città esistente. Questa città, vista ormai come la causa prima dei tanti mali di cui soffre la stragrande maggioranza della popolazione urbana, ammassata in fondo ai cortili-pozzo di case che per decenza non appaiono mai sulla scena urbana, rimanendo ben nascoste alla vista "dietro un paravento" compatto e continuo.

Che questa incompienza dei caratteri comunque compositivi della città storica, vista soltanto attraverso la gravità dei problemi residenziali della città ottocentesca, fosse un limite della prima posizione - cui sfuggiva per esempio nel calcolo meticoloso delle insufficienze abitative che lo spazio nella città storica non ha una misura soltanto esteriore ma anche interiore, che rimanda a quella memoria collettiva che lega gli abitanti a un luogo come a una patria - che questa incompienza, come dicevamo, dei caratteri della città ottocentesca fosse un limite, risalta più chiaramente se ora prendiamo in considerazione la seconda risposta data ai problemi dell'abitare nel moderno.

Secondo quest'altra concezione cui pure si è accennato, i problemi quantitativi e qualitativi dell'abitare vanno risolti non al di fuori e contro la città dei cortili-pozzo e delle strade-corridoio, come abbiamo chiamato la città di massa dell'800, ma, viceversa, vanno risolti collocandosi all'interno e non all'esterno della città della storia. E questo in nome di un ritorno non tanto ad una improbabile nuova "città della natura", quanto in nome alla vera natura della città, dopo che l'irrompere sulla scena urbana ottocentesca di quell'esperienza umana del nostro tempo che è la città di massa ne ha messo in crisi il carattere principale di cosa umana per eccellenza, di creazione propria dell'uomo: in definitiva questa esperienza ha messo in crisi proprio il carattere della città come opera d'arte.

E allora di fronte al nuovo compito storico che è quello di rispondere

adeguatamente alla richiesta massiccia di alloggi per le masse di lavoratori inurbati, non vanno messi in discussione elementi e principi di costruzione della casa e della città; ma quegli stessi principi vanno approfonditi e utilizzati meglio, senza negare l'esperienza storica della città né, tanto meno la sua nuova realtà di massa.

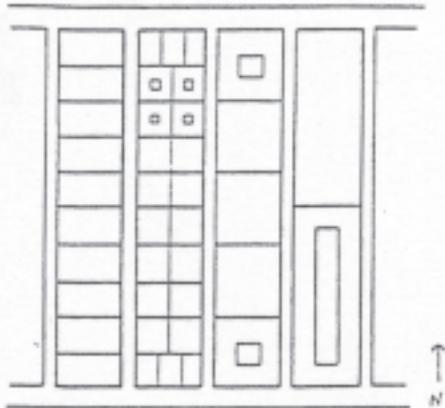
Si tratta allora di ritrovare un rapporto con il suolo e con la natura dentro il contesto urbano, e non facendo astrazione da esso, secondo un modello insediativo che ora fa riferimento all'architettura degli spazi liberi esterni e/o interni all'edificato, come erano, per esempio, i cortili e i giardini più o meno nascosti tra le mura dei palazzi antichi. E' per questo che i nuovi luoghi dell'abitare urbano, esterni e interni all'edificato, finiscono, in questo secondo caso, col assomigliare in qualche modo a quelli, per così dire, di una "città-palazzo" e non di una "città-villa", come abbiamo visto nel caso precedente: anche se poi entrambi costituiscono a definire "isola residenziale" come tema più avanzato di analisi e di progetto.

Elementi e parti di questi luoghi rinnovati dell'abitare sono, da un lato, l'ampio viale alberato fiancheggiato da edifici multipiano che, come luogo proprio della città, sostituisce la strada-corridoio e, dall'altro, la grande corte a giardino o il reticolo di corti interne all'isolato che, come luogo proprio dell'abitazione, sostituisce la serie dei cortili-pozzo in profondità.

Per finire si può dire che se il palazzo a corte nella città rinascimentale si poteva considerare la versione moderna della Domus antica e, successivamente, l'isolato a corte nella grande città di massa la versione contemporanea del Palazzo classico e neoclassico, l'"isola residenziale", ancora da fare nella città attuale, si può considerare infine una versione più avanzata dell'isolato a corte in cui hof e siedlung, corte d'abitazione e casa in linea possono trovare una nuova unità nella forma tipologica del reticolo di corti comunicanti tramite logge residenziali aperte di collegamento tra corpi paralleli.

Queste due soluzioni rappresentano le due anime del Movimento Moderno e i diversi risultati raggiunti da esso sono per noi l'eredità di ricerca più avanzata. Questa è la strada che abbiamo di fronte: una strada lunga e complessa, senza scorciatoie nella ricerca di una nuova unità tipologica e architettonica della residenza, che sia capace di adattarsi sia alla città vecchia che alla città nuova, sia al centro che alla periferia, come dire sia all'antico che al moderno: sono queste infatti le due realtà compresenti da un lato nella città costruita e, dall'altro, nell'idea di un progetto di conservazione e trasformazione per parti della città contemporanea, come sempre fondato sulla possibilità di fare case abitabili dentro e fuori, all'interno e all'intorno, sotto e sopra, ossia case di qualità migliore come la vita che le anima, e perciò più vere e più belle di quelle che, in realtà, "abitabili" non lo sono mai state o non lo sono più, così al centro come in periferia.

# Confronto tra alcuni schemi di divisione del suolo nella città antica e moderna.

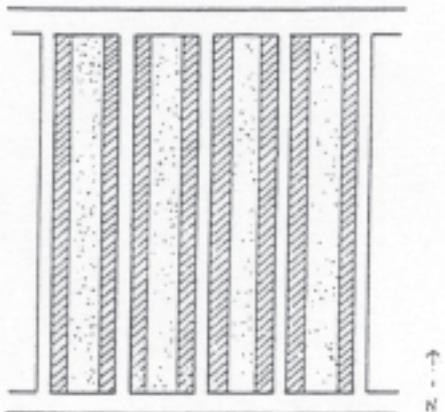


## Area residenziale antica, isolati chiusi:

a schiera, a blocco, a corte.

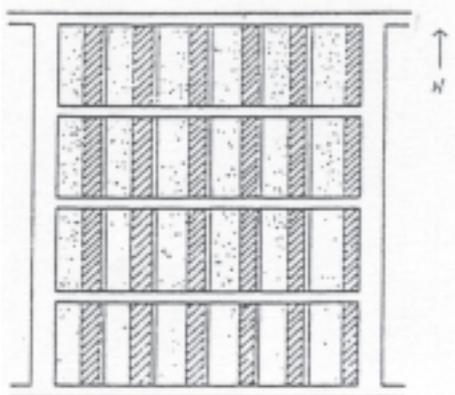
Aggregazione di più edifici

- Due tipi edilizi:
1. Casa a blocco
  2. Casa a corte.

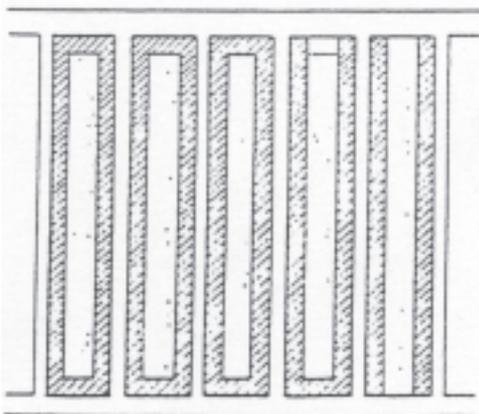


## Area residenziale moderna isolati aperti:

- a) Edifici a schiera su doppia fila con isolato formato da due edifici paralleli lungo le strade.



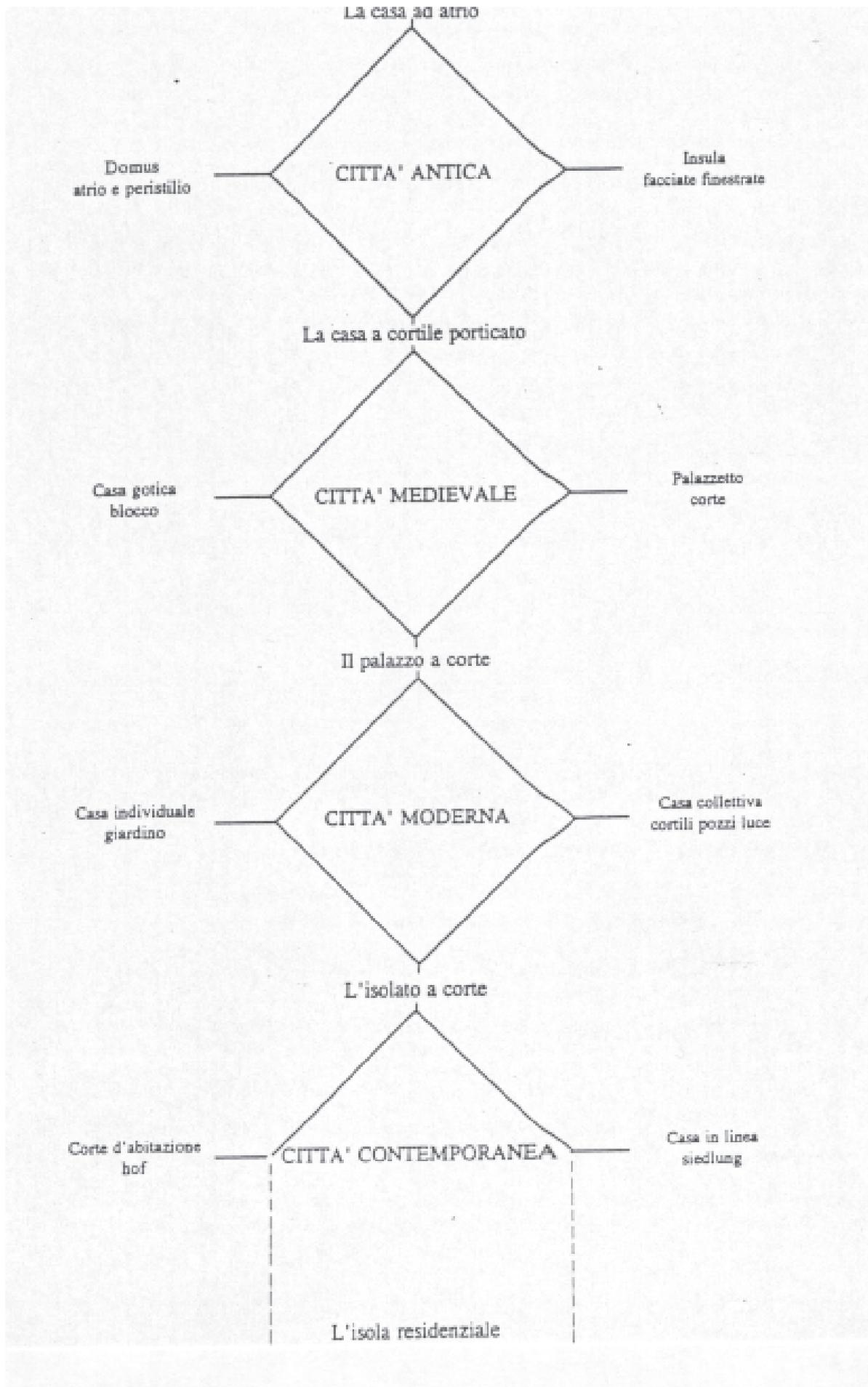
- b) Edifici a schiera su fila singola con isolato formato da più edifici paralleli ortogonali alle strade.



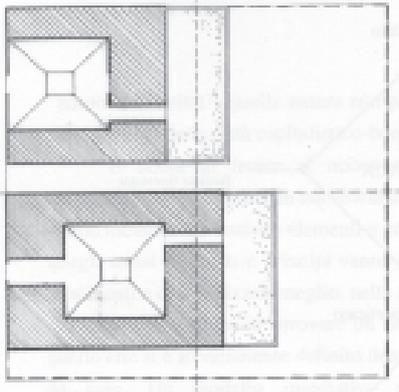
## Area residenziale moderna. Isolati a corte

isolato parte di città

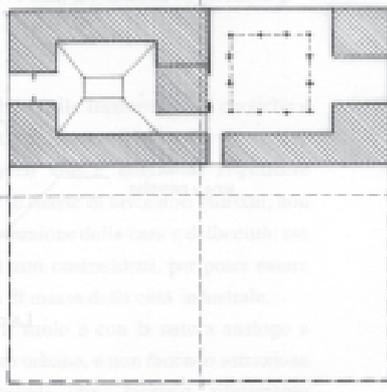
isola architettonica nella città.



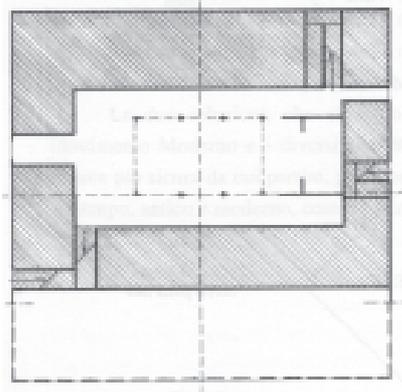
**all'abitazione urbana.**



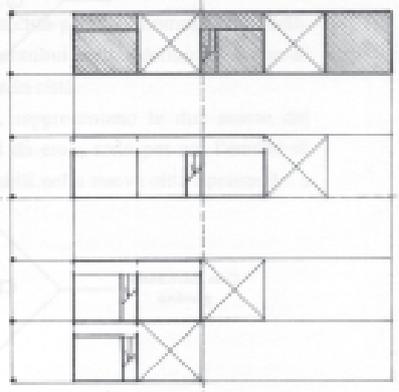
*Casa ad atrio.*



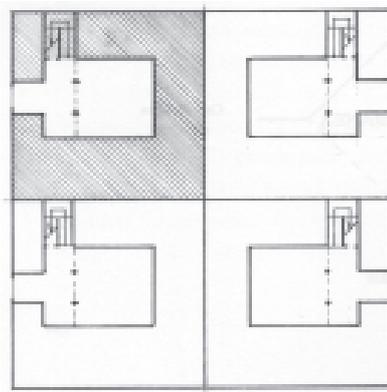
*Domus con atrio e peristilio.*



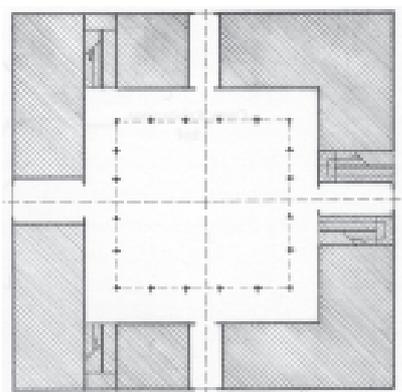
*Insula.*



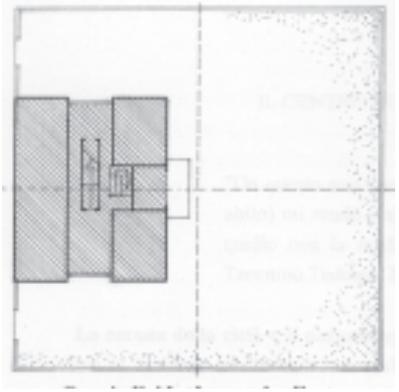
*Casa gotica a blocco.*



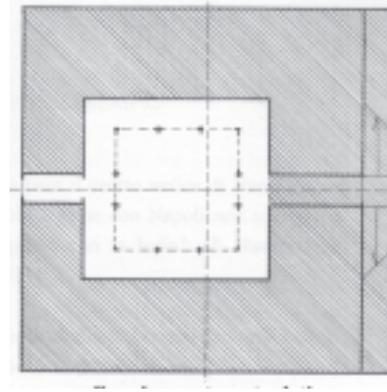
*Palazzetto.*



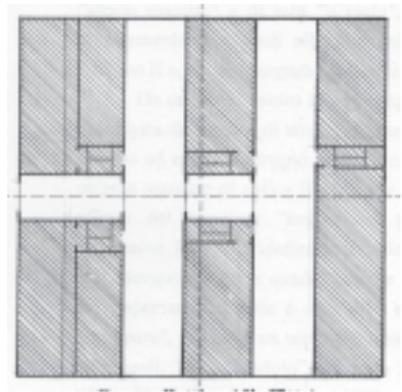
*Palazzo a corte.*



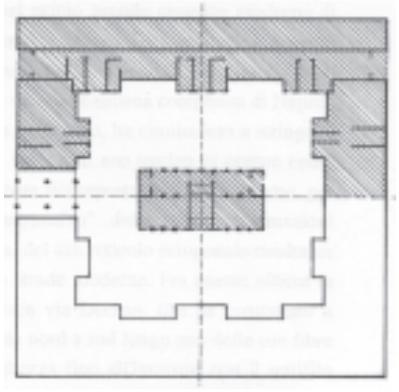
*Casa individuale con giardino.*



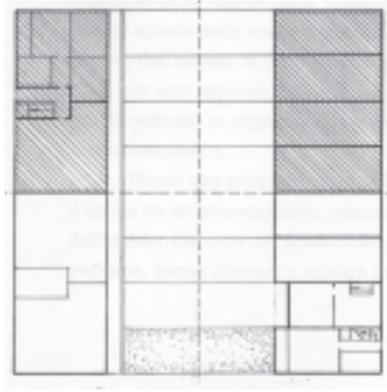
*Casa incassata su tre lati.*



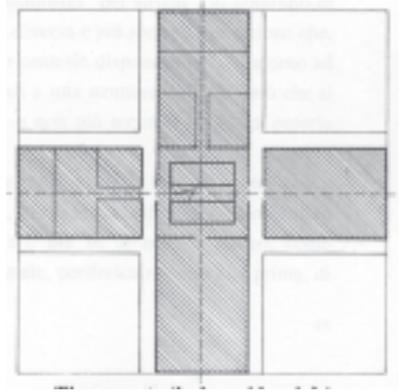
*Casa collettiva (d'affitto).*



*Corte d'abitazione (hof).*



*Casa in linea (siedlung).*



*Tipo a corte (isola residenziale).*



Parte seconda

TRATTATI E MANUALI

L'idea di abitabilità nella disciplina e nella legislazione



*E' possibile isolare un insieme di elementi e principi sempre validi cui riferirsi nella progettazione residenziale?*

Ripensare il concetto di *abitabilità* sulla base di alcuni scritti ripresi dai trattati<sup>1</sup>, dai manuali e dai testi dell'odierno quadro legislativo, insieme alla raccolta di figure e misure dello spazio domestico antico e moderno, nasce dalla volontà di riconoscere un insieme di elementi e principi che potrebbero concorrere ad elevare il grado di *abitabilità* della casa, *abitabilità* intesa come *qualità* della vita domestica (comodità e bellezza). Il tentativo è quello di pensare all'*abitabilità* non più come un fatto privato e arbitrario, ma come un insieme di principi e norme condivisibili e storicamente già definite che riconducano ad un'idea di casa dove la natura e il "vicino" trovano posto in "giardino": un'immagine antica in cui si inverte il sogno della casa moderna.

E' evidente in quest'ottica la presa di distanza dal modo in cui l'*abitabilità* viene intesa nella normativa vigente, che prevede per il rilascio della licenza di *abitabilità* o di *agibilità* degli alloggi accertamenti di natura esclusivamente quantitativa, connessi a parametri statici, igienico-sanitari e di sicurezza, mentre sarebbe opportuno farne oggetto di una normativa architettonica appropriata al rinnovamento ideale della casa e non soltanto al suo adeguamento funzionale, che dovrebbe essere già garantito<sup>2</sup>. L'*abitabilità*, è intesa quindi in senso non soltanto quantitativo, considerando gli standards minimi da rispettare, ma soprattutto di qualità della vita domestica di case caratterizzate da *comodità* e *bellezza*; "standards" qualitativi, che fanno riferimento

<sup>1</sup> Per definire il significato di "trattato" e "manuale" si fa riferimento ad alcuni scritti di G. Grassi e A. Rossi, che ne evidenziano il comune requisito di voler rendere una teoria della progettazione trasmissibile. Cfr. G. Grassi, *La costruzione logica dell'architettura*, Marsilio Editore, Venezia, 1967, pp. 30-34 e pp. 86-89; G. Grassi, *Das neue Frankfurt e la tradizione manualistica tedesca*, in *Das neue Frankfurt 1926 - 1931*, (a cura di G. Grassi), Dedalo libri, Bari 1975, pp. 13 -14 ; A. Rossi *Scritti scelti sull'architettura e la città*, (a cura di R. Bonicalzi), Clup, Milano, 1975, pp. 306 - 307; G. Grassi, *L'architettura come mestiere ed altri scritti*, Franco Angeli editore, Milano, 1987, pag. 54.

<sup>2</sup> P. Carbonara, *Architettura pratica*, U.T.E.T., Torino, 1954, vol. I, *Composizione degli edifici*, Capito I, 5, pp. 10 - 14 : "(...) *In definitiva cadendo via via i compiti secondari della casa, che in un certo senso ne rendevano ibride la funzione e la veste architettonica, l'edificio di abitazione privata si è ridotto a una pura e semplice "macchina da abitare", a una edificio cioè dove l'uomo e la sua famiglia trascorrono la vita intima, lontana dalle cure professionali, libera dagli obblighi di rappresentanza e alleggerita dai gravosi servizi di una volta, assegnati oggi ad altri edifici. S'intende che il processo di riduzione della casa a un solo in surrogabile compito, in tanto ha potuto aver luogo, in quanto la nostra stessa vita che ci spinge a specializzare i compiti dei diversi edifici e delle singole parti di essi. Senza la specializzazione dei compiti e l'interdipendenza fra edifici diversi, questa sarebbe ancora oggi non diversa da quella di molti anni fa. Non è dunque la vita dell'uomo che si è semplificata, come erroneamente affermano coloro che, confrontando la pianta di*

alla contemporanea presenza fra le mura di casa di spazi all'aperto per il verde e/o al coperto per il vicinato, incrementi di qualità abitativa.

Nel concetto di *abitabilità* si possono far rientrare tutte quelle preoccupazioni di

*una casa odierna con quella di una casa del passato, ritengono che l'uomo abbia rinunciato a molte esigenze che una volta aveva. E' vero, se mai, il contrario: i bisogni fondamentali dell'uomo sono rimasti inalterati, com'è ovvio; è variato solo il modo con cui essi vengono soddisfatti e inoltre sono state oggi appagate molte esigenze che l'uomo ha sempre sentito, ma che finora soltanto in parte e da pochi e in maniera incompleta avevano potuto essere soddisfatte. E' stata semplificata insomma non già la vita dell'uomo, ma la casa in cui egli trascorre soltanto parte della sua esistenza: in compenso però si sono accresciuti i mezzi di trasporto e moltiplicati gli edifici dove egli passa il resto della sua vita. In questo senso è esatto dire che la vita di oggi, al contrario di quella del passato, pur avendo perfezionato le caratteristiche della casa privata, non ha guadagnato intimità: si svolge anzi per lo più in comune, in edifici di abitazione collettiva, e in edifici dove il numero (la massa, si direbbe con vocabolo oggi di moda) è l'elemento caratteristico e predominante.*

*Dal punto di vista architettonico le limitazioni apportate al compito della casa sono servite a caratterizzarne la funzione al di fuori di ogni effimera moda, ma ne hanno impoverito la tematica, privandola di quei motivi che una volta l'arricchivano, pur essendo determinati da esigenze di riflesso, subordinate o addirittura estranee al compito principale. Oggi soltanto per ragioni speciali - (ad esempio: nelle casa con studio abitate da artisti, in alcune case rurali, artigiane e coloniali) si verifica la predominanza del carattere secondario sul primario o, per meglio dire, il temperamento di esigenze diverse con quelle domestiche; per il resto e in generale la casa è soltanto una casa, pressappoco eguale a tante altre, salvo, si intende, le variazioni dovute alle particolarità oggettive del tema e alla interpretazione soggettiva datane dall'architetto.*

*Piuttosto che insistere nel voler accentuare i requisiti secondari della casa, oggi quasi sempre trascurabili o assorbiti dal principale, (...) conviene analizzare a fondo il tema della casa, apparentemente semplice, uniforme e privo di risorse, ed esaminare tutti gli aspetti, le cui innumerevoli combinazioni, diversamente dosate, sono proprio il succo della casa stessa e il motivo della sua prima e sostanziale espressione. (...) Dal punto di vista pratico avere così circoscritto il compito residenziale della casa dovrebbe almeno servire ad accrescere il grado di abitabilità, intesa questa con significato più ampio di quello corrente e precisamente in rapporto alla qualità dell'alloggio e al numero dei servizi disponibili. S'intende che i servizi potranno essere interni od esterni all'alloggio, o per meglio dire, in parte interni e in parte esterni. Il che non implica necessariamente una diseguale ripartizione di essi (oggi quasi sempre abbondanti nei quartieri privilegiati e insufficienti in quelli poveri); ma richiede un appropriato studio delle diverse esigenze di ciascun gruppo di case in relazione alla natura del quartiere e alle particolari esigenze degli abitanti.*

*L'abitabilità non è soltanto un requisito pratico attinte alla comodità, all'igiene e al comfort; è qualcosa di più intimo e personale, è quel tanto di insostituibile che alla casa, domicilio individuale e centro della vita familiare, non deve mancare. La casa poco abitabile, inappropriata, impersonale (com'è spesso purtroppo la comune casa d'affitto) fallirebbe lo scopo e sarebbe da reputarsi niente più che una "macchina per abitare", ma questa volta in senso nettamente dispregiativo, di un edificio cioè che ha tutti i difetti della macchina senza averne alcuno dei vantaggi di perfezione tecnica, ricambiabilità e convenienza di prezzo.*

*(...) Un tempo la casa, pur essendo priva di ogni moderna comodità, era in compenso ricca di inaspettate risorse, come del resto si può constatare, osservando alcune tipiche case di provincia; oggi invece la casa, a meno che non fruisca di alcune eccezionali e favorevoli condizioni intrinseche, deve contare, oltre che sulle proprie qualità, anche e soprattutto sulle qualità dell'ambiente in cui sorge.*

*Di qui la necessità di dedicare alla casa di qualsiasi tipo e per qualsiasi ceto un più attento studio architettonico e urbanistico, che tenga conto non solo dell'accresciuta perfezione tecnica, economica e funzionale dell'edilizia moderna, ma anche e soprattutto della diminuita autonomia di ogni singolo alloggio.*

*Il contrasto tra l'attività pubblica e la vita privata, i convegni esteriori e l'intimità domestica è oggi più stridente che mai. Perché non si acuisca e perché le necessità materiali non soverchino quelle spirituali, è necessario che la tecnica edilizia si attenga agli esempi migliori e non trascuri alcuno dei mezzi efficaci di cui oggi dispone per raggiungere uno scopo che è profondamente umano e, come tale, non soltanto pratico".*

carattere ecologico che si chiamano compatibilità<sup>3</sup>, sostenibilità ambientale, con la consapevolezza che la sensibilità ecologico-ambientale che si traduce nel “fare casa” compatibilmente con le risorse disponibili, cioè nel rispetto dell’ambiente e quindi anche dell’uomo, è sempre appartenuta alla disciplina del progetto. Difatti le prime indicazioni del fare architettura espresse nei trattati definiscono modi e misure delle costruzioni di case e città in cui sono evidenti studi di relazione con l’ambiente estremamente utili alla definizione di una vera e propria normativa architettonica per la progettazione della casa in città ieri come oggi. Una continuità dell’esperienza classica nel moderno, da cui emerge un impegno costante alla codificazione-riscrittura delle norme per il *buon governo della città e del territorio* ed in cui si esprime di volta in volta nel tempo storico una volontà collettiva di costruire a “regola d’arte” lo spazio urbano per vivere meglio, non solo “in” casa ma anche “fuori” casa, oggi si direbbe *compatibilmente* con le risorse disponibili, cioè nel rispetto dell’ambiente, che è l’unico senso collettivo, “ecologico” e non più “estetico”, che l’espressione “a regola d’arte” può avere.

E’ indubbio, inoltre, che una casa che abbia una forma adeguata non solo all’uso che se ne fa abitandola ma, proprio in forza di ciò, anche alla vista che se ne ha guardandola, nel senso che non può non piacere una forma semplicemente realizzata a misura delle esigenze umane dell’abitare, inclusa la necessità della loro riconoscibilità ottenuta attraverso quella che gli antichi chiamavano “divina proporzione”, viene ad assumere un incremento di essere o di valore, quasi di “verità”, che finisce con il tradursi in una migliore abitabilità nel suo complesso; vista quest’ultima nel triplice aspetto della *salubrità, comodità e bellezza*, su cui la casa di città stabilmente si fonda.

E’ per questo che l’obiettivo principale del *progetto residenziale* rimane pur sempre la definizione della *forma* più adeguata, in quanto garanzia certa di migliore *abitabilità*, come di una più alta qualità della vita al suo interno. Questa forma più adeguata all’uso e perciò stesso alla vista, che consente cioè una migliore abitabilità della casa e, conseguentemente, una migliore qualità della vita in città, dipende sempre dal rapporto che si stabilisce al suo *interno* e al suo *intorno* fra spazi liberi e corpi costruiti a partire già dall’inizio. Vale a dire dal momento fondamentale di divisione geometrica del suolo in figure chiuse come i “quadretti” (linee perpendicolari), o aperte come i “nastri” (linee parallele). Nella unità di misura di queste figure, o

<sup>3</sup> Cfr., M. Correggia, *Manuale pratico di ecologia quotidiana*, Oscar Mondadori, Milano, 2000; L. Ramacci, *Manuale di autodifesa ambientale del cittadino*, Sistemi Editoriali, Napoli, 2002. Con il termine *Ecologia* si intende lo studio delle funzioni di relazione degli organismi con l’ambiente e tra loro, con *Ambiente* si intende lo spazio circostante considerato con tutte o con la maggior parte delle sue caratteristiche (come complesso delle condizioni esterne all’organismo e in cui si svolge la vita vegetale e animale, come complesso delle condizioni esterne materiali e sociali). Con *Compatibilità* si intende la possibilità di sussistere insieme o di contemperarsi e con *Sostenibilità* la possibilità di essere mantenuto con sollecitudine e convinzione.

moduli, sono implicitamente fissati i limiti di variazione dei rapporti fondamentali fra parte edificata e non, da cui dipendono logicamente le configurazioni spaziali individuali ai vari livelli intermedi nei diversi casi di realizzazioni concrete, al punto che si può considerare l'intervallo costante in cui esse (variazione) ricadono, almeno in un certo ambito storico-geografico (euro-mediterraneo) e fino a un certo momento di svolta (la tradizione del nuovo), un campo tuttora fertile di possibilità operative per tutti i giochi ancora da fare nella progettazione della casa abitabile sul suolo quasi "millimetrato" degli insediamenti fondati.

E' necessario allora chiedersi: *quali sono le condizioni che rendono abitabile una casa di città dal punto di vista della salubrità (suolo – aria – luce – verde), della comodità (dimensione – privacy – relazioni – servizi) e della bellezza (ordine - decoro – bella vista – giardino)?*

Le tre caratteristiche *salubrità*, *comodità* e *bellezza* vengono sempre richiamate nei trattati e nei manuali in forme esplicite o implicite e si accompagnano alla caratteristica della *solidità*, relativa prevalentemente alla tecnica delle costruzioni, che in quanto fortemente variabile, non ha caratteri generali e stabili nel tempo, se non nel suo significato primo: stabilità dell'edificio a garanzia della sua esistenza e della incolumità dell'uomo.

<sup>4</sup> La Costituzione italiana sancisce tale diritto con l'art. 32 che recita: "*La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività, (...)*".

<sup>5</sup> M. Vitruvio Pollione, *De Architectura* (a cura di Pierre Gros), Einaudi ed., Torino, 1997, Vol. I, Libro I, pag. 39.

<sup>6</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, pag. 19.

### ***Condizioni naturali o della salubrità***

La *salubrità* intesa come la capacità (qualità) di un ambiente di assicurare salute e benessere fisico all'uomo, è stata costantemente presente nelle attività teoriche e pratiche dell'architettura della casa e della città. Il riconoscimento e il soddisfacimento delle condizioni necessarie a garantire la *salubrità*, hanno in passato stimolato una continua ricerca sulla "qualità" degli edifici; oggi, l'attenzione è rivolta alla definizione dei requisiti minimi tesi a non arrecare danno alla salute dell'uomo, nel rispetto delle norme costituzionali dei paesi sviluppati<sup>4</sup>.

La salubrità dell'edificio residenziale, ma questo vale per ogni altro edificio, ha nella scelta del *sito* la condizione irrinunciabile di principio. Una scelta errata del *sito* per la localizzazione di una città, compromette irrimediabilmente la salubrità di tutti gli edifici e nessun espediente può ridurre i fenomeni malsani che ne possono derivare. Il "requisito di salubrità" è così un dato essenziale, che non fa l'architettura, ma ne imposta imprescindibilmente l'esito favorevole.

### *Lo stato dei luoghi e il corso del sole*

**Vitruvio** - Nella sezione dedicata all'urbanistica, Vitruvio espone le questioni attinenti la scelta del *sito* per la città, in cui le considerazioni igienico-sanitarie prevalgono a scapito di altri fattori come quello della collocazione strategicamente opportuna o favorevole ai rapporti commerciali.

*“Se dunque le cose stanno nel modo in cui le ho esposte, se comprendiamo che il corpo degli esseri viventi risulta dalla combinazione degli elementi, e se riteniamo che esso soffra e si disgreghi a causa dell'eccesso e della mancanza di questo o quell'elemento, non possiamo avere dubbi sulla necessità di condurre ricerche molto accurate per scegliere le zone climatiche più temperate, dal momento che nella costruzione delle mura di una città bisognerà rispondere al requisito di salubrità”<sup>5</sup>.*

E' competenza dell'architetto riconoscere i luoghi sani da quelli malsani, e questo riconoscimento non può avere imprecisioni.

*“Occorre poi che l'architetto conosca la scienza medica, in considerazione delle zone determinate dall'inclinazione dell'asse terrestre, (klímata), e delle proprietà dell'aria e dei luoghi, che possono essere salubri o malsani, e delle acque; se non si prendono in considerazione infatti questi elementi non è possibile costruire alcuna abitazione salubre”<sup>6</sup>.*

Vitruvio, in conformità alla concezione dell'architettura privata in termini di “utilitates” (utilità, uso, funzione), reputa che le conoscenze di geografia e le relative condizioni climatiche, siano di decisiva importanza nella composizione degli edifici,

<sup>7</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, Libro VI, pag. 827.

<sup>8</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro V, pag. 579.

in analogia alle influenze che esse hanno sui caratteri fisici degli abitanti e sulla loro indole (figg. 1, 2).

*“(...) E se la situazione è tale, che le distinte regioni dalle inclinazioni del cielo sono state disposte in diversi tipi, come anche le nature dei popoli si formano con animi, figure e peculiarità dei corpi diversi, non dubitiamo di ripartire anche le disposizioni degli edifici in modo appropriato alle caratteristiche dei popoli e delle stirpi, dal momento che ne abbiamo da parte della stessa natura delle cose un’indicazione sagace e chiara.”<sup>7</sup>.*

Inoltre, Vitruvio, ritiene necessario dotare le case di spazi di relazione all’aperto, facendo in modo che la natura diventi garante della *salubrità*<sup>8</sup>; l’intervento della natura nella costruzione degli spazi esterni della casa congiunge il tema della salubrità a quello altrettanto determinante della bellezza.

*“(...) Certo le aree poste in mezzo tra i portici che saranno all’aperto, appaiono dover essere ornate con piante, in quanto le passeggiate scoperte garantiscono una grande salubrità (...)”.*

Ai requisiti di *salubrità* appartengono le questioni legate all’*esposizione* e all’*orientamento* e queste sono collegate anche alla *posizione delle finestre*. La scelta dell’orientamento ottimale e della posizione delle aperture della casa è certo un fattore importante ai fini del soleggiamento, dell’aerazione e delle relazioni che l’edificio ha con il luogo, il clima, la posizione e la forma del terreno, l’ambiente e il paesaggio. Peraltro ogni punto cardinale ha caratteristiche e fattori di soleggiamento ed illuminazione specifici, a cui possono adattarsi gli ambienti per i vari usi. Quando si fa riferimento a condizioni di orientamento ottimali, questi si devono intendere come quelli più adeguati alle condizioni ed all’uso.

L’esposizione a Settentrione, che generalmente è la meno favorevole per gli ambienti d’abitazione, distribuendo una luce costante ed uniforme per tutto il giorno, ben si presta agli ambienti che richiedono una luce con queste caratteristiche come ad esempio le sale di esposizione delle opere d’arte, ma potrebbe essere anche adeguata per palestre, biblioteche o studioli. Vitruvio articola convenientemente gli aspetti attinenti l’esposizione e l’orientamento degli ambienti in rapporto alla funzione, per il criterio della “convenienza conforme alla natura” (*naturae decor*), e scrive:

*“(...) E ancora, si avrà convenienza conforme alla natura se per le camere da letto e per le biblioteche le aperture luminose vengono orientate a oriente, per i bagni e gli appartamenti invernali a occidente, per le pinacoteche e per quegli ambienti che hanno bisogno di una luce uniforme a nord, poiché questa zona del cielo non riceve né maggiore luce né ombra in rapporto al corso del sole, ma si*

<sup>9</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, pag. 31.

<sup>10</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, Libro VI, pag. 843. Cfr., Introduzione pag. 812 e nota 162, pag. 942.

<sup>11</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II., Libro VI, pag. 849.

*mantiene regolare e invariata per l'intera giornata*"<sup>9</sup>.

Da questa concezione deriva la necessità che edifici e ambienti risultino per le rispettive funzioni in conformità con le preordinate condizioni termiche e di luci ottimali, e che il "locus" debba essere un sito privo di "impeditiones", anche operando con ingegno variazioni dei rapporti modulari, per favorire la disposizione delle aperture.

*"In questi tipi di edifici debbono essere realizzati tutti i criteri dei loro rapporti modulari che potranno essere tradotti in atto senza impedimento per i luoghi, e le aperture se non saranno oscurate dalle altezze dei muri, saranno poste in opera facilmente, se invece saranno impediti per mancanza di spazi o altre necessità, allora si farà in modo che con ingegno e l'acume abbiano luogo aggiunte o detrazioni dei rapporti modulari, affinché vengano realizzate configurazioni avvenenti non diversamente da quelle garantite dai rapporti modulari veri e propri"*<sup>10</sup>.

*"In genere si deve dare disposizioni in modo da lasciare spazi per le finestre da qualunque parte, per cui si potrà guardare il cielo, poiché il tal modo gli edifici saranno luminosi"*<sup>11</sup>.

**Francesco Di Giorgio Martini** – In epoca moderna gli studi sull'esposizione e sull'orientamento esposti da Francesco Di Giorgio Martini nella sua opera sono di particolare interesse almeno per due aspetti: da un lato fissano una relazione tra l'esposizione del corpo di fabbrica e gli affacci, che il trattatista ritiene di dover contrapporre all'esposizione, cercando forse un equilibrio termico della casa; dall'altro si distinguono le parti della casa in: estive ed invernali. Le sue argomentazioni sono affrontate sull'esperienza della casa rinascimentale e quindi del palazzo, luogo deputato all'abitare della famiglia allargata del tempo. Ma sono argomentazioni che riprendono un tema fortemente già avanzato nell'architettura della casa antica, si pensi agli ambienti estivi ed invernali della domus. E' certo un'attenzione rivolta alla qualità della casa, differenziandone le parti.

*"Circa adunque alla prima è da sapere che la prima avvertenza che debba avere un architetto è da considerare in che clima, plaga overo provincia se ha a fare l'edificio, e la complessione di quello loco avvertire, però che el sole per li soi varii moti discorre sopra la terra abitabile varie zone causando, come è manifesto, onde varie complessioni e qualità non solo nelle piante et animali produce, ma ancora in le pietre e loci diversi (...) e però le case sotto al mezzogiorno da farsi, dieno essere volte verso settentrione con li lumi e con le stanze più da abitare; e per contrario quelle che sotto el settentrione se avesse a fabricare, deino essere volte verso el mezzogiorno (...)"*.

<sup>12</sup> F. Di Giorgio Martini, *Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, (a cura di C. Maltese), Ed. il Polifilo, Milano, 1967, dai Codici Senese S. IV.4 e Magliabechiano II. I. 141, secondo trattato, parti delle case, pag. 326 e succ.

<sup>13</sup> F. Milizia, *Principi di Architettura civile*, rip. anastatica II edizione milanese del 1847, G. Mazzotta ed., Milano, 1972, Parte II, Libro primo, Della situazione, pag. 190.

<sup>14</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte II, Libro primo, Capitolo IV, Della esposizione sana degli edifici, pp. 194-195.

Continua il trattatista indicando la posizione delle stanze e la divisione della casa descrivendo le stanze per "lo verno" e per "la state":

*"(...) e così nei luoghi temperati come è l'italia, per equalmente partecipare della state e del verno, si debba equalmente dividere la casa in le due parti equali: e quelle del verno debbono essere volte verso mezzogiorno, e quelle della state verso borrea. (...) Similmente poichè nelli luoghi bassi l'aere è molto grosso generalmente et infetto, et in li luoghi per contrario alti è troppo sottile e penetrativo, è da avere un'altra avvertenzia: che se le case si avesse a fare in luogo basso, allora sia la casa con più solari et abitisi più quella parte che è superiore per non abitare in parte dell'aere sì grossa; e se fusse in monte, allora la casa debba essere lata assai et abitare da basso. La qual regola in Italia poco si osserva, anzi quasi il contrario in molte città si vede usarsi"*<sup>12</sup>.

Oggi, per migliorare l'abitabilità della casa, intesa come rispondenza alla salubrità, comodità e bellezza, una strada di ricerca è quella di aprire l'isolato (nel senso di renderlo più penetrabile), sia esso del tipo a fabbricazione chiusa, sia esso del tipo a fabbricazione aperta, introducendo spazi di relazione a confine tra il privato ed il collettivo, da porre come tessuto connettivo della residenza, questa scelta in ordine alla salubrità ben si presterebbe, come era già presente nella città antica e moderna, ad indirizzare e qualificare le scelte di quegli spazi di relazione esterni alla casa (logge, porticati, pergolati, ecc.), che in funzione di un misurato orientamento, possono meglio adeguarsi all'abitare nei periodi climaticamente più avversi.

**Francesco Milizia** – Per una buona "localizzazione" Milizia individua sei condizioni: la bontà di terreno, l'aria, l'acqua, l'esposizione sana, la comodità di luogo, l'amenità di vedute<sup>13</sup>.

*"Un buon terreno significa una terra fertile e salubre; senza questa condizione è inutile piantare giardini e ville. (...) L'aria deve essere naturalmente pura, e per essere tale deve essere ventilata; come l'acqua senza agitazione presto si corrompe, così l'aria senza moto divien cattiva. Il vento e il sole purgano l'aria (...)".*

Per Milizia la condizione di "sana esposizione", necessaria per un buona "situazione" presenta forti analogie con le indicazioni di Vitruvio<sup>14</sup>. Difatti scrive:

*"(...) Entro le città egli non può fare che quella del quartiere e della strada. Ei sceglierà allora il quartiere più arioso, e la strada più larga e più dritta, con piazza avanti o dintorno, affinché gli accessi sieni più agevoli e l'aria vi si rinnovi più facilmente. Dice Vitruvio, che la migliore esposizione di un edificio è di aver le sue cantonate opposte ai venti cardinali del mondo. (...) L'oriente e l'occidente sono per lo più esposizioni incomode, perché nell'estate vi si è bruciato dal sole che vi batte quasi la metà del giorno. Il settentrione è troppo freddo e talvolta umido. La migliore esposizione sembra quella di mezzogiorno, perché nell'inverno*

<sup>15</sup> J.N.L.Durand *Lezioni di architettura*, (a cura di E. D'Alfonso), Clup, Milano, 1986, Parte terza, terza sezione, gli edifici privati, pag. 133.

<sup>16</sup> I. Diotallevi, F. Marescotti, *Il problema sociale costruttivo ed economico dell'abitazione*, (a cura di M. Casciato), Officina Ed., Roma, 1984, Tavole verdi, cap. 4, tav. 1, Generalità.

*il sole abbassandosi riscalda, e nella estate alzandosi rasenta la casa e non le dà tanto calore. (...) Per l'esposizione particolare dé pezzi componenti le abitazioni, se queste sono di grandezza considerabile, avranno gli appartamenti d'inverno a mezzogiorno e quelli di estate esposti a tramontana. Le aperture delle biblioteche e delle gallerie di quadri, dé gabinetti di curiosità, debbono essere esposte a settentrione, dove l'esperienza ha fatto conoscere che quelle cose si conservano meglio, e dove il lume è più uguale; ma bisogna osservare che il lume venga direttamente dal cielo e non per riflessione, poiché i lumi falsi o di riverbero tolgono ai quadri la più gran parte del loro effetto. Le arancerie e gli appartamenti dé bagni debbono essere esposti a mezzogiorno. (...) Chiunque fabbrica cerca che il suo edificio sia veduto da altri; è per gli altri che si decorano le facciate. Le fabbriche distribuite con giudizio, o sulla vetta di un colle, o nel piano, formano una pittura mirata da lontano con diletto, e abitata con altrettanta ilarità e salubrementemente (...)*".

**J.N.L. Durand** – A differenza degli altri studiosi che in riferimento all'esposizione e all'orientamento non hanno preclusioni particolari, purché questi siano in conformità agli usi degli edifici e degli ambienti, Durand, è apertamente contrario all'orientamento a settentrione, sebbene non lo escluda, e afferma: *“La migliore esposizione per le stanze più a lungo abitate è il levante. Il nord è la peggiore”*<sup>15</sup>.

**Irenio Diotallevi, Francesco Marescotti** – Gli argomenti sin qui trattati, forniscono le prime correlazioni tra il sito naturale e la costruzione razionale dell'architettura, riconducibile all'unità concettuale della più generale teoria e prassi dell'architettura. Questa unità, che vede già nel progetto i legami dell'edificio con il *sito* e che da questi parte per costruire l'orditura necessaria alla sua realizzazione, si configura come un sistema autonomo, molto complesso ed interrelato. Se questo sistema autonomo, che possiamo far coincidere con il fare architettonico, subisce interferenze da sistemi di ordine diverso, per esempio l'organizzazione sociale ed economica, il risultato è fortemente compromesso, poiché interviene sulla coerenza delle scelte consequenziali della prassi architettonica. Pericolo già avvertito nel testo *“Il problema sociale costruttivo ed economico dell'abitazione”* da Diotallevi e Marescotti<sup>16</sup> (fig. 3).

*“Là dove la vita sorge e si sviluppa libera da ogni vincolo esterno e in armonia con gli elementi naturali costitutivi che la giustificano, i suoi aspetti generali e particolari si identificano entro rapporti armonici di interdipendenza”. (...) “Là dove la vita antepone alle sue reali esigenze i vincoli derivanti da sistemi di organizzazione sociale ed economica unilaterali, i suoi aspetti generali e particolari si identificano in una “costante negativa” di metodi e soluzioni costruttive”. (...) “Costruire sul corso del sole significa: portare la vita dal chiuso all'aperto; portare la costruzione dalla frammentarietà all'unità costruttiva; portare l'economia da fattore conseguente a fattore preminente”.*

All'interno dell'abitazione l'orientamento è stato ampiamente affrontato sia dalle ricerche del Movimento Moderno, sia da studiosi che hanno successivamente ordinato

quello che nelle esperienze pratiche di realizzazione dei quartieri moderni era già stato sperimentato. E' a queste esperienze che si rifanno gli studi di Diotallevi e Marescotti. La loro ricerca combina, come nella migliore tradizione, gli aspetti di orientamento con quelli di soleggiamento (figg. 4,5).

*“A Nord le finestre devono essere centrate nella parete così esposta dei locali (...); devono essere larghe il più possibile al fine di permettere la massima penetrazione dei raggi solari che, nei sei mesi circa in cui vi pervengono, fanno angoli di incidenza molto forti con la parete esposta a Nord; possono avere l'architrave piuttosto ribassato dato che il sole le colpisce al primo mattino o nel tardo pomeriggio, quando è sempre basso sull'orizzonte; Dovrebbero mancare di parapetto (...), ma, in considerazione del grande disperdimento di calore nell'inverno, non è consigliabile, essendo molto larghe, farle anche alte, in forza di quel piccolo vantaggio che si godrebbe poi soltanto nell'estate, in cui se ne può fare a meno. Quindi, per l'orientamento a Nord si può dire: si orientino a Nord soltanto i locali che lo richiedessero per la loro particolare destinazione, quali sale operatorie, biblioteche, ecc.; mai i locali di normale abitazione; anche i servizi quali la cucina, il bagno, il gabinetto dal punto di vista del soleggiamento non vi andrebbero orientati; però bisogna fare i conti con la ventilazione, gli odori, ecc. e allora essendo la parete a Nord fredda se si terranno la cucina ed i gabinetti piuttosto caldi, si creerà in essi una costante depressione, idonea a bene aerearli naturalmente; ed evitare la diffusione degli odori in generale, le finestre siano centrate e larghe. A Nord-Est, ad Est, a Sud-Est, come del resto a Nord-Ovest, ad Ovest ed a Sud-Ovest, le finestre possono essere centrate rispetto alla parete esterna del locale che servono, ma se l'illuminazione, la ventilazione o altre ragioni lo permettono, molto meglio sarebbe per il soleggiamento di spostarle verso Sud in modo che i raggi solari possono attraversarle diagonalmente; evitare sempre di scentrare la finestra verso Nord. Nel caso di locale orientato a Sud la finestra sia in generale centrata (se non vi sono ragioni per consigliare il contrario) in quanto il sole percorre una traiettoria simmetrica rispetto al locale, investendolo in modo equitativo e completo. Nel caso che il locale sia destinato a stanza da letto, esso va ubicato in modo da ricevere direttamente i raggi solari: perciò con finestra a Nord-Est la testata del letto va ubicata sulla parete di Nord-Ovest del locale; con finestra ad Est, su quella di Nord; con finestra a Sud-Est, su quella di Nord-Est; infine con finestra a Sud, sulla parete di Ovest, sempre al fine d'essere soleggiato, e nelle ore antimeridiane”<sup>17</sup>.*

In particolare sono di grande merito i risultati raggiunti per l'orientamento delle camere da letto, in cui oltre all'orientamento ed alla posizione della finestra si indica la posizione ottimale del letto. Posti in grafico i successivi orientamenti possibili, si ottiene una sequenza ordinata di soluzioni, da N.E. a S., in cui il letto occupa la parete che precede quella su cui apre la finestra lungo il corso del sole, tranne per l'esposizione a Sud, in cui il letto occupa la parete che segue quella occupata dalla

<sup>17</sup> I. Diotallevi, F. Marescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 4, tav. 13, Orientamento.

<sup>18</sup> L. Dodi, *Città e territorio, urbanistica tecnica*, Masson Italia Ed., Milano, 1985, Cap. 6, L'orientamento degli edifici d'abitazione, pp. 240-242.

finestra (fig. 6).

**Luigi Dodi** - Una sintesi delle ricerche avanzate sul tema dell'orientamento per le case in linea a corpo semplice e doppio è espresso anche negli studi di Dodi. Orientamento ed insolazione sono categorie che rimandano conseguentemente all'utilizzazione delle aree fabbricabili, poiché gli edifici residenziali della città, antica, moderna e contemporanea, sono sempre disposti in aggregati più o meno ordinati, gli isolati, a meno che non formino per se stessi isola residenziale.

*“Dall'esame delle carte solari si possono dedurre alcune osservazioni circa l'orientamento delle facciate. Si rileva che:*

*1) una facciata a Nord non riceve mai il sole durante l'inverno; durante l'estate riceve, nelle prime ore del mattino e nelle ultime del pomeriggio, una limitata quantità di sole, con raggi molto obliqui e quindi poco efficaci per i locali;*

*2) una facciata a Sud riceve ugual numero di ore di sole tanto al solstizio estivo quanto a quello invernale, con tendenza ad aumentare man a mano che si avvicina agli equinozi;*

*3) le facciate SE e SW mantengono una certa costanza di ore di sole con piccoli scarti durante l varie stagioni dell'anno;*

*4) le facciate a Est e ad Ovest hanno, al solstizio invernale, un soleggiamento poco superiore alla metà di quello del solstizio estivo;*

*5) le facciate di NE e NW presentano una forte variazione di soleggiamento dal solstizio invernale (1h) a quello estivo (6h 20').*

*(...) Se di un edificio interessa una sola fronte (nel caso ad esempio di corpi di fabbrica semplici) converrà disporre la fronte stessa normalmente all'asse eliotermico, così da realizzare le migliori condizioni di sole-temperatura per i locali. Se invece si tratta di corpo di fabbrica doppio, del quale cioè interessino due facciate, converrà disporre l'edificio parallelamente all'asse eliotermico, così da ottenere, per entrambe le fronti principali, valori eliotermico uguali, senza cioè che l'una fronte si trovi svantaggiata rispetto all'altra”<sup>18</sup>.*

#### *Soluzioni di confine e vani di luce*

**Vitruvio** – Perché una casa possa essere abitabile dal punto di vista della *salubrità* è necessaria non solo una ottimale scelta del sito, e il migliore orientamento ma anche la sapiente adozione di scelte costruttive che meglio garantiscono l'igiene ambientale. Vitruvio, attento a questi problemi, utilizza il termine “ambitus”, per indicare lungo il perimetro di una costruzione lo spazio necessario a ripartire le strutture e consentire a chi vi abita di fare il giro dell'edificio<sup>19</sup>. Esso è utilizzato per distribuire lungo il perimetro delle costruzioni le grondaie, le fognature, le finestre, e inoltre le condutture dell'acqua. In questo caso l'ambitus è una parte comune,

<sup>19</sup> Cfr., M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, nota n. 98, pag. 76.

<sup>20</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, pag. 21.

<sup>21</sup> L.B. Alberti, *De re aedificatoria*, (a cura di P. Portoghesi, G. Orlandi), Ed. il Polifilo, Milano, 1966, Libro V, cap. XVIII, pag. 436 e nota n. 2, pag. 436.

governata da norme giuridiche che Vitruvio reputa indispensabili.

*“Quanto alle norme giuridiche, occorre che egli sia a conoscenza almeno di quelle indispensabili per la costruzione degli edifici che hanno pareti in comune, per distribuire lungo il perimetro delle costruzioni le grondaie, le fognature, le finestre, e inoltre le condutture dell’acqua”<sup>20</sup>.*

**Leon Battista Alberti** – Il tema dei *distacchi*, già affrontato da Vitruvio, è ripreso dall’Alberti, che ne ravvisa gli aspetti più specificamente igienici. Nel ‘500, la politica dei papi e dei principi rinascimentali cercò di cancellare dal tessuto urbano le strette fessure tra le case consentendo la comune proprietà del muro di confine, l’Alberti nel suo trattato precisa che gli spazi di confine devono essere o sufficientemente ampi da permettere in breve tempo l’evaporazione delle acque meteoriche oppure nulli, così da incanalare in un’unica grondaia le acque provenienti dagli edifici contigui.

*“Lo spazio tra un edificio e l’altro dev’essere o così ampio da rasciugarsi in breve tempo per mezzo delle correnti d’aria, o così stretto che l’acqua piovana scorrente sui tetti si raccolga in un’unica grondaia”<sup>21</sup>.*

**Eugen Kaufmann** – I *distacchi* fra gli edifici si realizzano prevalentemente per parzializzare la continuità dell’edificato nell’isolato chiuso. Essi hanno una ragione igienica, come si è visto, legata prevalentemente allo scolo delle acque o a creare uno stretto passaggio; la dimensione del distacco in questi casi è la minima necessaria agli scopi programmati. Se però essa aumenta, in assenza di una normativa architettonica, o di un regolamento edilizio che ne fissa gli usi, si predispone all’apertura di possibili affacci. La possibilità offerta, determina un aumento della profondità del corpo di fabbrica, proprio per effetto degli affacci sussidiari che si possono ricavare. Questo modo di edificare è però legato ad una concezione edilizia e dell’uso del suolo chiusa all’interno dei singoli lotti edificabili. Nel caso in cui, l’uso del suolo e il tipo di fabbricazione che si programma, sono più attenti all’architettura degli spazi di confine, i distacchi possono giocare un ruolo decisivo sia nelle forme degli spazi collettivi di penetrazione all’interno dell’isolato, sia come forme di compartecipazione o comunione degli spazi tra i confinanti. Un isolato chiuso di tipo residenziale, la cui figura planimetrica è fortemente allungata, tanto da configurare tra i corpi costruiti al perimetro uno spazio interno sufficiente ad un buon rapporto di copertura ed in cui si alleggeriscono sia il costruito interno, sia i confini tra lotti, può contribuire a qualificare la casa per salubrità, comodità e bellezza. In questa ipotesi, la contrapposizione tra isolato chiuso ed isolato aperto si riduce. In definitiva l’isolato chiuso si approssima sempre più all’edificazione per doppia fila parallela. Nello scritto: “Tipi di case piccole a Francoforte in tempi antichi e moderni” (fig. 7), Kaufmann precisa:

*(...) La disposizione unitaria di questi tratti di strada fu possibile soltanto grazie*

*all'entrata in vigore, per la prima volta a Francoforte, di uno statuto per l'edilizia che conteneva norme relative all'altezza degli edifici, all'altezza dei piani e all'allineamento stradale. Questi statuti in materia edilizia sono necessari ovunque si tenda, per motivi economici e artistici, ad una unità formale. Soltanto attraverso una precisa regolamentazione si è resa possibile la creazione delle grandi città come anche l'ampliamento di quelle, quali Karlsruhe, Parigi ecc., che si realizzarono nel XVIII secolo.*

*D'altronde con i soli regolamenti, senza cioè un reale impegno architettonico, non si potrà mai raggiungere un risultato soddisfacente. Possiamo rilevare al contrario che nel XIX secolo, l'aumento del numero delle disposizioni in materia edilizia, ha provocato un peggioramento nell'organicità e unitarietà dell'immagine urbana. (...) L'illustrazione n. 29 presenta due tipi di abitazioni degli anni ottanta novanta come venivano costruiti a Francoforte sul Meno fino a poco prima della guerra. Un confronto con una pianta contemporanea di Berlino (illustrazione n. 30) mostra che la situazione a Francoforte era ancora relativamente favorevole, poiché la popolazione, con buon senso, si rifiutava di alloggiare nei corpi interni e nelle ali laterali non areate degli edifici, come avviene invece a Berlino. Caratteristiche di queste piante degli edifici residenziali dell'anteguerra a Francoforte è il Bauwich, quei vicoli prescritti ai due lati del lotto edificato, verso i quali in genere venivano orientati il vano della scala e alcuni locali secondari. Poiché le disposizioni in materia edilizia prevedevano che ogni lotto fosse edificabile in una determinata percentuale, ne risultava che il Bauwich comportava necessariamente uno sviluppo in profondità degli edifici, con conseguenze poco felici per le proporzioni dei locali. Inoltre un grave svantaggio di queste abitazioni è dovuto al fatto che non viene quasi mai tenuto conto dell'orientamento, poiché la posizione del vano scale verso il Bauwich è più o meno obbligato. In quale misura questo sia stato fatale per Francoforte è dimostrato dai piani di lottizzazione degli anni sessanta-ottanta dei quali abbiamo già parlato, dove predominano le strade in direzione est-ovest, in modo che i locali dell'abitazione rimangono quasi sempre privi di soleggiamento. Un tipo caratteristico del periodo degli anni sessanta e settanta che compare tra gli edifici a più piani di Francoforte, è dovuto ad una disposizione di legge allora in vigore che prevedeva che almeno un locale dell'abitazione dovesse essere disposto verso la strada. Questa norma, nata sulla base di un principio di ordine rappresentativo, ha comportato l'assurda conseguenza che una delle due abitazioni esistenti su ogni piano risultasse completamente tagliata in due, rimanendo collegata soltanto mediante un lungo corridoio. In questo modo veniva applicata la norma alla lettera (illustrazione n. 28). I nuovi tipi di edifici residenziali che sono stati previsti dagli uffici tecnici per l'edilizia e della Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen (società per azioni per la costruzione di piccole abitazioni) e che sono obbligatori anche per la maggior parte dei progetti di costruzione privati che vengono realizzati con sovvenzioni comunali, hanno lasciato praticamente cader il Bauwich dopo che erano state revocate le corrispondenti disposizioni dello statuto locale in materia edilizia. Fu così possibile ricolleghersi alla tradizione del periodo precedente al 1845 (in quanto solo allora*

<sup>22</sup> E. Kaufmann, *Tipi di case piccole a Francoforte in tempi antichi e moderni*, in *Das Neue Frankfurt 1926-1931*, G. Grassi (a cura di), Dedalo libri, Bari, 1975, anno I, n. 5, apr.-giu. 1927, pp. 113-118.

<sup>23</sup> A. Palladio, *I quattro libri dell'architettura*, riproduzione anastatica, U. Hoepli Ed., Milano, 1990, Primo Libro, cap. XXV.

<sup>24</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte II, Libro terzo, Capitolo V, Della distribuzione de' palazzi, pp. 218 - 219.

*era stato introdotto il Bauwich) e procedere alla costruzione di case a schiera, dove la profondità degli edifici non superava i dieci metri, in modo che la profondità dei locali poteva raggiungere proporzioni ragionevoli e l'areazione trasversale degli stessi poteva sempre essere ottenuta facilmente. Non contenti di ciò si cercava di determinare la posizione e il dimensionamento dei locali in modo che queste piante aderissero il più possibile alle esigenze dei futuri inquilini e in modo che ogni singolo locale potesse venire poi utilizzato in base alla destinazione che gli era stata precedentemente attribuita. Come mostra l'illustrazione n. 31 (...)"<sup>22</sup>.*

**Andrea Palladio** – Correlato all'orientamento, all'esposizione e alle soluzioni di confine (distacchi) è lo studio della disposizione delle aperture (finestre e porte). Il dispositivo adottato nell'architettura classica di far corrispondere assialmente le porte e le finestre, ovvero costituire "l'infilata" delle aperture, che, come scrive Palladio, lega tutte le stanze da finestra a finestra permettendo una visione spettacolare attraverso tutto il palazzo, è di notevole utilità sul piano della salubrità, i cui risultati possono rendere abitabile una casa anche dal punto di vista della bellezza.

*"Debbono le finestre da man destra corrispondere à quelle da man sinistra e ancho rincontrarsi acciò che stando in una parte della casa; si possa veder fin dall'altra: il che apporta vaghezza, e fresco la Estate, e altri comodi"<sup>23</sup>.*

**Francesco Milizia** – Il trattatista studia attentamente le disposizione delle luci di apertura degli edifici e circa le "infilate" sostiene che sono "*il principale oggetto della disposizione interna d'un edificio*", da cui può dipendere l'impianto strutturale dell'edificio; disposte le luci (vani di porte e finestre) in fila, si ricavano gli allineamenti dei muri della gabbia dell'edificio<sup>24</sup>, e scrive:

*"(...) Il principale oggetto della disposizione interna d'un edificio è riosservare che le infilate le più essenziali s'incontrino le une coll'altre (...). Questa esattezza di corrispondenza non solo è grata alla vista, ma contribuisce anche al comodo degli abitanti, ed è inoltre giovevole per maggiormente ventilare e rinovar aria. Col soccorso di queste differenti infilate che s'intersecano perpendicolarmente le une coll'altre, si giunge a piantare regolarmente muri di faccia e de' tramezzi, i quali costituiscono la gabbia dell'edificio e le principali divisioni de' suoi membri (...).*

Osservando dall'esterno "l'infilata", essa offre ancora un doppio senso di lettura: da un lato permette di vedere lo spessore del corpo di fabbrica, dall'altro permette di vedere oltre il corpo di fabbrica, rendendo l'architettura di pietra penetrabile. Nella città di Amsterdam alcune case a corte patrizie del Seicento, costruite lungo uno dei canali concentrici, il Kaiser-Gracht, ne sono un esempio. Il basamento di questi edifici, quale carattere permanente della città, si allinea sulla strada ed è occupato da ambienti non strettamente residenziali, oggi prevalentemente ad uso di uffici di rappresentanza. Passeggiando sul lungo canale si può scorgere l'interno di questi

<sup>25</sup> J.N.L.Durand *op. cit.*, Parte seconda, prima sezione, Combinazione degli elementi degli edifici, pag. 62.

ambienti e sullo sfondo, in asse con le finestre aperte sul canale, quelle aperte sulle ampie corti, generalmente a giardino. Per corrispondenza, chi si trova in giardino può vedere oltre il copro di fabbrica il lungo canale. L'artificio reso necessario sul piano della salubrità, si trasforma sicuramente in un motivo di bellezza.

**J.N.L. Durand** – Lo studio della migliore disposizione delle porte e delle finestre, così come si può verificare nei precedenti trattati, è indicata anche nel testo di Durand, non solo per garantire la salubrità, ma anche il piacere di vedere e altre comodità; la disposizione assiale è l'artificio che qualifica l'interno della casa ed il rapporto di questa verso l'esterno.

*“Le finestre e le porte non solo stabiliscono una comunicazione tra le diverse parti dell'edificio, o procurano il piacere di vedere ciò che sta fuori, ma fanno passare l'aria e la luce, perciò devono corrisponderci il più possibile. Si potranno dunque su assi comuni la cui posizione sarà stabilita dividendo in due l'interasse (dei muri e delle colonne) nel quale debbono collocarsi. Quando vi sono delle colonne sull'esterno dell'edificio, si possono praticare finestre o porte in ogni intercolumnio, o solo alternatamente”<sup>25</sup>*

*“Occupandoci delle combinazioni elementari, abbiamo visto, che per i principi generali dell'architettura, i muri, le colonne, le porte e le finestre, dovevano essere posti su assi comuni, sia nella lunghezza sia nella larghezza dell'edificio. Ne deriva naturalmente che le stanze formate da questi muri e da queste colonne, aperte da queste porte e da queste finestre sono necessariamente poste anche esse su assi comuni. Questi nuovi assi possono combinarsi in mille modi diversi e dar luogo, nella loro combinazione, ad un numero infinito di disposizioni generali differenti. Quattro assi possono essere disposti in modo da formare un quadrato. Di questi quattro assi se ne possono sopprimere uno o due, e si avranno due nuove disposizioni. (...) Se la divisione in due del quadrato produce da sola tante disposizioni semplici si vede chiaramente quante nuove disposizioni debbono risultare dalla divisione del quadrato in tre, in quattro, ecc.; dalle divisioni del parallelogramma e del cerchio; infine dalle combinazioni di quest'ultimo con gli altri due”. (...) bisogna applicarsi a comprendere bene la natura dell'edificio che ci si propone di costruire: esaminare quali sono, tra le diverse qualità che riguardano gli edifici, quelle che questo deve avere al più alto grado: assicurarsi se si tratta della salubrità, come per gli ospedali, della salubrità e dalla sicurezza insieme, come nelle prigioni; della pulizia, come nei mercati e nei macelli; della comodità, come nelle case private; della calma e dalla tranquillità, come negli edifici destinati allo studio; della gradevolezza e dalla gaiezza, come in quelli destinati al piacere ecc.: ricercare in una parola tutto quanto può contribuire a soddisfare il fine dell'architettura in generale e quello di ogni edificio in particolare”.*

*Corpi di fabbrica e riscontro d'aria*

**Francesco Milizia** - Un'attenta analisi della profondità dei corpi di fabbrica di un edificio si rintraccia nel trattato di Milizia, in cui è indicato per ognuno degli

<sup>26</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte II, Libro terzo, capitolo V, Della distribuzione de' palazzi, pag. 219.

<sup>27</sup> J.N.L. Durand *op. cit.*, Parte terza, Terza sezione, Edifici privati, pag. 132.

spessori la posizione di questi rispetto all'edificio. Nella descrizione è evidente il riferimento al palazzo a corte italiano<sup>26</sup>.

*“(...) Ne' palazzi richiedonsi appartamenti doppi, semidoppi e semplici. I doppi son quelli dove fra i suoi due muri di faccia è interposto un muro di tramezzo, e la maggior parte de' pezzi distribuiti nella sua larghezza sono presso a poco uguali fra loro: questi appartamenti vanno nel corpo principale, che è nel mezzo. Alle bande si possono collocare gli appartamenti semidoppi, che sono quelli che da una parte hanno pezzi grandi, e dall'altra piccioli destinati al disimbarazzo. Alle ale si possono situare gli appartamenti semplici, composti di una sola fila di pezzi continuati fra i due muri di faccia. (...) La distribuzione deve avere in mira la convenienza, l'euritmia, la simmetria e la solidità”.*

**J.N.L. Durand** - Una importante classificazione formale delle case è riportata nell'Ottocento dal Durand,<sup>27</sup> che in particolare ordina le case a cortile a partire dalle più piccole a quelle più grandi, mettendo in relazione la profondità del corpo di fabbrica e la dimensione del cortile ed il numero di questi (fig. 8). La classificazione, raggruppa i corpi di fabbrica in funzione della variabilità di questi compresi gli edifici con corpo di fabbrica posto tra il cortile e il giardino, presupponendo l'area fabbricabile commensurabile e recinta e scrive:

*“Gli edifici privati differiscono dagli edifici pubblici (...) in base all'uso a cui sono destinati. Lo scopo dell'architettura nel comporre edifici privati è lo stesso che nel comporre edifici pubblici, l'utilità. Anche i mezzi impiegati per raggiungerlo sono gli stessi, la convenienza e l'economia. (...) si deve trovare la disposizione più semplice in relazione alle caratteristiche del luogo.(...) Secondo le convenienze e l'estensione maggiore o minore del terreno, una casa privata in città può essere composta da un solo corpo di fabbrica, che affaccia da un lato sulla strada, dall'altro sul cortile; oppure da un corpo di fabbrica sulla strada e da un altro in fondo al cortile; nella sua composizione può rientrare un'ala, qualche volta due; infine, il cortile può essere circondato da costruzioni su tutti i lati. Invece di essere posto sulla strada, il corpo di fabbrica può essere posto tra il cortile e il giardino (...). Infine, una casa può comprendere un solo cortile, se il terreno piccolo; ne può avere due, se di media estensione; ne potrà avere tre, e anche di più, se il terreno è abbastanza grande.(...)“Un corpo di fabbrica può essere semplice, semidoppio, doppio o triplo. E' corpo semplice, quando il suo spessore contiene solo una stanza, semidoppio, quando contiene una grande stanza e una piccola; doppio, quando il suo spessore si compone di due grandi stanze; infine triplo, quando si compone di tre. E' raro che le ali possano non essere semplici o semidoppie, perché sono quasi sempre appoggiate a muri di confine nei quali si possono praticare solo false finestre, chiamate jours de coutume e spesso nemmeno queste”.*

**Daniele Donghi** - Coerente con i presupposti speculativi della città ottocentesca è l'impostazione degli studi relativi al rapporto di copertura in relazione alla profondità dei corpi di fabbrica presenti nel “Manuale dell'architetto” di Donghi. Le osservazioni dello studioso prendono spunto dalla valutazione dell'alto indice di fabbricabilità dei lotti su cui sono edificate le case da pigione, che può compromettere gli aspetti

igienico-sanitari concernenti i requisiti minimi di illuminazione e areazione; la soluzione indicata è l'uso del corpo di fabbrica doppio (due stanze nello spessore oltre il corridoio di distribuzione) come larghezza massima da non superare per non compromettere i minimi inderogabili. Dalla sua ricerca, coerente con i sistemi di costruzione della città dell'epoca, si desume una concezione edilizia, secondo cui le proporzioni in pianta dell'edificio non sono derivate da regole interne alla disciplina, codificate ed applicate per la migliore esecuzione degli edifici, ma cortili e/o pozzi di luce sono il risultato di operazioni di allineamento dei corpi di fabbrica, sempre che lascino uno spazio libero sufficiente in ottemperanza alle prescrizioni dei regolamenti edilizi di polizia (fig. 9).

*“(...) Ma si potrebbe raggiungere lo stesso risultato adottando un altro metodo, consistente nel suddividere l'area fabbricabile in superficie da coprirsi con le costruzioni e in superficie da destinare ai cortili e ai pozzi di luce. Seguendo la regola, che le costruzioni per uscire ben illuminate non devono mai avere una profondità maggiore di quella corrispondente a due stanze, poste l'una dietro l'altra con corridoio intermedio. Si è per questo che ai bracci doppi delle ordinarie case da pigione si assegnano metri 13 – 15 di profondità (compreso i muri) quando il braccio deve contenere in larghezza due stanze con corridoio; m. 13 circa se non v'è corridoio intermedio; 7 -8 quando il braccio contiene una sola stanza con corridoio e m. 6 – 7 quando è di una sola stanza. Tali misure variano naturalmente a seconda dello scopo e dell'importanza dei locali dell'edificio in progetto”<sup>28</sup>.*

In questa stessa ottica sono impostati i problemi legati alla giusta illuminazione ed alla posizione delle scale. La risoluzione di questi problemi sono la condizione prima al buon esito dell'uso dell'area fabbricabile, dipendendo questo, dal giusto rapporto tra area edificata ed area libera, sia per quantità che per disposizione, per un risultato senza eccessivi condizionamenti .

*“Da quanto si è detto si intravede assai chiaro che nella compilazione di un progetto sopra area limitata, tutto dipende dalla distribuzione della luce e dalla posizione della scala principale, e che questi due precipui fattori sono la base sopra cui si fonda lo studio del progetto. Una volta che siano ben stabiliti riuscirà facile ad ogni architetto un po' esercitato di sviluppare l'intero progetto nelle sue somme linee. Nello studio ulteriore, (...) non si presenteranno mai questioni così gravi e capitali come quelle che si riferiscono al collocamento dei cortili e delle scale, né gli errori che si potranno commettere in tale successivo studio non saranno mai della gravità degli errori commessi rispetto a tale collocamento, errori irreparabili e del massimo danno riguardo all'utilizzazione dell'area fabbricabile”<sup>29</sup>.*

**Alexander Klein** – Mentre la manualistica ottocentesca si preoccupa di ottimizzare l'edificazione del lotto nel rispetto dei requisiti minimi di salubrità e dei

<sup>28</sup> D. Donghi, *Manuale dell'architetto*, UTET, Torino, 1905, Voll. II, parte I, sez. I, cap. I, pag. 219 e succ.

<sup>29</sup> D. Donghi, *op. cit.*, Voll. II, parte I, sez. I, cap. I, pag. 219 e succ.

regolamenti, il Movimento Moderno mette in relazione l'utilizzazione delle aree fabbricabili e lo spessore dei corpi di fabbrica. In particolare con gli studi condotti da Klein, l'edificio in linea a corpi scala è considerato il tipo più avanzato ed efficiente per una residenza plurifamiliare e di massa; lo spessore del corpo di fabbrica è studiato in relazione al fronte dell'alloggio, e alla ricerca dei requisiti di salubrità, si aggiunge il tentativo di ottimizzare l'alloggio per una migliore qualità abitativa.

Klein affronta lo studio dello spessore del corpo di fabbrica soprattutto in relazione allo sviluppo del fronte dell'alloggio, coerentemente con la continua ricerca della definizione del migliore dimensionamento, che riguarda sia i rapporti interni tra le varie parti della casa, sia il corpo di fabbrica che contiene gli alloggi e che, in quanto tale, forma l'unità modulare variabile di composizione dell'unità residenziale. Nel 1928 Klein, elaborò alcune ricerche sulle tipologie residenziali razionali, nello scritto 'Elaborazione delle piante e progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Nuovi metodi di indagine'. In esso desume parte dei problemi costruttivi e sanitari dalle scelte dimensionali, proporzionali e formali delle fabbriche. La profondità del corpo di fabbrica è vista in funzione del sistema di lottizzo e di conseguenza rispetto ai rapporti di copertura delle aree edificabili; in funzione delle relazioni esistenti con lo sviluppo delle facciate, con particolare riguardo al consumo di strada; del numero di appartamenti per blocco scale, senza che sia inficiata la ventilazione trasversale degli stessi; infine in funzione dei limiti di riduzione della superficie dell'alloggio. Tutti fattori che incidono direttamente sulle proporzioni della casa e dell'area scoperta afferente e sulla scelta della tipologia edilizia, ovvero sulle variabili modulari dei tipi prescelti.

*“a) Di particolare importanza è l'indagine del problema della profondità del corpo di fabbrica. E' necessario definire la profondità di corpo più idonea rispetto ai diversi sistemi di lottizzazione del terreno, ai costi dello stesso ed ai costi di installazione dei servizi di urbanizzazione primaria. Dallo studio di curve rappresentanti le caratteristiche dei vari dati si possono dedurre i metodi di costruzione più idonei. (...) Ma anche prescindendo da queste analisi, bisognerà indagare il problema della profondità del corpo di fabbrica e dello sviluppo delle facciate dal punto di vista della tecnica dell'abitazione, dell'igiene e dello spazio per arrivare a risultanti costanti; questa indagine può venire svolta graficamente.*

*b) Le decisioni relative al numero degli appartamenti per blocco scala e alla ventilazione trasversale degli alloggi in rapporto alla lottizzazione del terreno avranno un particolare influsso nella elaborazione delle tipologie. Al momento di prendere una decisione in merito a questi problemi bisogna soprattutto cercare di risparmiare sul numero delle scale di accesso senza tuttavia rinunciare alla*

<sup>30</sup> A. Klein, *Grundrissbildung und Raumgestaltung von Kleinwohnungen und neue Auswertungsmethoden*, "Zentralblatt der Bauverwaltung", Berlino, 1928, nn. 33 e 34, in *Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, (a cura di M. Baffa Rivolta, A. Rossari), Mazzotta Ed., Milano, 1975, pag. 81.

*ventilazione trasversale degli alloggi.*

*c) Inoltre è necessario appurare fino a che punto si può sostenere la riduzione della superficie di un alloggio, tenendo conto che la dimensione della scala rappresenta una grandezza costante che può influire in modo decisivo sulla superficie utile. Questa analisi ci porterà con ogni probabilità alla conclusione che conviene costruire gli alloggi a superficie minima col sistema a ballatoio, quindi sarà necessario eliminare eventuali fondate obiezioni con una disposizione adeguata dei locali in pianta ed una elaborazione accurata dei dettagli.*

*d) Non bisogna trascurare neppure la questione concernente l'altezza più economica del pianterreno e l'organizzazione del piano delle cantine come zoccolo continuo dell'edificio.*

*Altrettanto importante è chiarire gli svantaggi ed i vantaggi derivanti dalla forma del tetto dal punto di vista costruttivo ed economico”<sup>30</sup>.*

Successivamente nel 1930, nella ricerca “Contributi applicati al problema dell’abitazione” Klein espone alcuni risultati sul rapporto tra la profondità del corpo di fabbrica e lo sviluppo della facciata a parità di superficie utile. Conseguono a questi le ottimali distribuzioni della pianta dal punto di vista economico e l’uso dell’alloggio (fig. 10).

*“(…) L'autore ha tentato di elaborare un proprio metodo di ricerca per la progettazione delle piante, spiegato dalle considerazioni che seguono. Sono stati studiati due tipi (il primo con corpo scale ad Est, il secondo con corpo scale ad Ovest) con superfici utili e profondità di corpo diverse, elencate nelle tabelle. Le superfici utili aumentano con incrementi di 3,10 mq. ad ogni riga, da 45,60 a 73,50 mq. Le profondità di corpo con scatti di 0,50 ml., da 7,50 a 10,50 ml. Dalle due tabelle si può leggere l'influenza che la profondità di corpo, restando costante la superficie utile esercita sulla distribuzione delle piante dal punto di vista economico che dell'uso dell'alloggio. Inoltre risulta evidente che, stabilite una data profondità di corpo ed una data superficie utile, si determina uno sviluppo di facciata che può non corrispondere alla soluzione più conveniente dal punto di vista del minimo di superficie in rapporto all'ottimizzazione di tutti i parametri(...). Questo dimostra che in ogni tipologia alla soluzione ottimale corrispondono una determinata superficie utile, una profondità di corpo e uno sviluppo di facciata. (...) E' pure di grande importanza il risultato generale delle analisi dove si deduce che è meglio operare con profondità di corpo limitate quando le superfici utili sono basse, per arrivare a buoni risultati dal punto di vista della economia complessiva. A questo punto sarebbe necessario considerare anche i problemi inerenti agli accessi, al riscaldamento ed ai costi generali di costruzione. I risultati di questo metodo dimostrano che una ricerca nel campo della progettazione delle piante dovrebbe far riferimento ai seguenti principi: 1. Gli spessori delle pareti devono essere costanti; 2. La scelta della posizione del corpo scala (est o ovest) non deve essere prefissata; 3. Bisogna indicare in modo preciso le esigenze della famiglia e la capacità richiesta all'alloggio, cioè il numero delle camere da letto, senza determinare a priori la superficie utile e la*

<sup>31</sup> A. Klein, *Beiträge zur Wohnungsfrage als praktische Wissenschaft*, “Zeitschrift für Bauwesen”, Berlino, 1930, n. 10, “Influenza della profondità del corpo di fabbrica sulla progettazione delle piante” in *op. cit.*, pag. 101.

*profondità di corpo; 4. Bisogna richiedere ad ogni architetto impegnato nella progettazione l'elaborazione del programma completo e in particolare devono essere richieste tutte le soluzioni con le diverse profondità di corpo per le differenti esigenze della famiglia e il diverso numero di posti letto (...)*<sup>31</sup>.

**Pasquale Carbonara** - Di più recente formazione sono gli studi condotti da Carbonara, studi che trovano immediata rispondenza nelle precedenti ricerche prodotte dai manualisti del Movimento Moderno. La relazione con le ricerche sulla casa prodotte dal Movimento Moderno nel centro Europa, sono mostrate quale bagaglio culturale e conoscitivo indispensabile per l'avanzamento disciplinare o quanto meno, nel clima italiano, per un riordino e la divulgazione di temi e studi ampiamente sperimentati nel resto d'Europa. Sono da ascrivere all'argomento alcune considerazioni che direttamente o indirettamente influenzano l'abitabilità della casa. Tra queste si annoverano le esposizioni relative alle larghezze dei corpi di fabbrica normalmente usati per le case di abitazione (*fig. 11*).

*“I corpi di fabbrica normalmente usati per le case di abitazione sono tre:*

1. *corpo semplice, costituito da due muri paralleli, su cui poggiano i solai ad unica tratta per luci da 5-7 metri;*
2. *corpo doppio, costituito da due muri paralleli ed uno mediano (sostituito talvolta da una fila di pilastri), su cui poggiano due ordini di solai tessuti trasversalmente per coprire la larghezza complessiva di m. 7-10 oppure, quando vi fosse interposto un corridoio di m. 10-12;*
3. *corpo triplo, costituito da due muri paralleli esterni e doppia pilastrata interna, su cui poggiano tre ordini di solai (quello centrale di luce ridotta a m. 2,50 circa), per la larghezza complessiva di m. 12-15*<sup>32</sup>.

Si riconoscono vantaggi e svantaggi per le tre dimensioni del corpo di fabbrica: semplice, doppio e triplo. L'attenzione è rivolta al corpo semplice solo quando esso è a doppio affaccio; così come fortemente è considerato il corpo doppio per le sue caratteristiche che ben si prestano alla costruzione delle case in linea a corpo scala, sia per le potenzialità distributive, di economia e di igiene. Il corpo di fabbrica triplo ben si adatta per le sue potenzialità alle case di maggior impegno economico, dove il corpo centrale, di più piccole dimensioni rispetto a quelli esterni, consente di ricavare passaggi di servizio, locali per armadi, guardaroba, locali di deposito e conservazione, credenze ed office. In definitiva si definiscono alcuni suggerimenti ad integrazione formale e di uso tendenti a migliorare la qualità abitativa dei corpi di fabbrica così come essi all'epoca (1954) venivano comunemente utilizzati. Queste regole d'architettura sono richiamate dallo studio degli esempi di case per la residenza di massa del movimento moderno (Zenker, Klein, Haesler, Volckers), mutuati anche dalla manualistica precedente (Baumaister, 1951).

<sup>32</sup> P. Carbonara, *Architettura pratica*, UTET, Torino, 1954, parte I, cap. IV, par. 21 – Dimensioni dei corpi di fabbrica in relazione all'uso e alla struttura, pag. 97.

*Uso del suolo e tipi di edificazione*

**Ernst May** - Con la nomina di May del 1925 ad architetto capo della città di Francoforte, la costruzione di insediamenti operai assunse una scala senza precedenti. Contemporaneamente i risultati delle esperienze maturate venivano pubblicati tra l'altro nelle pagine della rivista *Das neue Frankfurt* da egli stesso ideata e curata. In particolare nei mesi febbraio-marzo dell'anno 1930, sulle pagine della rivista fu presentata la sintesi di cinque anni di attività di edilizia residenziale a Francoforte, in cui il più interessante argomento è relativo all'uso del suolo. Difatti egli scrive in:<sup>33</sup>.

*“V. Urbanistica*

*(...) La decisione più importante relativa alla validità o meno dell'edilizia residenziale di una grande città si esprime nella determinazione della forma della città, oppure, poiché oggi si tratta soprattutto di ampliamenti di città esistenti, nella definizione dei sistemi di espansione. (...) Noi riconosciamo come economicità soltanto quella che si fonda sul principio del mantenimento della salute degli uomini: l'economicità sociale. Essa esige con urgenza il ristabilimento di condizioni di vita naturali per gli uomini che vivono nelle metropoli mediante una ragionevole costruzione estensiva delle città e mediante la creazione di ampie aree verdi nelle zone centrali. (...) Non è più necessario sviluppare i quartieri in modo concentrico intorno al centro urbano. (...) Nel corso dei decenni futuri dovremo limitarci a promuovere uno sviluppo sistematico che tenga conto dei sobborghi come elementi satelliti della città. Questi verranno forniti di tutte quelle attrezzature di cui hanno bisogno gli abitanti nella loro vita quotidiana. (...) Le aree libere tra le singole zone di ampliamento saranno destinate a zone di lavoro o di tempo libero. (...) Finché nelle città esistono ancora migliaia di abitazioni lontane dalle aree libere, è necessario offrire la possibilità a coloro che vi abitano di svolgere un'attività all'aperto. (...) Soltanto la sistemazione degli orticoltori nelle zone di cui sopra porrà termine a questa situazione. Una distribuzione unitaria e un sistema ordinato di verde conferiscono a queste strutture un carattere di ordine, di fusione organica con la città nel suo insieme. (...) In diverse parti della città sono state create delle Siedlungen in posizione salubre conforme a questo principio. (...)*

*Politica del suolo.*

*Premessa per la realizzazione di una politica urbanistica condotta in modo sistematico è una politica del suolo razionale. (...) Per quanto qualsiasi esproprio possa rappresentare sempre un'intromissione nella libera proprietà, non vi è alcun dubbio che una metropoli moderna che vuol attuare una politica urbanistica sistematica, no potrà mai raggiungere i suoi obiettivi senza ricorrere al diritto di esproprio; del resto ricorrendo all'esproprio si sono costruite le ferrovie e gli altri impianti.*

*Divisione del suolo.*

*(...) Al posto dei metodi di urbanizzazione seguiti finora sulla base di*

<sup>33</sup> E. May, *Cinque anni di attività di edilizia residenziale a Francoforte sul Meno*, in *Das neue Frankfurt 1926-1931*, (a cura di G. Grassi), Dedalo libri, Bari, 1975, pp. 194-201.

*considerazioni economiche proprie del capitalismo, sono subentrati principi economico-sociali. (...) La costruzione di corpi interni e nel cortile scompare, la ricostruzione completa e l'isolato libero all'interno prevalgono. (...) dovunque però vengano resi edificabili nuovi terreni, lo sviluppo segnerà un progresso verso l'obiettivo di garantire a tutti i locali di abitazione condizioni ugualmente favorevoli relativamente all'aerazione, all'illuminazione, alla partecipazione alle aree libere e alla posizione favorevole nei confronti delle possibilità di comunicazione. (...) Lo stadio di sviluppo successivo presenta un sistema di case a schiera in doppia fila, un tracciato viario che mira a ripartire il terreno edificabile in isolati di forma rettangolare oblunga con orientamento nord-sud o nordest-sudovest, e in modo che vengano costruiti soltanto i due lati lunghi dell'isolato. Senza dubbio la costruzione di case a schiera su doppia fila rappresenta un progresso tale nei confronti dei metodi edilizi applicati precedentemente per gli isolati, che questo sviluppo equivale ad una vera e propria rivoluzione della questione del suolo urbano. (...) Il sistema della costruzione a schiera costringe ad una diversa distribuzione dell'alloggio nelle due schiere di edifici che sono tra loro contrapposte. Se si decide di collegare direttamente il locale di soggiorno principale con il giardino ne consegue automaticamente che il locale di soggiorno principale di una abitazione dovrà essere orientato verso est e quello dell'altra abitazione verso ovest. (...) Un'equivalenza assoluta può essere raggiunta soltanto adottando il sistema della costruzione di una sola schiera di case (sistema definito finora impropriamente come "edifici in linea") un metodo cioè che prevede una sola fila di edifici disposti lungo le strade di quartiere. Questo sistema prevede che la direzione delle strade sia verticale alla direzione delle costruzioni e una disposizione delle singole abitazioni su strade residenziali poste normalmente rispetto alle strade di traffico (...).*

#### *VI. Edilizia residenziale.*

*(...)*

*Case alte o case basse?*

*Indipendentemente dalla domanda: case collettive o case individuali, bisogna definire il problema della forma delle costruzioni, decidere cioè se le abitazioni devono essere ordinate orizzontalmente o verticalmente. La disposizione orizzontale comporta la creazione di case a schiera unifamiliari, quella verticale di edifici a più piani. La forma residenziale ideale in quanto la più naturale, è la casa bassa unifamiliare. (...) Soltanto questo tipo di edificio consente di collegare direttamente ogni singola abitazione con giardino, sia pure piccolo; e questo significa che lo spazio abitabile della casa viene ampliato e completato dallo spazio abitabile del giardino. (...) Esistono però fortunatamente anche forme di passaggio che, pur mantenendo la costruzione sotto forma di case per due o per quattro famiglie, consentono la creazione di abitazioni economiche. (...) Ad ogni modo la casa moderna a più piani non può assolutamente venir confusa con la caserma d'affitto di vecchio stile, soprattutto quando il numero dei piani viene limitato a tre o quattro. Una disposizione ineccepibile dal punto di vista urbanistico, quale sarebbe consentita da una sola fila di case a schiera, garantisce ad ogni abitazione una illuminazione perfetta e offre la vista sulle zone verdi che separano una dall'altra le file di case. Oltre alla limitata possibilità di isolamento per le singole famiglie, vi è solo lo svantaggio, per le famiglie che abitano ai piani superiori, di dover salire le scale e di non possedere un collegamento diretto con il giardino. (...) Nel corso degli ultimi anni la casa plurifamiliare è stata*

*costruita come casa a ballatoio. (...) La casa a ballatoio (...) risulta più costosa dell'edificio con gli appartamenti che danno sulle scale comuni, (...). Però questo tipo edilizio può essere scelto in casi particolari, come esempio per l'edificazione lungo le strade in direzione venendo così ad arricchire il numero delle forme edilizie di cui possiamo disporre.*

**Ludwig Hilberseimer** – Chiaramente tutte le questioni legate ai problemi di uso delle aree fabbricabili, aprono il più ampio quadro legato alla densità edilizia. Con Hilberseimer in “Großtadtarchitektur”, si evidenzia che l'agire sulla densità edilizia significa configurare la città nella sua pianta e nel suo profilo, significa definire tipologicamente sia le parti della città sia l'edificio<sup>34</sup> (fig.13).

*“(...). La zona residenziale, che costituisce la parte più ampia della zona urbana, è il settore più importante della città ed è collegata alle altre parti. Il suo problema principale è connesso alla densità di popolazione. (...) Dalla densità edilizia dipendono lo spazio, l'insolazione e l'aerazione dei singoli tipi residenziali. (...) La funzione delle strade e degli isolati è ancora oggi identica al passato. L'isolato è costituito da edifici, è collegato agli altri isolati da strade e con altre strade ancora agli altri settori della città. Gli isolati sono divisi in varie particelle che sono relativamente piccole e non possono quindi corrispondere alle esigenze delle case d'affitto. Gli edifici che vengono costruiti su terreni suddivisi in questo modo sono troppo vicini uno all'altro. Ognuno toglie agli altri luce e aria. Le abitazioni non sono ventilate e mostrano quindi soltanto l'aspetto negativo di questo modo di costruire. Il problema è quello di conformare le abitazioni in modo che esse possano adempiere nel modo migliore ai loro scopi. Ciò può essere raggiunto se si considerano gli isolati come unità e se si sviluppa un sistema stradale differenziato secondo le singole funzioni”<sup>35</sup>.*

Queste sperimentazioni, mal si prestano ad essere ricondotte alle analisi quantitative eseguite con l'uso degli indici urbanistici, che si addicono alla città così come fin qui edificata. Si considerino ad esempio tutti gli studi disciplinari sulla casa e le ricerche manualistiche sulla grande città, difficilmente inquadrabili in questi rapporti d'uso del suolo (Hilberseimer, Le Corbusier); così come tutta l'architettura classica della città storica con forti connotazioni nel rapporto artificio-natura. Analogo discorso può farsi per tutte le sperimentazioni che, nel tentativo di uscire fuori dalla scatola muraria della casa, individuano e lasciano immaginare un luogo della casa fortemente integrato con gli spazi esterni, non solo in termini di servizi ed attrezzature collettive, ma di parti comuni di relazione col vicinato. E' anche il caso di quelle ipotesi di ricerca in cui il rapporto tipologia edilizia/morfologia urbana, non si

<sup>34</sup> L. Hilberseimer, *Un'idea di Piano*, (a cura di G. Grassi), Marsilio ed., Venezia, 1967, Introduzione di Giorgio Grassi, pag. 12: “La densità edilizia infatti, come terza dimensione tecnica della città, è il fatto per il quale, secondo Hilberseimer, è più necessaria una messa a punto. Ad essa sono strettamente collegate sia il dimensionamento e quindi la disposizione planimetrica, sia la quantità di traffico determinato dalle relazioni fra le diverse parti. Agire sulla densità edilizia significa configurare la città nella sua pianta e nel suo profilo, significa definire tipologicamente sia le parti della città sia l'edificio”

<sup>35</sup> L. Hilberseimer, *op. cit.*, cap. III – I problemi della città: la zona residenziale, pp. 34 – 35.

svolgono linearmente, ma cercano nuove forme di abitabilità e di rappresentazione. E' il caso in cui si tenta di portare ai piani superiori gli spazi di relazione; o quando si sprofonda il suolo per fa emergere spazi dell'architettura connessi alla residenza; ovvero quando si vuole aprire l'isolato (nel senso di renderlo permeabile), sia esso del tipo a fabbricazione chiusa, sia esso del tipo a fabbricazione aperta. Più ampio è il riferimento connesso alla densità edilizia territoriale, poiché in essa vengono incluse anche le strade, che potranno essere considerate in un sistema gerarchizzato, comprendendo anche quelle pertinentziali la residenza e interne all'isolato, ovvero si può considerare l'isolato come unità minima di insediamento (fig.14).

Hilberseimer nel lavoro di ricerca poi confluito nel libro "Un'idea di piano", nei capitoli: "New City" e "Spazi liberi", sottolinea le possibilità compositive offerte dall'applicazione di tipologie diverse in una stessa unità residenziale, così come sottolinea Giorgio Grassi nell'Introduzione<sup>36</sup>. Successivamente, nell'avanzamento della sua teoria, Hilberseimer scrive: "*Cominciai ad interessarmi ai problemi dell'uomo e del suo ambiente*", concependo una città a bassa densità. Un tema portante di questa teoria fu il "decentramento" con cui si sperimenta un riequilibrio del rapporto città/campagna. Sebbene l'autore avesse già individuato gli svantaggi delle zone residenziali con costruzioni basse, nel capitolo VI riguardante "il decentramento" scrive:

*"Già prima della guerra sorsero all'interno delle città, su terreno libero, orticelli, dai quali si potevano ricavare verdure e frutta. I proprietari trascorrevano con le famiglie il loro tempo libero in questi giardini. Essi non raccoglievano soltanto i frutti del loro lavoro; lo stesso lavoro costituì una valida alternativa al loro monotono lavoro industriale o di ufficio. In base a questa esperienza mi chiesi se le città o i relativi ampliamenti non potrebbero essere progettati in modo da prevedere questi orti per tutti quelli che lo desiderano. Ciò mi suggerì l'idea che tutte le città dovrebbero essere decentrate. Che le città dovrebbero assumere un carattere più agricolo e i paesi un carattere più cittadino. La campagna deve integrarsi nella città e questa costituire una parte stessa della campagna. Un tale decentramento della città comporterebbe anche un decentramento dell'industria e quindi un'integrazione dell'industria con l'agricoltura"*<sup>37</sup>.

Superando i presupposti del ragionamento e le ipotesi formali di integrazione città/campagna, ad Hilberseimer è evidente la necessità di rendere meno contraddittorio questo rapporto e conseguentemente quello dell'uomo con la natura. Anche dal punto di vista formale individua una via non certo trascurabile (fig. 15) e

<sup>36</sup> Cfr.,L. Hiberseimer, *op. cit*, Introduzione di G. Grassi, pp. 17 – 18: "L'utilizzazione in una stessa unità residenziale di tipologie diverse e specificate precisamente, non soltanto consente una vasta gamma di risoluzioni, ma amplia notevolmente i limiti dello zoning tradizionale pur mantenendolo sul piano di una lettura funzionalistica. Proprio sulle possibilità compositive offerte dall'applicazione di tipologie diverse, si inserisce il discorso di Hilberseimer in "New City" su gli "spazi liberi". Inteso cioè sia come spazio integro alla natura del luogo, sia come spazio che circonda e scandisce i tipi architettonici".

scrive:

*“Verso la fine degli anni venti mi fu richiesto di eseguire lo studio di una unità residenziale. Questo mi diede la possibilità di portare avanti le mie idee. Si trattava di una zona residenziale considerevolmente ampia. E’ interessante confrontare questo nuovo concetto di pianificazione con quello indicato precedentemente a proposito del sobborgo. Tra loro vi è un’enorme differenza. Invece delle prevalenti case d’affitto che avevo previsto nel sobborgo, sono qui progettate case a schiera a un piano. Esse sono mescolate a gruppi di case d’affitto, che sono disposte a grande distanza le une dalle altre. Le case a schiera sono di diverse grandezza secondo il numero delle camere da letto e possiedono i giardini. I gruppi di case d’affitto a forma di U contengono abitazioni di diversa grandezza. L’orientamento delle case d’affitto e delle case a schiera non è il migliore. Ciò che costituisce un grave svantaggio. Le premesse sociali, psicologiche e igieniche per creare una buona abitazione, compreso il riposo e il divertimento, possono essere realizzate nel modo migliore in case unifamiliari separate. Bisognerebbe quindi eliminare le case a schiera. Esse sono state proposte prevalentemente per il basso costo. In ogni modo ogni casa dovrebbe possedere un giardino che offra non soltanto un sufficiente spazio da gioco per i bambini, ma che possa anche essere utilizzato come orto per il fabbisogno familiare”<sup>38</sup>.*

Così esponendo, il rapporto città-campagna o meglio città-natura viene risolto nell’ambito del singolo lotto, ma il rimando all’utilizzo di diverse tipologie nella stessa unità residenziale segna un ulteriore passo avanti. Avanzamento che viene ulteriormente chiarito trattando il capitolo VII “Orientamento e densità edilizia”. E’ interessante l’aver osservato congiuntamente i due aspetti (orientamento e densità edilizia), chiarendo che la densità edilizia è in funzione non solo della scelta degli standards di pianificazione e delle scelte formali e tipologiche, ma anche e soprattutto del rapporto con il luogo: topografia ed esposizione. Nel completare la trattazione precisa:

*“L’idea di questa composizione con diversi tipi edilizi che si richiama al già citato studio dei quartieri residenziali fu ulteriormente elaborato. Le case a schiera a due piani sono state sostituite da singole case unifamiliari a un piano che sono state mischiate a case d’affitto situate a molta distanza una dall’altra. Una soluzione di questo tipo riunisce il concetto dell’isolamento con quello della spaziosità. Le case unifamiliari possiedono dei giardini e sono state progettate per le famiglie con bambini. Le case d’affitto contengono abitazioni per persone sole e per coppie senza figli. Tutte queste abitazioni hanno una vista aperta sui giardini delle case unifamiliari e al di là, sulla libera campagna con i suoi prati, campi, fiumi, e boschi. Le case unifamiliari sono nascoste dietro alla vegetazione dei loro giardini. Solo le singole case d’affitto sono visibili da lontano. (...) La composizione con diversi tipi edilizi può forse essere definita la forma residenziale del futuro”<sup>39</sup>.*

Dal punto di vista dell’abitabilità è interessante l’ipotesi che Hilberseimer avanza

<sup>37</sup> L. Hiberseimer, *op. cit.*, cap. VI- Il decentramento, pp. 43 – 44.

<sup>38</sup> L. Hiberseimer, *op. cit.*, cap. VI- Il decentramento, pp. 42 – 43.

nei rapporti tra edifici alti e bassi e nelle visuali che si possono configurare tra questi e l'ambiente circostante.

**Giuseppe Samonà** - Un esempio importante nella scelta dei valori giusti del rapporto di copertura viene indicato da Samonà a proposito dell'attività edilizia per l'abitazione popolare portata avanti dalla municipalità di Vienna. L'importanza di questa esperienza è nella continuità con l'isolato chiuso ottocentesco. A Vienna, abbandonata la scelta del sistema delle case a schiera, a favore dell'uso del suolo per la costruzione delle hofe, blocchi chiusi, compatti e allineati al ciglio stradale, è impostato un rapporto tra area costruita e area libera destinata a giardino pari al 50% (fig. 16).

E' evidente la distanza sempre maggiore che la cultura architettonica del '900 ha con la città ereditata e con l'uso del suolo messo in pratica, ben rappresentato dalle indicazioni del Manuale dell'architetto di Donghi. A tal proposito Samonà osserva:

*“A Vienna l'attività edilizia della municipalità ha stabilito per l'abitazione popolare di procedere a costruzioni di tipo intensivo, abbandonando l'idea, prima in parte attuata a titolo di esperimento, di un primo blocco di 42 casette a schiera con 308 appartamenti, disposte in una zona di città-giardino prevista a N.O. della città. Queste costruzioni a carattere intensivo sono come le italiane di tipo a blocco, e seguono nella sistemazione dei lotti criteri analoghi ai nostri, con fronte sul ciglio della strada, con studiate simmetrie, con geometriche distribuzioni di parti in vista di effetti scenografici e pittoreschi. Le lottizzazioni popolari austriache differiscono tuttavia dalle nostre per una minore concentrazione delle fabbriche; queste sono generalmente assai diradate, il 50% del terreno è sempre destinato a giardino. Secondo tale criterio la sistemazione dei vari quartieri fatta per ottenere grandiosi effetti d'insieme consentiti dagli spazi larghissimi che separano fabbricato da fabbricato, dalle lunghissime facciate distese a limitare enormi cortili. Composizione meno frammentaria della nostra, ma anch'essa con molti dei difetti riscontrati nei nostri tipi, e cioè: impossibilità di una razionale distribuzione degli appartamenti in serie; mancanza di una rigorosa orientazione; movimenti di fabbrica interni voluti da ragioni prevalentemente estetiche le quali danno luogo a formazioni di ombre e rappresentano onere finanziario non piccolo”<sup>40</sup>.*

**Pasquale Carbonara** - L'uso del suolo, nella costruzione della casa in città, è senza dubbio regolato dai modi in cui si utilizzano le aree fabbricabili, il cui controllo è chiaramente operato dagli indici edilizi ed urbanistici. Gli indici edilizi sono connessi al lotto edificabile. Carbonara riporta il significato del *rapporto di copertura*  $A_c/A_t$  (Area coperta/Area totale) inteso quale grado di utilizzazione del terreno. Molto ampia è la percentuale di costruito su di un'area in funzione dei vari regolamenti.

<sup>39</sup> L. Hiberseimer, *op. cit.*, cap. VII- Orientamento e densità edilizia, pag. 47.

<sup>40</sup> G. Samonà, *La casa popolare*, Napoli, 1935, in *La casa popolare degli anni '30* (a cura di M. Manieri Elia, Marsilio Ed., Venezia, 1972, cap. Gli organismi tipici dell'abitazione popolare nei vari paesi, pp. 40 - 41.

Per esempio il Regolamento Edilizio di Berlino degli anni '50, prescrive variazioni molto ampie in funzione delle parti della città. Nove classi sono di riferimento col minimo indicato nel 10% ed il massimo nel 60% (fig. 17).

Il rapporto di copertura è importante perché è espresso con due sole dimensioni, coerentemente con la divisione del suolo negli isolati regolati da rapporti di proporzione modularmente variabili dei lotti. Esso ai fini dell'utilizzazione delle aree fabbricabili è parziale perché non tiene conto dell'altezza dell'edificio. Per il governo ed il controllo dello sfruttamento reale dell'area fabbricabile, si dovrà assumere il primo rapporto contemplando il numero dei piani  $N$  costruiti, da cui si può ottenere il *coefficiente di sfruttamento*  $Z = KN$ , con  $K = A_c/A_t$ . Carbonara fissa un valore ammissibile di  $K \leq 4$ . Successivamente spiega che, per avere un'idea più precisa del tipo di fabbricazione, occorre stabilire il rapporto fra volume costruibile  $V_c$  e la superficie totale del lotto  $A_t$ , da cui l'*indice di fabbricabilità*  $I_f = V_c/A_t$ .

*“(...) Tutto ciò nell’ipotesi che la superficie coperta di ogni piano, compreso l’ultimo, sia uguale a quella del piano terreno; se invece si volesse tener conto, com’è logico, di costruzioni aggiunte, sovrelevazioni e piani arretrati, è bene avvalersi del coefficiente di utilizzazione (c), che esprime il rapporto fra la somma delle superfici lorde di tutti i piani ( $S_n$ ) e l’area totale ( $A_t$ ). (...) Come giustamente osserva il Rigotti, “indicare un coefficiente di utilizzazione (che deve essere uguale per i lotti di uno stesso isolato e per gli isolati di una stessa zona) non è sufficiente a definire la possibilità di sfruttamento di un terreno: si dovranno indicare contemporaneamente l’altezza massima permessa e la distanza minima fra i due fabbricati fronteggianti, questa ultima espressa in funzione dell’altezza di fabbricazione. Esso però è un elemento prezioso in quanto può svincolare la fabbricazione dall’andamento delle strade, serve di controllo nel caso di raggruppamenti di fabbricati in serie chiusa ed è indispensabile nei raggruppamenti in serie semiaperta ed aperta, dove con arretramenti dal filo stradale può essere usata un’edilizia bassa ed estesa o una alta e ristretta”. Il coefficiente di utilizzazione è insomma un utile strumento per l’urbanistica moderna, soprattutto quando si parte dal presupposto che la rappresentazione in superficie del piano regolatore inteso come schema stradale non è più sufficiente a definire le caratteristiche edilizie, e che occorre invece l’ausilio di uno schema volumetrico ben definito, vale a dire una concezione tridimensionale di tutto il complesso”<sup>41</sup>.*

Gli indici così individuati sono lo strumento per prescrivere e indirizzare le scelte programmatiche nella edificazione della città, specialmente quando è stata abbandonata la fabbricazione ad edilizia chiusa, il cui controllo poteva essere fatto con le prescrizioni della città ottocentesca: allineamenti, altezze di gronda, distanze, ecc. Con i programmi per l'edilizia aperta si è fatto ricorso a nuovi strumenti di indirizzo e controllo. Comunque qualsiasi sia il tipo di fabbricazione, aperta o chiusa, queste prescrizioni, ancorché di tipo quantitativo, non sono sufficienti se non in

<sup>41</sup> P. Carbonara, *op.cit.*, cap. IV, Criteri di progettazione, pag. 51 e succ.

presenza di regole formali di normativa architettonica, in cui siano chiari: la divisione del suolo, la modularità del dimensionamento e le reciproche scelte tipologiche e di forma urbana. Infine non è da sottovalutare che tutti gli indici, sia quelli richiamati, che tutti gli altri utilizzati nella prassi urbanistica, possono solo prescrivere un rapporto quantitativo tra casa, come scatola muraria e terreno edificabile.

Nella città classica antica e moderna la composizione degli edifici residenziali nei sistemi aggregati ed il rapporto di questi con i caratteri fisici del sito e propri del suolo (gli eventi e le condizioni climatiche: precipitazioni, umidità, clima, temperatura, soleggiamento, venti, suolo e sottosuolo, vegetazione, bacino idrografico, paesaggio) veniva prevalentemente regolata all'interno dell'isolato chiuso; con l'edificazione aperta, di più recente formazione nei sistemi aggregati della città contemporanea, si amplia la serie delle possibili relazioni tra la casa ed il sito e in generale con l'ambiente. L'edificazione chiusa mostra i suoi limiti soprattutto per quel che riguarda la garanzia di uniformità delle disposizioni e dei requisiti di salubrità che possono essere assicurati, così come si colgono altrettanti limiti nell'edificazione aperta, o quantomeno in quella che apparentemente si mostra aperta (fig. 18).

*“L'idea di cortile nasce da un'abitudine così inveterata che, anche quando si parla di fabbricazione aperta, si attribuisce a questa la caratteristica dei cortili completamente aperti, vale a dire di uno spazio recinto e che comunque dovrebbe essere nel mezzo dei fabbricati, quando invece bisognerebbe piuttosto concepire il fabbricato nel mezzo a uno spazio libero alberato”<sup>42</sup>.*

L'edificazione aperta costituisce un avanzamento rispetto alla fabbricazione chiusa, solo se i sistemi si sviluppano per parti ordinate e gerarchizzate, secondo impianti ortogonali, assicurando alle case pari condizioni di impianto: linee parallele isorientate, equidistanti, ecc., e pari condizioni di salubrità. In assenza di uguali requisiti prefissati, questa carenza si aggiungerebbe alla perdita di identità e di unità di luogo e di vicinato assicurati prevalentemente dai sistemi chiusi (fig. 19). Questi ultimi d'altronde, se derivati da linee parallele, sia esse singole che doppie, della fabbricazione aperta, possono garantire pari condizioni di salubrità a condizione che i corpi di fabbrica residenziali abbiano una esclusiva disposizione prossima a Nord-Sud con affacci Est-Ovest, ed i bracci di chiusura, ad essi ortogonali, non siano strettamente residenziali e chiusi. In tal caso la formazione di cortili ricostituirebbe l'identità del luogo della casa e i corpi residenziali potrebbero avere doppio affaccio contrapposto. Questa ipotesi di lavoro non ha possibilità di definizione se non si associa allo studio delle dimensioni ottimali, delle proporzioni e dei rapporti modulari.

<sup>42</sup> P. Carbonara, *op. cit.*, vol. I, cap. IV, 16 – Raggruppamento di fabbricati; fabbricazione aperta e chiusa, pag. 58.

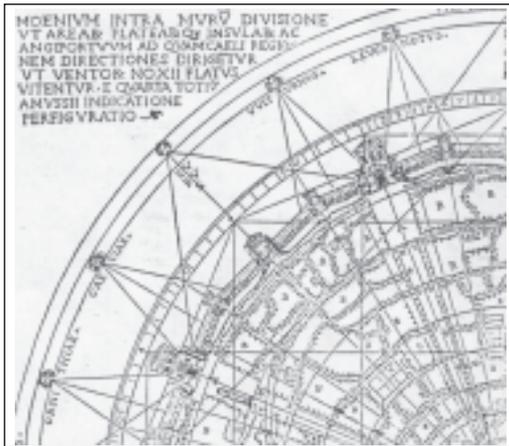


Fig. 1. Dal Vitruvio di C. Cesariano, Pianta della città secondo la direzione dei venti.

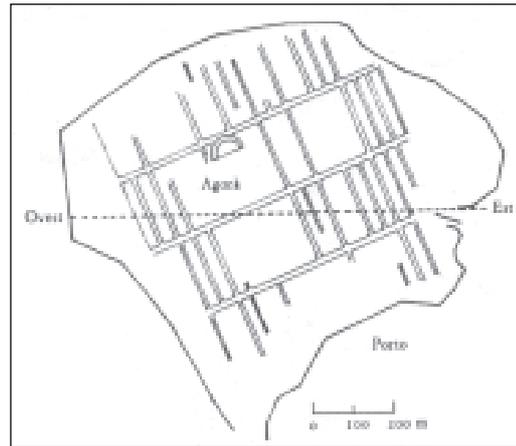


Fig. 2. P. G Hamberg, Modo di orientare strade principali e secondarie: ricostruzione parziale dell'antica rete stradale di Napoli.

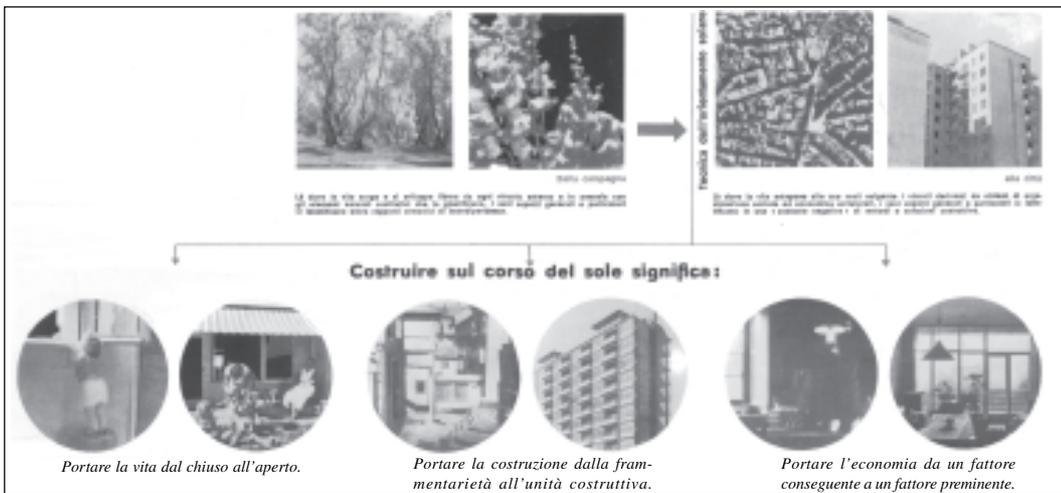


Fig. 3. I. Diotallevi e F. Marescotti, Introduzione alle questioni dell'orientamento.

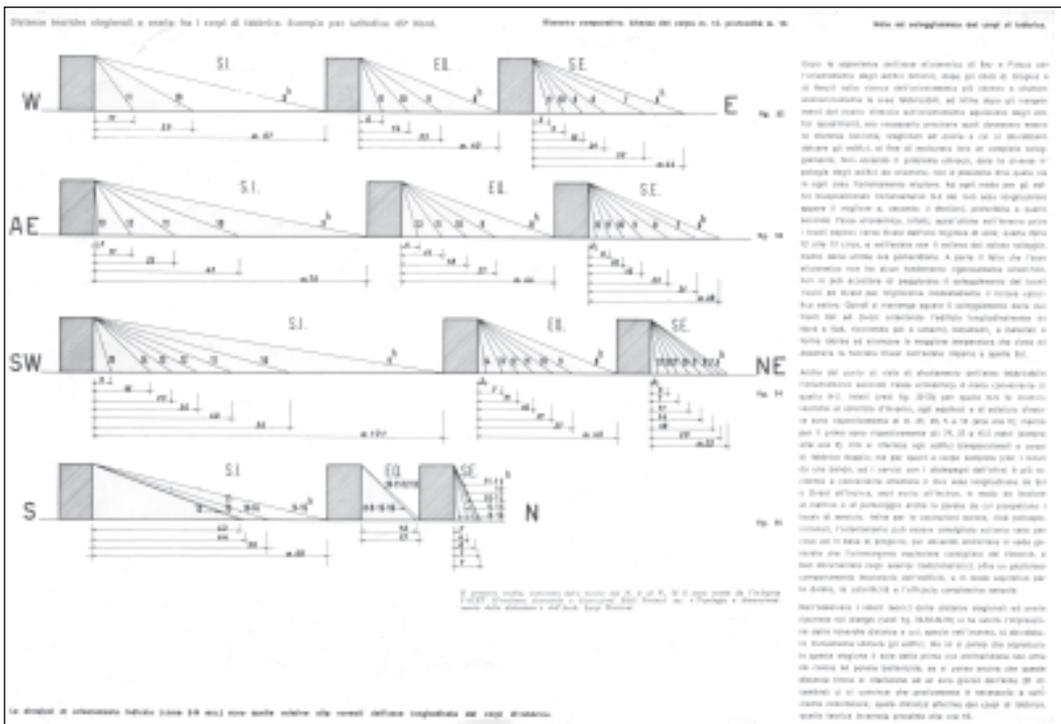


Fig. 4. I. Diotallevi e F. Marescotti, Studio sul soleggiamento dei corpi di fabbrica.

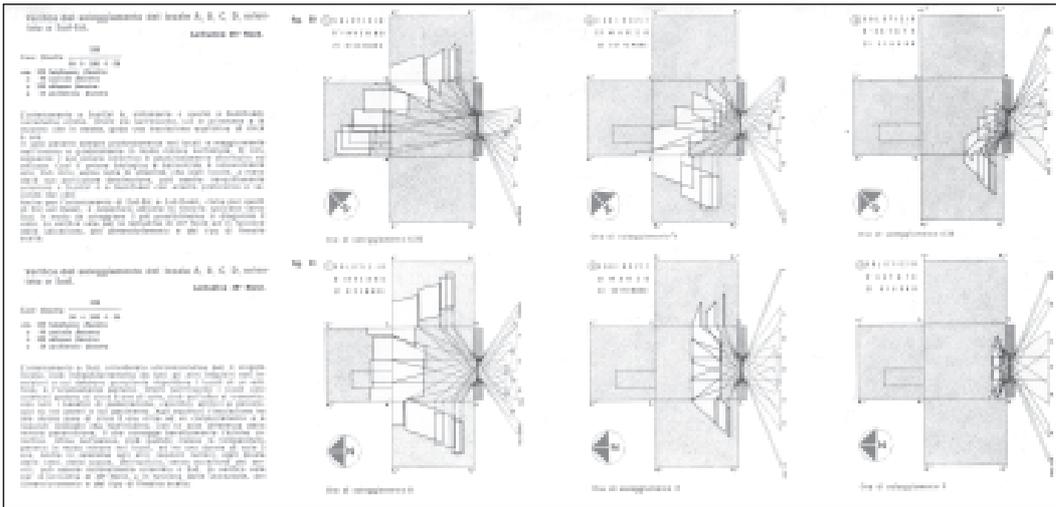


Fig. 5. I. Diotallevi e F. Marescotti, Studio sul soleggiamento dei locali interni.

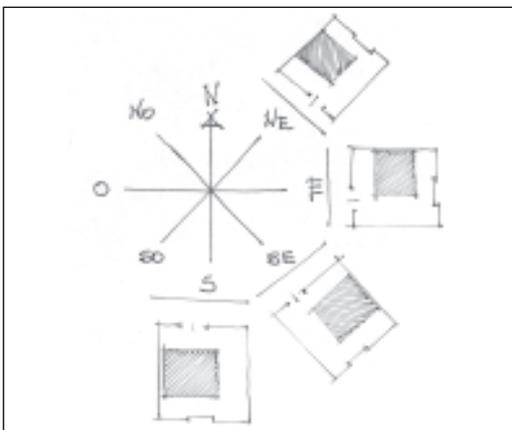


Fig. 6. Posizione del letto in relazione al corso del sole.



Fig. 7. E. Kaufmann. Tipi edilizi di Francoforte e Berlino.

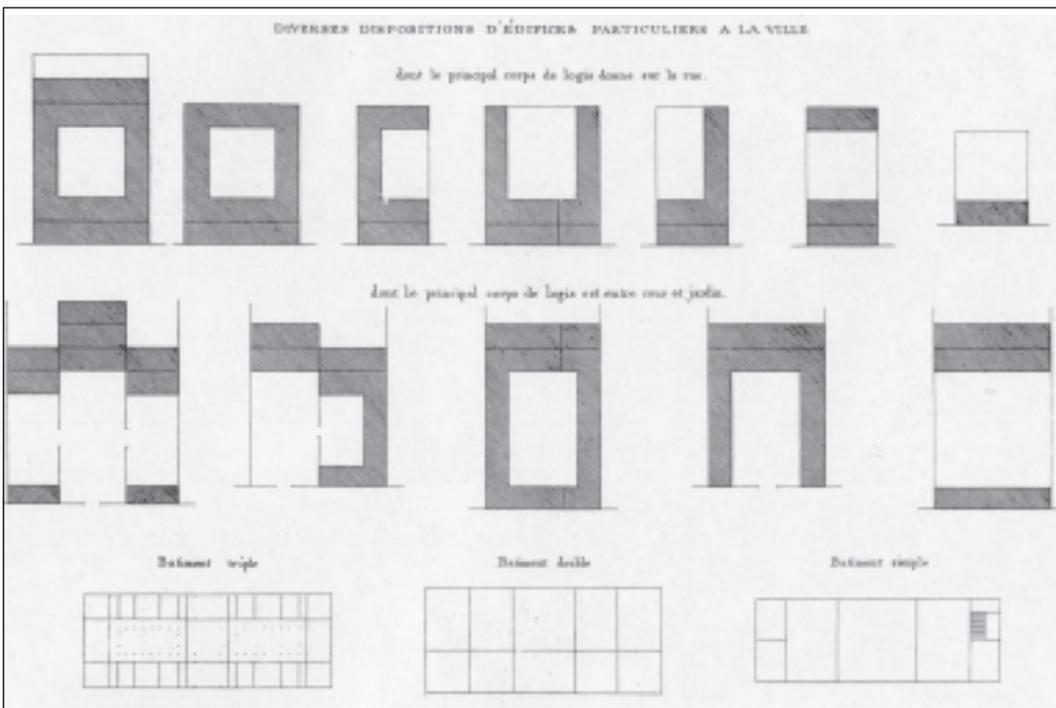


Fig. 8. J. N. L. Durand, Le diverse disposizioni delle case di città e le divisioni dei vari corpi di fabbrica.

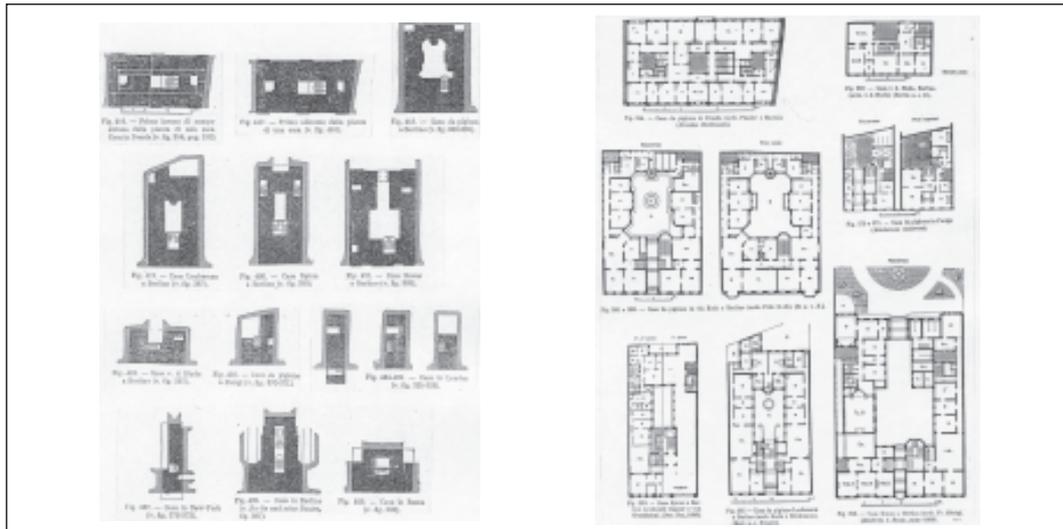


Fig. 9. D. Donghi, *Tipi di case di fine Ottocento.*

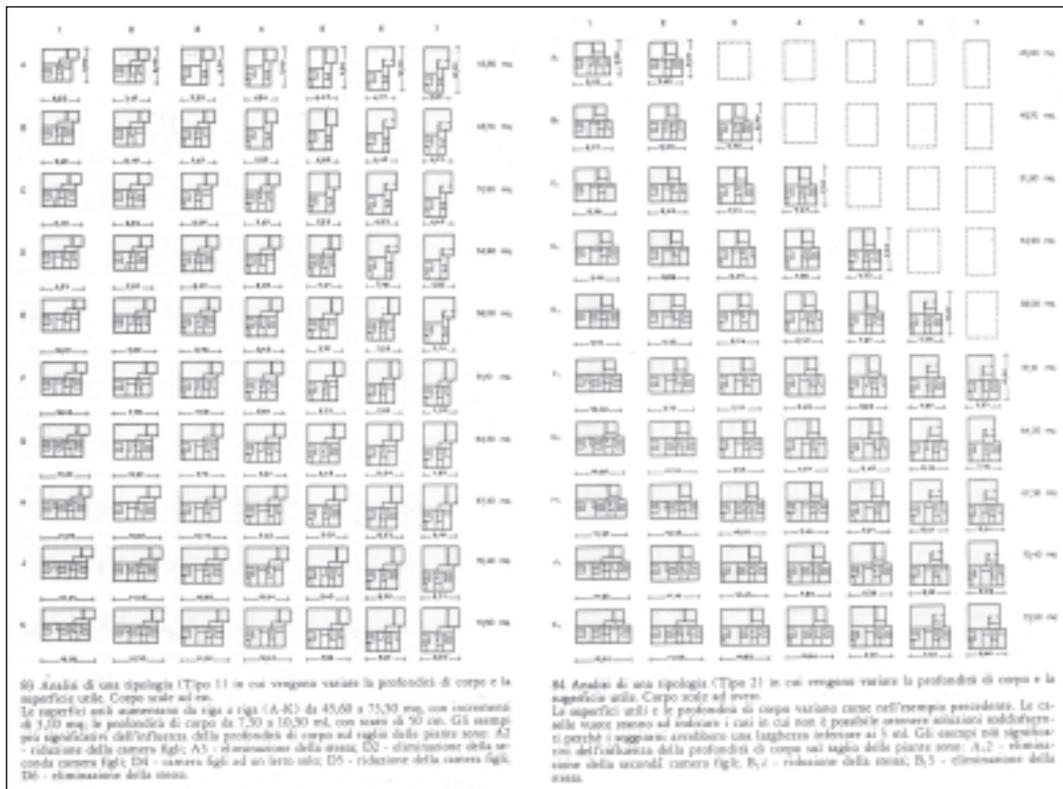


Fig. 10. A. Klein, *Analisi di un tipo edilizio con variazioni della profondità del corpo di fabbrica e della superficie utile.*

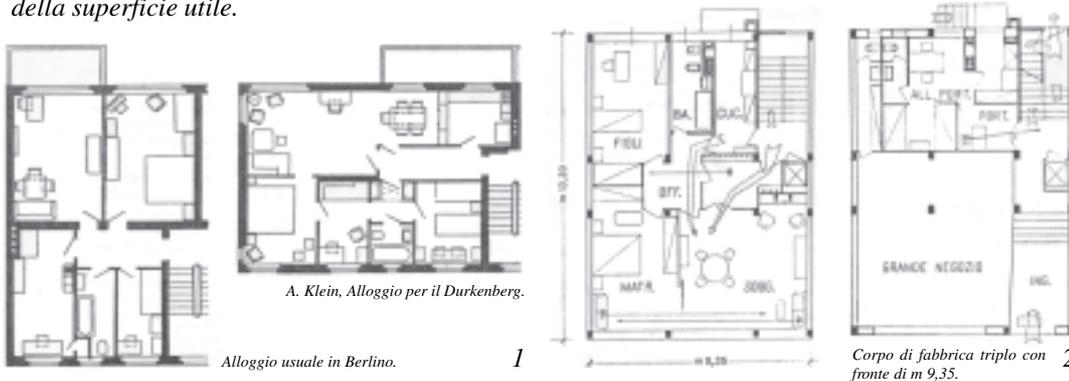


Fig. 11. P. Carbonara, *1. Confronto tra due tipi di alloggi economici aventi eguale superficie e diverse dimensioni; 2. Esempi di alloggi a corpo triplo.*

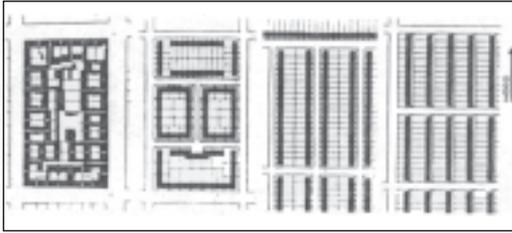
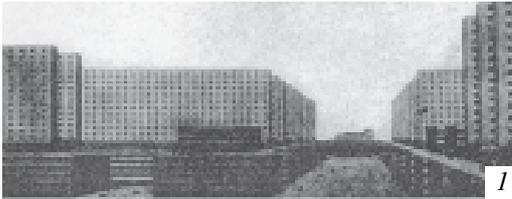


Fig. 12. E. May. Rappresentazione schematica delle fasi di evoluzione dell'isolato urbano e tipi di strade per le Siedlungen.



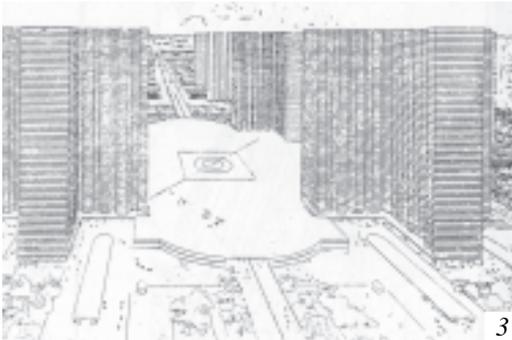
Fig. 13. L. Hilberseimer. Orientamento e densità edilizia.



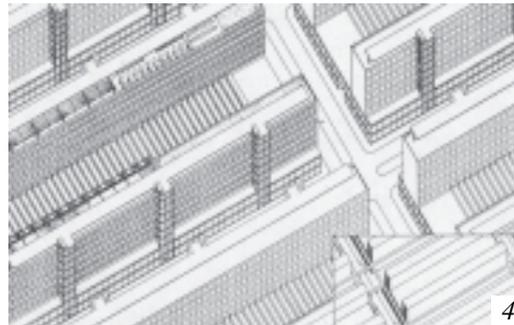
1



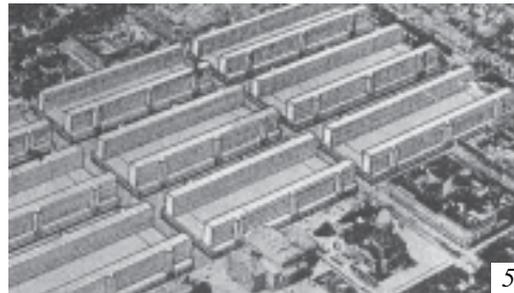
2



3



4



5

Fig. 14. L. Hilberseimer, Proposte alternative alla grande città. 1. Città verticale; 2. Composizione con tipi diversi; 3. Le Corbusier, La grande città (particolare); 4. Proposte per la città; 5. Applicazione del sistema a Berlino.

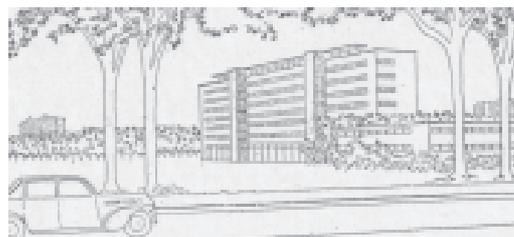
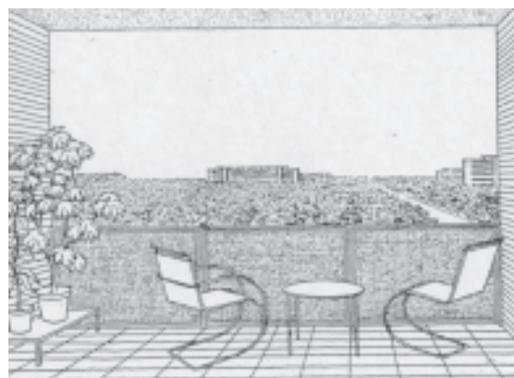
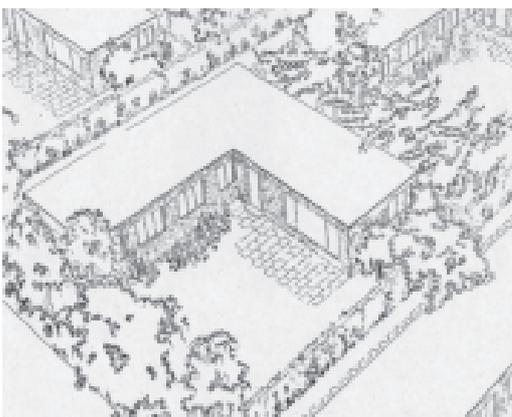


Fig. 15. L. Hilberseimer, Composizione con diversi tipi edilizi.

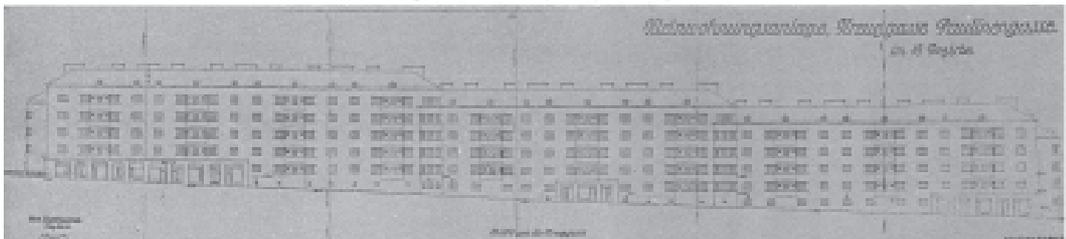
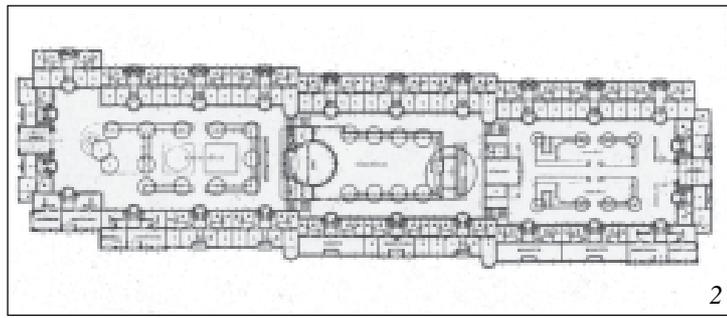
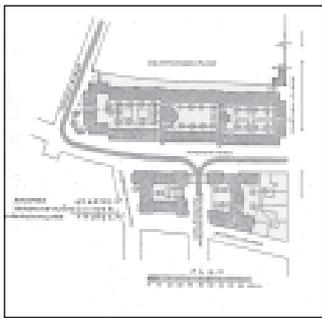


Fig. 16. K. Ehn, 1. Karl Marx Hof, Vienna, 1927-30; 2. Lindenhof, piante e prospetto, Vienna, 1924.

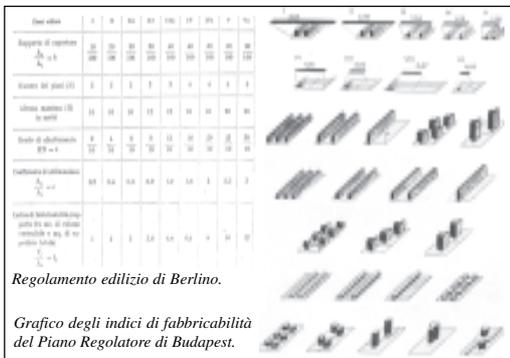


Fig. 17. P. Carbonara, *Uso del suolo*.

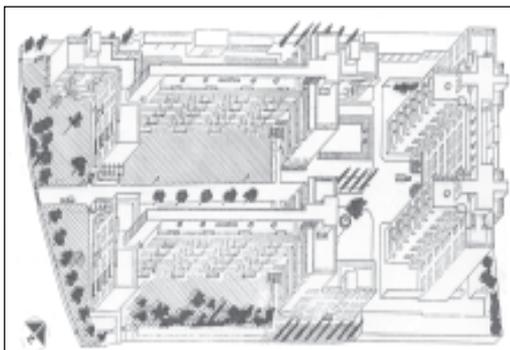


Fig. 18. Esempio di isolato apparentemente aperto. F. Gibberd, Pullman Court, Inghilterra, 1935.

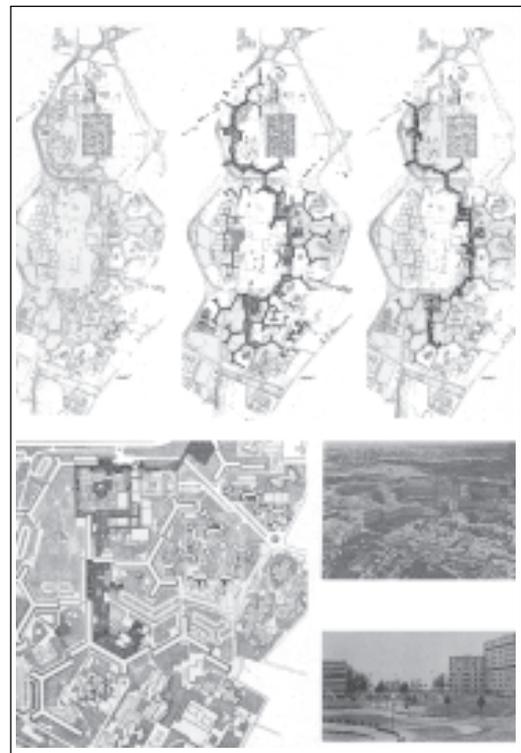


Fig. 19. Esempio di edilizia aperta a schema geometrico non ortogonale. G. Candilis, A. Josic, sh. Woods. Quartiere Toulouse le Mirail, 1964.

### ***Condizioni funzionali o della comodità***

La *comodità* può essere intesa sia come esatta aderenza all'uso che si fa della casa, sia come flessibilità di questa nel rispondere alle varie esigenze degli abitanti e alle trasformazioni che il nucleo familiare può manifestare nel corso della propria vita. Questi due modi di intendere la comodità, si possono collegare al più ampio dibattito tra funzionalismo e razionalismo, ma in definitiva la *comodità* può ben essere rappresentata da entrambe le direzioni di pensiero, difatti se la *comodità* è intesa come un esatto rapporto all'uso, essa non confligge con la flessibilità d'uso degli spazi, potendo disporre nell'impianto portante della casa, di variazioni utili alla *flessibilità*, perché più aderenti ed adeguati agli usi diversi che di volta in volta possono essere richiesti (un esempio di abitazione che risponde a questi requisiti è senz'altro la casa in linea di Mies van der Rohe al Weissenhof di Stoccarda). Quindi come scrive Milizia nel suo trattato, la comodità è una caratteristica fondamentale alla quale seguono poi le altre che qualificano ogni edificio e precisa: “*si chiama ARCHITETTURA civile se il suo oggetto si aggira intorno alla costruzione delle fabbriche destinate al comodo, ed ai vari usi degli uomini raccolti in civile società. (...) E' ben evidente che l'architettura presa in tutta la sua estensione è l'arte più interessante per la conservazione, per la comodità, per le delizie e per la grandezza del genere umano. I principali vantaggi della società incominciano dalle CASE. (...) Dove sieno provvisti di quelle comode abitazioni, che si chiamano CASE, nelle quali possono respirare un'aria temperata negli ardori dell'estate, e nelle rigidità dell'inverno, dormir con quiete e con sicurezza, studiare senza molestia, e godere le dolcezze, d'ogni sociale gradimento, ivi gli uomini divengono attivi, inventori, intraprendenti*”<sup>43</sup>.

### *Dimensionamento e parti della casa*

**Vitruvio** – Nel Libro I del *De Architettura*, Vitruvio distingue sei categorie di cui è composta l'architettura, tra queste è la “ordinatio”, che insieme alla “dispositio” e la “distributio” si riferiscono alla tecnica dell'architetto, e appartengono alla fase di progettazione<sup>44</sup>. Per quanto riguarda l'ordinamento scrive:

*“L'ordinamento consiste nell'adattare alla giusta misura gli elementi di un'opera presi singolarmente e nello stabilire l'insieme delle proporzioni ai fini della simmetria (...). La disposizione consiste nell'appropriata collocazione degli elementi e, a partire dalla loro combinazione, nell'elegante realizzazione dell'opera in rapporto alla quantità*”<sup>45</sup>.

<sup>43</sup> F. Milizia, *Principi di Architettura civile*, rip. anastatica II edizione milanese del 1847, G. Mazzotta ed., Milano, 1972, Idea generale dell'architettura, pag. 1.

<sup>44</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, nota n. 140, pag. 82.

<sup>45</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, pag. 27.

Nel Libro VI, Vitruvio non descrive l'impianto generale e la distribuzione interna della domus, considerata la casa di tipo signorile, già fortemente canonizzata e non tratta le soluzioni abitative più modeste, tra cui le insule, se non nello studio dei materiali e delle tecniche di costruzione: *“Pertanto il popolo romano ha eccellenti abitazioni senza ingombro essendo stati moltiplicati gli edifici grazie a diversi piani con estensione in altezza”*<sup>46</sup>.

Per quanto riguarda la domus questa inspiegabile omissione convince poiché Vitruvio identifica la domus nelle unità formali dell'atrio e del peristilio. Del primo elenca i cinque tipi: tuscanico, corinzio tetrastilo, displuviato e testudinato di cui da le misure e le proporzioni; le dimensioni dell'atrio sono utilizzate per proporzionare gli ambienti adiacenti, considerati elementi integranti lo spazio dell'atrio (*fig. 20*).

Il riconoscimento dell'unità dell'atrio con gli spazi adiacenti, rafforza il concetto di unità formale interno alla domus e in tal modo esso non potrebbe mai avere funzioni esclusivamente distributive alle varie componenti della casa, se non per il fatto di essere fisicamente interposto tra gli ambienti (*alae*, *tablinum*, *triclinum*). Ne è testimonianza il *tablino*, che partecipa della larghezza dell'atrio con cui, come gli altri ambienti è proporzionato nelle misure di pianta e di alzata (*fig. 21*).

Riguardo all'uso, esso poi, è sempre stato ampiamente variabile, anche se ha mantenuto nel tempo la sua ragione di ambiente collettivo per eccellenza, fu nel tempo, difatti, focolare domestico, centro familiare, convitto, forziere, memoria degli antenati, aula di lavoro, di accoglienza e successivamente, in special modo nelle case degli amministratori della cosa pubblica e dei politici, corte di rappresentanza e ricevimento degli ospiti e dei clienti.

L'atrio, inoltre, quale unità formale, partecipa del rapporto artificio - natura per effetto del “*compluvium*”, che ne permette le relazioni con l'esterno.

Nelle prescrizioni dimensionali e tipologiche dettate da Vitruvio, si intravede un esempio di normalizzazione disciplinare. Solo in questi termini è possibile parlare dell'atrio come un fuoco della casa e quando essa sarà ampliata, con la realizzazione del peristilio, si parlerà di due fuochi, poiché anche il peristilio, in analogia con l'atrio, rappresenta la seconda unità formale della domus ellenistica.

Così come l'atrio ha nel dispositivo “*compluvium impluvium*” uno dei caratteri primi, il peristilio ha nell'ambulacro distanziato dalle pareti a formare portici di peristili intorno al giardino, il suo carattere principale, in ottemperanza al criterio di “*utilitas*”. Queste unità formali, atrio e peristilio della domus ellenistica, fanno parte di un percorso di affinamento delle caratteristiche della casa signorile, in cui sono presenti le tre qualità: *salubrità*, *comodità* e *bellezza*. In particolare *comodità* e *bellezza* meglio si esprimono nella casa romana, atteso che la *salubrità* è una qualità pur sempre dovuta.

<sup>46</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro II, pag. 149.

L'adeguatezza della casa ad atrio in origine e della domus successivamente dal punto di vista della *comodità*, è individuabile nella sua ragione prima di ambiente collettivo per eccellenza, disponibile a tutti gli usi precedentemente già richiamati. Ha quindi la qualità della compiutezza e della flessibilità del tipo; ha spazi ben proporzionati alla superficie totale per i rapporti modulari che la governano; ha una disposizione a pianta centrale ben distribuita nei singoli comparti col criterio di organizzare razionalmente la vita familiare, oltre la possibilità di tenere distinti i bisogni della vita individuale dalla vita comune.

La casa antica signorile è un esempio ben riuscito e colto del modo di abitare. La scatola muraria ancorché fisicamente aperta, si apre alla natura, risultato mai più raggiunto in maniera così diffuso nella città. Nella città moderna superata la stagione del palazzo rinascimentale, che incarna la versione moderna della domus, lungo il percorso che ci avvicina all'età contemporanea, l'esperienza della casa collettiva si riduce sempre più, richiudendola nella scatola muraria. Già nella cultura tardo-illuminista l'esperienza dei prodomi della casa d'affitto ottocentesca si rendono palesi. Per quanto riguarda il dimensionamento delle parti della domus, Vitruvio, scrive:

*“Le larghezze e le lunghezze degli atri certo si formano in tre tipi. E il primo tipo è ripartito in modo che dopo avere diviso la lunghezza in cinque parti, tre parti si diano alla larghezza, il secondo lo è in modo che dividendosi la lunghezza in tre parti due si diano alla larghezza, il terzo in modo che sia tracciata la larghezza in un quadrato equilatero e in tale quadrato sia condotta la diagonale, e si dia all'atrio la lunghezza corrispondente all'estensione che avrà avuto tale diagonale. La loro altezza sia presa sotto le travi corrispondente alla lunghezza detratto un quarto, il resto abbia il computo dei lacunari e del palco sopra le travi. La larghezza delle ali a destra e a sinistra, se la lunghezza dell'atrio va da 30 a 40 piedi, sia costituita con un terzo di essa. Se da 40 a 50 piedi, sia divisa in tre parti e mezza, di esse una parte si dia alle ali. Se invece la lunghezza sarà da 50 piedi a 60, un quarto della lunghezza sia dato alle ali. Da 60 piedi a 80, la lunghezza sia divisa in quattro parti e mezza, di esse una parte divenga la larghezza delle ali. Da 80 piedi a 100, la lunghezza divisa in cinque parti costituirà l'opportuna larghezza delle ali. Le loro trai d'ingresso siano poste in alto in modo che le ali siano per altezza uguali alle larghezze. Riguardo al tablino, se l'atrio quanto a larghezza sarà di 20 piedi, tolto un terzo a tale misura, il resto si dia ad esso. Se sarà da 30 a 40 piedi, della larghezza dell'atrio la metà si attribuisca al tablino. (...) L'altezza del tablino fino alla trave sia costituita con l'aggiunta all'altezza di un terzo della larghezza. (...) La luce del compluvio sia lasciata larga non meno di un quarto, non più di un terzo della larghezza dell'atrio, la lunghezza sia fatta in proporzione corrispondente rispetto a quella dell'atrio. Invece i peristili siano più lunghi di un terzo di traverso che in profondità, le colonne siano tanto alte quanto i portici saranno larghi. Gli intercolumni dei peristili coprano una distanza tra le colonne non inferiore a tre diametri, non superiore a quattro. Se però dovranno essere fatte nel peristilio colonne di ordine dorico, si prenda noi moduli così come ho scritto nel quarto libro sulle colonne doriche, e si dispongono in aderenza a tali moduli e alle*

*regole dei triglifi. Dei triclini la lunghezza dovrà essere fatta doppia rispetto a quanto sarà la larghezza. Le altezze di tutte le stanze che saranno rettangolari debbono avere il calcolo in modo che si sommino insieme le misure della lunghezza e della larghezza, e di tale somma si prenda la metà e quanto risulterà tanto si dia all'altezza. Se invece si tratterà di esedre o sale quadrate, aggiunta la metà alla larghezza sono ricavate le altezze. Le pinacoteche debbono essere costituite come esedre dalle più ampie dimensioni. Le sale corinzie, le tetrastile e quelle che sono denominate egizie, le loro larghezze e lunghezze abbiano il calcolo, così come sopra sono stati scritti i rapporti modulari dei triclini ma siano costituite più ampie per le inserzioni delle colonne (...)"<sup>47</sup>.*

**Francesco Milizia** – Un contributo alla trattazione relativa al dimensionamento della casa è indicato da Milizia che distingue gli edifici per la loro grandezza e ritiene che la *comodità* “è la regolatrice della simmetria, o sia delle proporzioni che danno tanto diletto allo sguardo” e scrive:

*“I rapporti delle facciate sono ristretti a due dimensioni, altezza e lunghezza. 1. L'altezza uguale alla lunghezza. Questa forma quadrata può convenire alle facciate delle chiese (...). 2. La lunghezza maggiore dell'altezza. Questa conviene alle facciate delle case delle nobili abitazioni e di tutti i porticati. Per le case la lunghezza non vuole essere più del triplo dell'altezza. Per li portici poi non più del quintuplo, e se talvolta la lunghezza sarà maggiore, convien tagliarla con padiglioni di forma diversa (...). L'altezza eccedente la lunghezza conviene alle cupole, (...). Bisogna inoltre proporzionare l'elevazione della facciata alla grandezza dello spazio da dove si ha da vedere essa facciata. Ciò si determina per mezzo dell'angolo visuale. Se lo spazio è molto vasto si può innalzare la facciata a tal segno, che veduta dal centro dello spazio sia sotto un angolo di 45 gradi; purché l'estensione della facciata comporti questa elevazione nei rapporti stabiliti tra la sua altezza e la sua lunghezza. Conviene ancora avere riguardo alla situazione dell'edifizio, se è in luogo eminente, isolato, luminoso, e circondato da altri oggetti alti e bassi”<sup>48</sup>.*

Nel libro Secondo, aggiunge:“(...) Portare la divisione più in là di tre piani è interamente contrario alla grandiosità. E che bel comodo è poi abitare fra le nuvole, e rendere le strade tanti profondissimi fossi?”

Per il dimensionamento interno delle case scrive:

*“L'interno delle fabbriche può essere ripartito in pezzi di tre generi: 1. Alcuni colle tre dimensioni uguali. 2. Altri con due dimensioni uguali. 3. Ed altri con tutte e tre le dimensioni disuguali. 1. Del primo genere possono essere parecchi membri degli appartamenti, come sale, camere, anticamere, saloni, gabinetti, ec. Alla forma cubica di questi si può sostituire la rotonda, la poligona, la mista; ed allora il diametro del quadrato circoscritto alla pianta di queste figure determinerà la loro altezza. (...) 2. I pezzi di due dimensioni uguali sono di due specie, cioè sono rettangoli o sull'altezza o sulla lunghezza. Il rettangolo in altezza*

<sup>47</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, Libro VI, pp. 837 – 841.

<sup>48</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte prima, Libro Secondo, cap. III, DELLE PROPORZIONI GENERALI NELLE FACCIATE, pag. 121.

*può convenire ai saloni, ai vestiboli, alle gabbie delle scale. Queste sorta di pezzi non possono avere in altezza più del triplo della loro larghezza. Se fossero più elevati, il loro soffitto si vedrebbe sotto un angolo maggiore di settanta gradi, e per conseguenza l'altezza sarebbe eccessiva. E' dunque una regola sicura che nell'interno, ove la lunghezza o la larghezza sono uguali, l'altezza non deve giammai eccedere il triplo della larghezza. Il rettangolo di lunghezza conviene alle sale grandi e alle gallerie. La più bella proporzione per le sale è la lunghezza doppia della larghezza. Una lunghezza tripla, quadrupla o quintupla della larghezza è per le gallerie: eccedere più questa lunghezza sarebbe contro la predetta legge dell'ottica, ed il soffitto comparirebbe troppo basso. (...) L'altezza ordinaria dell'uomo è di circa 6 piedi, (...) per poter respirare sanamente e liberamente, egli ha bisogno intorno, e sopra di sé di un volume d'aria almeno triplo della di lui altezza, (...) vale a dire 18 piedi. 3. Le tre dimensioni inuguali convengono alle gallerie grandi, ai portici, ed ai vari membri di appartamenti”<sup>49</sup>.*

*“Gli edifizii sono grandi, mezzani o piccioli. Onde le divisioni di un edificio grande debbono essere grandi, quelle di un mezzano non possono che essere mezzane, e piccole quelle di un edificio piccolo. (...) Niente per altro è sì comune che il vedere una casa che sembri fabbricata per una sola camera. (...) Ugualmente improprio sarebbe che le aperture di un edificio grande fossero piccole e spesse, e tutto al contrario quelle di un picciolo edificio”<sup>50</sup>.*

Nella descrizione del palazzo è indicato il dimensionamento del cortile:

*“(...) Questo cortile si può far quadro, ma è sempre meglio che la sua profondità o lunghezza sia maggiore della sua larghezza, o quanto la diagonale del quadrato, o come 5 a 3, o come 5 a 2. L'altezza poi viene comunemente stabilita o uguale alla lunghezza, o quanto la metà della somma della lunghezza e della larghezza. (...) Di ornamento e di comodo insieme sono i portici che vi si fanno intorno. La larghezza del portico suole stabilirsi del 1/6 di quella del cortile, quando la lunghezza di questo sia tra i 30 ed i 40 piedi; ma se è di 40 in 60, la larghezza del portico sarà l'1/8; e finalmente sarà del 1/10 se la lunghezza del cortile è da 60 a 100. Le colonne si fanno ordinariamente alte quanto la larghezza del portico. (...) Ciascuno di questi cortili dev'essere ben selciato e da ogni parte in un dolce pendio verso il suo centro, in cui debbono scolare le acque piovane, le quali passate in cisterna possono essere di molto uso”<sup>51</sup>.*

**J.N.L. Durand** – Nel periodo di transizione tra Illuminismo e Restaurazione, Durand non esita a sottolineare la comodità come l'esatto rapporto del numero delle parti di una casa (per grandezza, forma, collocazione e sistemazione), con la destinazione, da intendere sia dal punto di vista della rispondenza alla classe sociale a cui è destinata la casa, sia dal punto di vista dell'uso proprio:

*“Infine sarà comodo se il numero e la grandezza di tutte le sue parti, se per la forma, collocazione e sistemazione sono nel rapporto più esatto con la sua*

<sup>49</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte prima, Libro Secondo, cap. V, delle proporzioni generali nell'interno degli edifizii, pag. 123.

<sup>50</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Cap. II, Regole generali per la distribuzione di qualunque edificio, pag. 202.

<sup>51</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Capitolo V, Della distribuzione de' palazzi, pag. 218.

<sup>52</sup> J.N.L. Durand *op. cit.*, 1986, Introduzione, pag. 18.

*destinazione*”<sup>52</sup>.

**Alexander Klein** - Tra i programmi di ricerca più rigorosi si deve annoverare quello condotto da Klein. Basta richiamare il confronto tra i dati elencati nel questionario preparato per la scelta delle migliori condizioni di abitabilità degli alloggi, in cui si prevedevano tre coefficienti: Batteffekt o effetto letto cioè rapporto tra la superficie coperta e il numero dei letti, Nutzeffekt cioè rapporto tra la superficie utile e la superficie coperta e Wohneffekt cioè il rapporto tra la superficie del soggiorno e delle camere da letto e la superficie coperta. I tre coefficienti agiscono sul dimensionamento della cellula abitativa e sulla stessa partizione interna e determinano gli intervalli delle variazioni entro cui possono agire le parti della casa per meglio essere abitate. Difatti questi coefficienti puntano a dare una valutazione dell'efficienza degli alloggi dal punto di vista della riduzione delle superfici e quindi dell'abitabilità. In particolare Klein insiste sull'importanza di un confronto complessivo tra i tre coefficienti, che permetta cioè di valutare la riduzione degli spazi non isolatamente ma in rapporto tra loro e alle altre prestazioni (*fig.22*). A chiarimento Rossari scrive “(...) Per quanto riguarda l'abitazione Klein ha sempre sottolineato infatti l'importanza di una impostazione che tendesse a “ottimizzare” l'alloggio, mettendo in rapporto il problema della riduzione dimensionale con quello dei miglioramenti effettivi delle prestazioni, piuttosto che semplicemente a ridurre le dimensioni e le superfici, senza peraltro arrivare ad indagare il problema, con cui la ricerca in architettura si scontra ancora oggi, di come la riduzione dell'alloggio debba collegarsi allo svolgersi all'esterno anziché all'interno dell'alloggio stesso di determinate funzioni, alla loro socializzazione e di conseguenza alla garanzia di quella quantità minima di spazi e servizi sociale che devono essere integrati alla residenza”<sup>53</sup>.

Una descrizione delle caratteristiche dell'alloggio viene fornito nello studio “Elaborazione delle piante e progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Nuovi metodi di indagine”<sup>54</sup>:

*“L'alloggio che ci costruiamo deve essere in relazione attiva ed organica con le condizioni di vita ed i bisogni culturali della nostra epoca, inoltre deve soddisfare le necessarie richieste di maggiore economia e semplicità; in una parola, deve aiutarci in ogni sua parte e sotto ogni punto di vista a renderci più facile la vita e nel contempo a mantenere le nostre energie fisiche e spirituali. Tutte queste condizioni sono da rispettare specialmente per gli abitanti delle grandi città”. (...)* “Devono essere quindi fatti tutti gli sforzi possibili e necessari per risolvere il problema del “minimo d'abitazione” adatto alla nostra epoca, in modo tale da dare a ciascuno un proprio alloggio a un prezzo d'affitto accessibile. Una riduzione opportuna della superficie, così come è richiesta dalla nostra condizione

<sup>53</sup>Cfr., A Rossari, *Gli studi di Alexander Klein e il movimento razionalista*, in A. Klein, *op. cit.*, pp. 35 e succ.

<sup>54</sup> A. Klein, *op. cit.*, in *Elaborazione delle piante e progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Nuovi metodi di indagine*, pag. 77.

*economica attuale, non deve avere necessariamente come conseguenza un peggioramento delle condizioni di abitazione”.*

**Pasquale Carbonara** – Di diversa concezione è lo studio avanzato da Carbonara quando osserva l'eccessiva lunghezza dei corridoi nelle case in linea a corpi scala e suggerisce per ovviare all'inconveniente, l'interposizione del soggiorno passante<sup>55</sup> (figg. 23-24).

*“Infatti nella casa multipiana continua l'ingresso avviene in due modi di punta o laterale rispetto alla posizione della scala.*

*Ingresso di punta: tale soluzione comporta:*

*1 l'allargamento del corpo di fabbrica, poiché alla profondità di un vano di abitazione si somma non solo la lunghezza del vano scala, ma anche la larghezza dell'ingresso;*

*2 un maggior sviluppo dei corridoi, data la posizione eminentemente periferica di questo tipo;*

*Per ovviare al primo inconveniente si può fare sporgere il corpo scala rispetto al filo esterno dell'edificio in modo che l'ingresso risulti centrale al corpo di fabbrica; soluzione questa che comporta però un maggiore sviluppo dei muri esterni. Il secondo inconveniente può essere eliminato adottando il “soggiorno passante” così che l'ingresso avvenga in un piccolo ambiente a sé stante e la comunicazione con il reparto notturno attraverso il soggiorno. (...)*

*Per ridurre la superficie dei disimpegni, una camera da letto e il soggiorno potranno aprirsi sull'ingresso in modo che il reparto notturno venga disimpegnato sia attraverso il soggiorno che attraverso la camera da letto.*

*Ingresso laterale: esso può essere collocato verso l'interno, in prossimità del muro di spina, ovvero verso l'esterno, in prossimità di una delle fronti. La prima soluzione è la più frequente. L'ingresso in prossimità di una delle fronti presenta il vantaggio dell'illuminazione diretta dell'ambiente: con tale soluzione sarà evitato inoltre lo sfalsamento delle finestre del vano scala in facciata. Sarà però possibile sopraelevare il piano terra dal livello stradale solo se l'accesso alla scala avverrà per mezzo di un androne, sul fronte opposto ad essa: ciò porterà una notevole diminuzione di superficie degli ambienti a piano terra ed inoltre renderà impossibile l'abbinamento delle tubazioni nel muro comune fra i due alloggi contigui”.*

Questo tema è affrontato nel discorso sui tipi di ingresso all'alloggio delle case “multipiana continua”. Inoltre Carbonara indica la correzione da apportare alla eccessiva lunghezza del corridoio negli alloggi più grandi in cui l'ingresso è posto di punta alla scala. Il suggerimento è di ridurre il fronte dell'alloggio, di approfondire le camere e di approfondire il corpo di fabbrica, aderendo alle convinzioni già espresse da Klein, che a parità di superficie utile, ottiene un migliore sfruttamento del terreno, una pianta più compatta, una struttura più economica, considerando che l'approfondimento del corpo di fabbrica, se fosse eccessivo, si tradurrebbe in danno per le qualità abitative dell'alloggio:

<sup>55</sup> P. Carbonara, *op. cit.*, Vol. I, parte seconda, gli elementi compositivi dell'alloggio, Ingresso e disimpegni, pag. 154.

*“L’abolizione del corridoio, che è piuttosto facile nei piccoli alloggi, diventa un problema complicato negli alloggi più grandi in cui l’ingresso è collocato di punta. In questi casi, e sono più frequenti, per fare in modo che non venga a ripetersi la solita disposizione della doppia schiera di locali (principali su un lato e secondari sull’altro) disimpegnati da un unico corridoio di uso promiscuo, che parte come ingresso e termina come ripostiglio, può riuscire opportuno ridurre il fronte dell’alloggio, approfondire alquanto le camere e allargare il corpo di fabbrica. In tal modo, a parità di superficie utile, si ottiene un migliore sfruttamento del terreno, una pianta più compatta, una struttura più economica e una più varia conformazione dell’alloggio con possibilità di modifiche e adattamenti da parte degli inquilini. Inoltre, e questo è importante sotto il profilo dell’economia urbanistica, la riduzione della fronte verso la strada, come conseguenza dell’allargamento del corpo di fabbrica, consente un maggiore sviluppo di fabbricazione a parità di superficie stradale e quindi in ultima analisi una riduzione del costo percentuale delle strade e dei servizi inerenti. S’intende che l’allargamento del corpo di fabbrica, se fosse spinto oltre una ragionevole misura, si tradurrebbe in danno per le qualità abitative dell’alloggio. E’ opinione comune di molti architetti (ad esempio il Klein, l’Haesler, il Volckers) che convenga sacrificare un po’ di economia del fabbricato, piuttosto che diminuire il valore abitativo dell’alloggio; gli stessi tuttavia riconoscono che il punto in cui si concilia la praticità con l’economia è quello in cui l’alloggio assume forma pressappoco quadrata. Quando la misura frontale supera la profondità del corpo di fabbrica, le condizioni di abitabilità migliorano, ma cresce il costo; quando viceversa la profondità supera la fronte, si ottiene una maggiore economia, ma si corre il rischio di sacrificare l’abitabilità della casa”<sup>56</sup>.*

Altre indicazioni, a rimedio dell’eccessivo sviluppo del corridoio, sono l’adozione di una finestra sul fondo del corridoio, o la interposizione di un locale di disimpegno illuminato trasversale al corridoio o l’adozione del soggiorno passante, elemento componente l’alloggio attinente alla comodità.

Nel capitolo relativo ai criteri di progettazione dal titolo: “Il programma della casa e lo studio dell’alloggio”, è importante la distinzione degli spazi dell’abitazione in *principali* e *secondari*. Ai primi appartengono: lo spazio destinato alla vita in comune (reparto di soggiorno e di rappresentanza); lo spazio destinato alle camere da letto (reparto intimo); lo spazio destinato alla vita all’aperto, attinente ai precedenti reparti. Agli spazi secondari appartengono: lo spazio destinato ai servizi relativi ai reparti principali; lo spazio destinato alla circolazione interna ed esterna e ai vari disimpegni.

### *Distribuzione e flessibilità dell’alloggio*

**Vitruvio** – Nel Libro primo, Vitruvio, definisce il significato del termine “distribuzione”:

<sup>56</sup> P. Carbonara, *op.cit.*, parte I, cap. IV, par. 21 – Dimensioni dei corpi di fabbrica in relazione all’uso e alla struttura, pag. 101.

*“La distribuzione poi consiste nell’equilibrata amministrazione delle risorse e dello spazio”<sup>57</sup>.*

Quando poi scrive che l’architettura residenziale dipende dalle determinanti ambientali (natura loci), funzionali (usus), dalla concezione illusivo-scenografica (la species), esplicita nel termine usus l’esigenza di organizzazioni precise e senza intralci degli spazi per l’uso e di adeguate distribuzioni dei medesimi conformemente alle esposizioni richieste dalle tipologie in questione:

*“Quando pertanto sarà stato stabilito il sistema razionale dei rapporti modulari e le proporzioni generali (...) allora è anche proprio di una intelligenza acuta il disporre previsioni riguardo alla natura del luogo o all’uso o all’aspetto (...)”<sup>58</sup>.*

**Francesco Milizia** – Nel discorso sulla distribuzione in generale Milizia scrive:

*“La distribuzione è in generale l’azione di dividere una cosa in molte parti per ordinarne ciascuna al luogo che più le conviene. Onde nell’architettura la distribuzione è di due sorti; l’una ha per oggetto il terreno, o la pianta di un edificio qualunque ripartito nei suoi pezzi interni; l’altra riguarda il dipartimento esterno dell’elevazione di qualunque edificio, o sia della decorazione delle facciate. (...) Ella è una conseguenza del comodo e del piacere di cui l’uomo va sempre in cerca, né finisce mai di cercare. In fatti le leggi generali della distribuzione concernono l’ordine, la forma e l’uso de’ pezzi, necessità di comodità, di convenienza, di bellezza: ingredienti che non possono mai andar disgiunti. (...) Da tutto ciò apparisce quanto debba variare la distribuzione, e varierà ancora assai di più, se si considera che ella è relativa alla diversità de’ climi, de’ tempi, de’ costumi, delle maniere delle diverse nazioni, alla diversità de’ luoghi, de’ siti, degli usi, dei fini ai quali sono destinate le fabbriche, ed alla diversità delle fantasie, degli interessi e dei gusti di chi spende (...)”<sup>59</sup>*

Nell’indicare le regole generali della distribuzione di ogni edificio, Milizia evidenzia la necessità di una relazione tra le parti di un edificio e l’uso di questo, nonché della semplicità e della varietà di queste (parti) che lo compongono: *“in una medesima abitazione le parti sieno varie e nella grandezza, e nella figura e nel numero”*, oltre a dover *“avere in mira la convenienza, l’euritmia, la simmetria e la solidità”*. E aggiunge:

*“I. Ogni edificio deve corrispondere nel tutto e nelle sue parti al fine ed all’uso a cui è destinato. II. In qualunque edificio di qualsivoglia maniera distribuito deve esservi unità, cioè tutte le parti debbono insieme concorrere alla formazione di un tutto semplice ed uno. III. La comodità non deve giammai andare disgiunta dalla bellezza, né dalla solidità reale o apparente. IV. La distribuzione sì interna che esterna deve essere proporzionata e relativa al carattere dell’edificio”<sup>60</sup>.*

<sup>57</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, pag. 31.

<sup>58</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, Libro VI, pag. 835 e note nn. 65, 66, 67, pp. 883 - 885.

<sup>59</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte seconda, Libro Terzo, Capitolo Primo, Della distribuzione in generale, pag. 201.

<sup>60</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte seconda, Libro Terzo, Cap. II, regole generali per la distribuzione di qualunque edificio, pag. 202.

Continua con la descrizione delle parti principali di un edificio privato:

*“Accessi. E’ importante che i principali ingressi sieno preceduti dagli accessi posti in faccia alla linea capitale dell’edificio. Questi accessi in città sono le strade. (...). Ingresso. Egli è come il centro da dove si comunica a tutte l’estremità, e dove da tutte l’estremità si torna. (...). Vestiboli. E’ questo il primo luogo che si trova nell’entrare in un edificio considerabile, e serve di passaggio agli appartamenti del pian-terreno. (...). La semplicità accompagnata dalla simmetria corrispondente al tutto ed alle parti, deve formare la loro principale bellezza, la quale per altro deve essere relativa all’ordine progressivo della facciata e dei pezzi interni che succedono, portici, cortili, scala, ec. Cortili. Il portone e il vestibolo devono condurre drittamente in mezzo al cortile: entrarvi di fianco è contro l’euritmia. Questa è un’altra ragione per cui ordinariamente non deve esservi che un solo principale ingresso. Se dietro al cortile è un giardino o un altro cortile, la porta di questo deve corrispondere drittamente al portone. Nei gran palazzi richieggonsi almeno tre cortili (...). Il gran cortile deve sempre occupare il mezzo dell’edificio ed avere un’estensione proporzionata alla grandezza dell’edificio: è di grande importanza che sia spazioso a segno che possa essere battuto dal sole e ben ventilato; altrimenti sarà malsano. A questo effetto le fabbriche intorno non debbono essere molto alte, e si possono certamente tenere meno alte di quelle che corrispondono al di fuori, e possono coprirsi a terrazzi ornati di ringhiere e di orti pensili (...) che imbalsamano l’aria di tutta l’abitazione. Specialmente il lato dirimpetto all’ingresso, qualora sia così divisato, fa un grazioso prospetto e dà un’aria ridente fin anche dalla strada. (...) Scala. (...) La giusta situazione della scala è che dal vestibolo sia subito veduta (...), conviene che l’accesso ne sia agevole. (...) La comodità, la sicurezza e la bellezza esigono che la scala sia bene illuminata”<sup>61</sup>.*

**J.N.L. Durand** – Nella descrizione degli appartamenti privati comuni Durand indica la distribuzione possibile di una casa e precisa che gli appartamenti possono avere meno di cinque stanze: un’anticamera, una camera da pranzo, un salotto di società, una camera da letto, uno studio, e un guardaroba<sup>62</sup>:

*“Un corpo di fabbrica qualsiasi può essere composto da un unico appartamento o da parecchi. Un appartamento comune secondo le nostre abitudini deve essere composto da almeno cinque stanza, da un’anticamera che serve da sala da pranzo, da un salotto di società, da una camera da letto, da uno studio e da un guardaroba. Ve ne sono altri nei quali la convenienza prescrive un vestibolo, varie anticamere, le une per accogliere i domestici, tanto interni che esterni, le altre per ricevere le persone che vengono a visitare il padrone, una sala da pranzo riservata accompagnata da una sala da buffett, un salotto, una camera da letto, più studi seguiti da un boudoir, dei bagni composti spesso, oltre che dalla vera e propria sala da bagno, da una piccola anticamera, da una camera per riposare, da una stanza per bagno di vapore. Infine vi sono appartamenti ancora più grandi, nei quali, oltre a tutte le stanze di cui abbiamo parlato, ci devono essere i salotti, una galleria, una camera da parata, una biblioteca, una cappella, una sala da spettacolo, una da concerto, una da ballo, delle sale da bigliardo ed altri giochi,*

<sup>61</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Capitolo V, Della distribuzione de’ palazzi, pag. 218.

<sup>62</sup> J.N.L.Durand *op. cit.*, 1986, Parte terza, terza sezione, gli edifici privati, pag. 133.

*gabinetti di storia naturale di pittura, di antichità. (...) Ogni appartamento deve essere disimpegnato, cioè disposto in modo tale che, per uscire, vuoi dal vestibolo, vuoi da un'anticamera, non vi sia l'obbligo di ritornare sui propri passi e ripercorrere per la seconda volta la maggior parte delle stanze già attraversate. Le camere da letto, gli studi e i guardaroba sono le stanze che hanno più bisogno di essere disimpegnate. Per lo più i guardaroba servono a questo scopo. Quando un corpo di fabbrica contiene sullo stesso piano più appartamenti che hanno rapporto tra di loro, come, per esempio, l'appartamento del marito e quello della moglie, bisogna disporre l'insieme in modo tale che il vestibolo, le anticamere, ed anche il salotto, siano comuni a questi diversi appartamenti. Quando un corpo di fabbrica è composto da più piani, occorre certamente una scala per comunicare dall'uno all'altro. Quando questa scala non è direttamente nel vestibolo, bisogna sistemarla di fronte o a destra di quella stanza. Può essere collocata a sinistra solo quando non si può fare diversamente. La migliore esposizione per le stanze più a lungo abitate è il levante. Il nord è la peggiore”.*

Da questa unità minima progressivamente si va verso gli appartamenti di maggiore impegno. Nella descrizione delle varianti dimensionali della casa privata, nulla è mai detto in merito agli esterni ed alle relazioni della casa con esso. Il rapporto casa/natura è prerogativa delle case di campagna; l'inebriarsi “deliziosamente del magnifico spettacolo della natura” è affidato esclusivamente a queste case e l'esperienza della casa antica attraverso “le ricche reliquie sono fatte per guidarci nella composizione delle nostre case di campagna”.

**Irenio Diotallevi e Francesco Marescotti** - Alla flessibilità d'uso fanno riferimento gli studi di Diotallevi e Marescotti<sup>63</sup>, che intendono la flessibilità quale caratteristica non solo in termini di libertà e di adeguatezza alle diverse esigenze, ma anche in termini di ordine economico costruttivo (fig. 25).

*“Il concetto della flessibilità dell'alloggio deve tenuto in considerazione del tutto particolare in quanto consente di poter disporre di una unità spaziale nelle migliori condizioni di libertà costruttiva e organizzativa. Flessibilità nella costruzione significa possibilità di adeguare le molteplici e mutevoli necessità del nucleo familiare alle altrettanto mutevoli e complesse esigenze del suo sviluppo. Significa inoltre ridurre all'essenziale i problemi strutturali, unificare il sistema costruttivo, coordinare un minimo di elementi con un massimo di combinazioni planimetriche e volumetriche. (...)”.*

Questa concezione dell'alloggio si associa ad altre caratteristiche che non possono essere disgiunte dalla flessibilità: costanza nell'orientamento degli elementi abitabili, razionale distribuzione, minimi percorsi, caratteristiche costanti dei tipi. Queste ultime sono proprie degli alloggi, ma soprattutto sono un principio manualistico generale ed estensibile, applicato alle case in linea a corpi scala, o come classificano gli autori ai tipi a scala laterale, in cui, assunto il blocco base degli elementi invariabili per numero e dimensione, cucina, servizio e loggia, preferibilmente adiacenti alla scala

<sup>63</sup> I. Diotallevi, F. Marescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 6, tav. 7, Associazione degli elementi.

(ulteriore elemento invariabile comune), le progressive maggiori dimensioni per gli alloggi più grandi sono date da un lato dall'incremento del numero delle camere da letto, dimensionalmente diverse per numero e tipi di fruitori e degli eventuali doppi servizi necessari, in funzione del maggior numero di letti e da parte opposta dal soggiorno, che accompagna la crescita dell'alloggio, che può non corrispondere necessariamente ad un unico ambiente (potendosi frazionare, se le proporzioni lo consentono, dando sviluppo ad altri ambienti a giorno).

**Pasquale Carbonara** - Nel "Manuale di architettura pratica" Carbonara, oltre un secolo dopo il trattato di Durand, definisce nel capitolo "cause e rimedi del decadimento edilizio", la "*flessibilità costruttiva*"<sup>64</sup>, come possibile rimedio a configurazioni bloccate dell'alloggio che mal si prestano all'evoluzione del nucleo familiare:

*"flessibilità costruttiva, che accresce il grado di adattabilità distributiva della casa e offre all'architetto la possibilità di sganciare la sorte del suo edificio dal pericolo di radicali modificazioni o demolizioni sul genere di quelle che oggi si rendono necessarie quando strutture, impianti e forme architettoniche impediscono i successivi sviluppi e sono d'impaccio ai cambiamenti di uso e di necessità"*.

La flessibilità non è intesa come semplice adeguamento di funzioni, palesandosi nel manuale, per l'impianto intrinseco dell'opera, l'affrancamento dalle forme e dai procedimenti progettuali "del funzionalismo", per un approccio di impronta razionalista ed aderente al "tipo"<sup>65</sup>.

Spunti di notevole significato sono esposti nelle premesse allo studio e che anticipano i vari argomenti trattati.

Particolarmente interessante è l'analisi della "casa com'era e come è", studiata dal punto di vista della perdita dei compiti secondari, quindi non strettamente pertinenti agli usi fondamentali dell'abitare, che sovrapponendosi ai compiti principali, rendevano ricca la forma e le funzioni della casa. Questa perdita, ha impoverito la casa contemporanea, inoltre non avendo specificato il compito residenziale, non si è potuto assistere all'accrescimento del grado di abitabilità in rapporto alla qualità dell'alloggio e al numero dei servizi disponibili sia interni che esterni, attinenti ai reparti di soggiorno e rappresentanza ed intimo. "*L'abitabilità non è soltanto un requisito pratico attinte alla comodità, all'igiene e al comfort; è qualcosa di più intimo e personale, è quel tanto di insostituibile che alla casa,*

<sup>64</sup> P. Carbonara, *op. cit.*, vol. I, Composizione degli edifici, parte prima, cap. I, 4 - Causa e rimedi del decadimento edilizio, pag. 9.

<sup>65</sup>Cfr., P. Carbonara, *op. cit.*, vol. I, Composizione degli edifici, parte prima, cap. I, 4 - Causa e rimedi del decadimento edilizio, pag. 9: "*flessibilità costruttiva, che accresce il grado di adattabilità distributiva della casa e offre all'architetto la possibilità di sganciare la sorte del suo edificio dal pericolo di radicali modificazioni o demolizioni sul genere di quelle che oggi si rendono necessarie quando strutture, impianti e forme architettoniche impediscono i successivi sviluppi e sono d'impaccio ai cambiamenti di uso e di necessità*".

*domicilio individuale e centro della vita familiare, non deve mancare*". E' in questa ottica che spazi di dentro e di fuori possono confluire nell'unità della casa, quale possibile avanzamento e superamento della elementare scatola muraria<sup>66</sup> :

*"(...) Basta confrontare una casa d'oggi con una del passato, anche recente, per constatare che dei quattro reparti tradizionali dell'abitazione (reparto intimo notturno, reparto di soggiorno, reparto di rappresentanza e reparto dei servizi) non uno è rimasto inalterato; tutti hanno subito più o meno radicali modifiche, dovute appunto alla nuova impostazione della vita domestica. (...) diremo che nella casa di tipo medio il reparto di rappresentanza (salvo che non sia distaccato e non abbia vere e proprie funzioni di parata) è scomparso o si è fuso con quello di soggiorno; il reparto intimo è stato ridotto a reparto esclusivamente notturno ovvero si è semplificato, rinunciando a quella pluralità di compiti e spaziosità che una volta erano sue caratteristiche; le camere per ospiti, salvo nelle case di eccezionale vastità, sono scomparse o sono state assorbite in sistemazioni provvisorie e di fortuna; in compenso ma solo in parte, si è sviluppato il reparto di soggiorno, che nelle case meno economiche si è venuto articolando per rispondere a diverse esigenze secondo le possibilità, i gusti e l'età dei familiari e dei loro eventuali ospiti; i locali per il riposo notturno delle servitù sono diminuiti di numero o addirittura sono scomparsi dall'abitazione media moderna in relazione appunto alla scarsità del personale, alla meccanizzazione dei servizi e alla opportunità, sentita nelle grandi città straniere più che in Italia, di assegnare ai domestici un alloggio esterno alla casa del datore di lavoro; in compenso, pur essendosi ridotto il numero complessivo dei locali accessori ed essendosi limitate le dimensioni di alcuni locali di servizio (ad esempio la cucina), si sono accresciute le comodità di altre installazioni (come quelle igienico-sanitarie) e si è dato maggior sviluppo alla vita all'aperto (...). In definitiva cadendo via via i compiti secondari della casa, che in un certo senso ne rendevano ibride la funzione e la veste architettonica, l'edificio di abitazione privata si è ridotto a una pura e semplice "macchina da abitare", a una edificio cioè dove l'uomo e la sua famiglia trascorrono la vita intima, lontana dalle cure professionali, libera dagli obblighi di rappresentanza e alleggerita dai gravosi servizi di una volta, assegnati oggi ad altri edifici. S'intende che il processo di riduzione della casa a un solo in surrogabile compito, in tanto ha potuto aver luogo, in quanto la nostra stessa vita che ci spinge a specializzare i compiti dei diversi edifici e delle singole parti di essi. Senza la specializzazione dei compiti e l'interdipendenza fra edifici diversi, di cui abbiamo ora visto soltanto l'aspetto relativo alla casa d'abitazione, questa sarebbe ancora oggi non diversa da quella di molti anni fa. (...) E' vero, se mai, il contrario: i bisogni fondamentali dell'uomo sono rimasti inalterati, com'è ovvio; è variato solo il modo con cui essi vengono soddisfatti e inoltre sono state oggi appagate molte esigenze che l'uomo ha sempre sentito, ma che finora soltanto in parte e da pochi e in maniera incompleta avevano potuto essere soddisfatte. E' stata semplificata insomma non già la vita dell'uomo, ma la casa in cui egli trascorre soltanto parte della sua esistenza: in compenso però si sono accresciuti i mezzi di trasporto e moltiplicati gli edifici dove egli passa il resto della sua vita. In questo senso è esatto dire che la vita di oggi, al contrario dei*

<sup>66</sup> P. Carbonara, *op. cit.*, vol. I, Composizione degli edifici, parte prima, cap. I, 5, La casa come era e come è, pp. 9-14.

*quella del passato, pur avendo perfezionato le caratteristiche della casa privata, non ha guadagnato intimità: si svolge anzi per lo più in comune, in edifici di abitazione collettiva, e in edifici dove il numero (la massa, si direbbe con vocabolo oggi di moda) è l'elemento caratteristico e predominante- Dal punto di vista architettonico le limitazioni apportate al compito della casa sono servite a caratterizzarne la funzione al di fuori di ogni effimera moda, ma ne hanno impoverito la tematica, privandola di quei motivi che una volta l'arricchivano, pur essendo determinati da esigenze di riflesso, subordinate o addirittura estranee al compito principale. Oggi soltanto per ragioni speciali - (ad esempio: nelle casa con studio abitate da artisti, in alcune case rurali, artigiane e coloniali) si verifica la predominanza del carattere secondario sul primario o, per meglio dire, il contemperamento di esigenze diverse con quelle domestiche; per il resto e in generale la casa è soltanto una casa, pressappoco eguale a tante altre, salvo, si intende, le variazioni dovute alle particolarità oggettive del tema e alla interpretazione soggettiva datane dall'architetto. Piuttosto che insistere nel voler accentuare i requisiti secondari della casa, oggi quasi sempre trascurabili o assorbiti dal principale, (...) conviene analizzare a fondo il tema della casa, apparentemente semplice, uniforme e privo di risorse, ed esaminare tutti gli aspetti, le cui innumerevoli combinazioni, diversamente dosate, sono proprio il succo della casa stessa e il motivo della sua prima e sostanziale espressione. (...) In tal modo, dando a ogni zona una sua particolare destinazione e ad ogni casa una sua precisa funzione, si è esteso il principio della specializzazione, imperante nella vita odierna, e si sono ridotte al minimo le discordanze fra le case di uno stesso quartiere, ma si sono create discriminazioni non sempre necessarie e talvolta dannose, quando alla separazione per tipi di edifici si è aggiunta quella per categorie di persone. Dal punto di vista pratico avere così circoscritto il compito residenziale della casa dovrebbe almeno servire ad accrescere il grado di abitabilità, intesa questa con significato più ampio di quello corrente e precisamente in rapporto alla qualità dell'alloggio e al numero dei servizi disponibili. S'intende che i servizi potranno essere interni od esterni all'alloggio, o per meglio dire, in parte in parte interni e in parte esterni. Il che non implica necessariamente una diseguale ripartizione di essi (oggi quasi sempre abbondanti nei quartieri privilegiati e insufficienti in quelli poveri); ma richiede un appropriato studio delle diverse esigenze di ciascun gruppo di case in relazione alla natura del quartiere e alle particolari esigenze degli abitanti. L'abitabilità non è soltanto un requisito pratico attinte alla comodità, all'igiene e al comfort; è qualcosa di più intimo e personale, è quel tanto di insostituibile che alla casa, domicilio individuale e centro della vita familiare, non deve mancare. La casa poco abitabile, inappropriata, impersonale (com'è spesso purtroppo la comune casa d'affitto) fallirebbe lo scopo e sarebbe da reputarsi niente più che una "macchina per abitare", ma questa volta in senso nettamente dispregiativo, di un edificio cioè che ha tutti i difetti della macchina senza averne alcuno dei vantaggi di perfezione tecnica, ricambiabilità e convenienza di prezzo. Come un qualsiasi strumento destinato a un solo e preciso scopo, la casa moderna deve essere perfetta. Le attenuanti ammissibili per la casa di una volta (spontaneo frutto di un abile mestiere, che pareva lì per lì improvvisato, ma era saturo di esperienza) non si possono più ammettere per la casa di oggi, che sorge in un'epoca volutamente programmatica e con criteri esplicitamente "razionali". Un tempo la casa, pur essendo priva di ogni moderna comodità, era in compenso*

*ricca di inaspettate risorse, come del resto si può constatare, osservando alcune tipiche case di provincia; oggi invece la casa, a meno che non fruisca di alcune eccezionali e favorevoli condizioni intrinseche, deve contare, oltre che sulle proprie qualità, anche e soprattutto sulle qualità dell'ambiente in cui sorge. Di qui la necessità di dedicare alla casa di qualsiasi tipo e per qualsiasi ceto un più attento studio architettonico e urbanistico, che tenga conto non solo dell'accresciuta perfezione tecnica, economica e funzionale dell'edilizia moderna, ma anche e soprattutto della diminuita autonomia di ogni singolo alloggio. Il contrasto tra l'attività pubblica e la vita privata, i convegni esteriori e l'intimità domestica è oggi più stridente che mai. Perché non si acuisca e perché le necessità materiali non soverchino quelle spirituali, è necessario che la tecnica edilizia attenga agli esempi migliori e non trascuri alcuno dei mezzi efficaci di cui oggi dispone per raggiungere uno scopo che è profondamente umano e, come tale, non soltanto pratico”*

Nel capitolo “I requisiti fondamentali della casa” sono riportati alcuni criteri concernenti la *comodità*, essi fanno parte di un più ampio elenco diviso in sette categorie: la morale; la salubrità; la tranquillità; la comodità; la convenienza; la sicurezza; l'estetica<sup>67</sup>.

I criteri inerenti alla *comodità* sono: fabbricati alti non più di quattro piani, senza ascensore o con più con ascensore; alloggi spaziosi ma non esuberanti (l'eccesso di spazio può indurre al subaffitto, determinando sovraffollamento e promiscuità; superficie utile ben proporzionata alla superficie totale e ben distribuita nei singoli comparti col criterio di organizzare razionalmente la vita familiare; possibilità di tenere distinti i bisogni della vita individuale (ad esempio la necessità di studiare in silenzio o appartarsi) dalla vita comune; adattabilità dell'alloggio e dei mobili alle particolari esigenze di ogni famiglia; possibilità di svolgere in casa o in un locale accessorio attività marginali e da dilettante senza arrecare disturbo ai familiari e ai vicini; possibilità di lasciare custodite a piano terra biciclette, carrozzini, ed oggetti ingombranti; sufficienti spazi di deposito e armadi di conservazione; organizzata previsione di spazi per completare i servizi domestici individuali con altri collettivi e sociali.

#### *Standardizzazione e caratteri della casa*

**Irenio Diotallevi e Francesco Marescotti** - Gli insegnamenti manualistici di Diotallevi e Marescotti, tutti inquadrabili nella ricerca di un alto livello qualitativo dell'abitabilità, di cui la *comodità* ne è parte, si fondano su una idea “normalizzata” della casa, sull'esperienza avanzata dal Movimento Moderno, negli anni 20-30, in particolare con gli studi di Klein, di Hilberseimer, e l'esperienza di May, nel quadro del rinnovamento architettonico europeo. Un'idea di normalizzazione di misure e proporzioni dei nuovi tipi di casa, disegnata questa non solo nei suoi caratteri interni,

<sup>67</sup> P. Carbonara, *op. cit.*, cap. III, 14 – I requisiti fondamentali della casa, pp. 48-50.

ma innanzi tutto nelle immediate interrelazione con l'esterno, il lotto, l'aggregazione, l'isolato, quale unità minima d'intervento urbano (fig. 26).

Ciucci scrive: "Il Problema sociale" di Diotallevi e Marescotti si presenta come una raccolta di esempi e soluzioni sul tema dell'abitazione, affrontata negli aspetti più specificamente tipologici e nei rapporti dei tipi fra loro e con l'organismo urbano, con una premessa di carattere sociale e un inquadramento dei problemi economici"<sup>68</sup>.

Posto così il programma sulla progettazione della casa, acquistano vigore le soluzioni tecnico-costruttive avanzate nei "Particolari costruttivi di architettura", raccolta di soluzioni per il miglioramento dell'abitabilità sotto il profilo tecnico ed igienico-sanitario, che unitamente a tutta la concezione generale, sistematica ed organica della casa, visti gli aspetti sociali, costruttivi ed economici, offre un bagaglio di indicazioni e soluzioni ancora oggi valide per abitare in città.

Questa posizione si contrapponeva all'epoca a quella ufficiale del regime, che prevedeva interventi dall'alto, come osserva Marescotti in "La democrazia è anche questione di metri quadri", quando scrive: "*D'altra parte gli interventi dall'alto tipici del fascismo, a parte l'inconsistenza economica con la quale venivano affrontati, tradivano la superficialità e la più gretta ignoranza in materia, per cui, alla complessità del problema si aggiungeva l'impreparazione politica e la più che scarsa efficienza tecnico-progettuale degli ICP e degli studi professionali, interessati più alla forma che alla sostanza della casa popolare considerata, quando lo era, architettura "minore"*".

Per sintetizzare il programma e l'indirizzo del lavoro degli autori si riporta il brano di M. Casciato tratto dalla ristampa della pubblicazione: "*Con Ordine e destino della casa popolare, pubblicato in questo clima, giunge da questi due giovani discepoli di Pagano, una risposta polemica alla cultura urbanistica ufficiale, a quella urbanistica corporativa che aveva sì celebrato nel 1937, a Roma, nel corso del I Congresso nazionale di urbanistica, l'impegno e il ruolo nella società fascista, ma anche le difficoltà e le limitatezze a cui la scienza era sottoposta. Alla razionalizzazione attraverso i piani regolatori, che già dimostravano la loro parzialità derivante dai gruppi economici e sociali che li gestivano, Diotallevi e Marescotti oppongono la capacità razionalizzante del quartiere di abitazioni popolari.*"

"*E' questo il periodo in cui gli istituti (per le case popolari) da una posizione di dipendenza dai piani urbanistici, molto deficienti, passano ad una posizione determinante, in quanto la loro opera assume il compito di creare interi nuovi quartieri e non più soltanto gruppi di isolati sparsi nell'andamento caotico dei fabbricati cittadini". Questo è il ruolo che gli autori assegnano agli Istituti; ma sia nel volume del 1941, che nelle successive tavole del "Il problema sociale" c'è altro, ed è la teoria della razionalizzazione urbanistica dal basso, della impostazione di*

<sup>68</sup>Cfr., G. Ciucci, *Il "manuale" nella cultura europea*, in I. Diotallevi, F. Marescotti, *op. cit.*, pag. 11.

*una nuova condizione urbana, attraverso la costruzione ordinata della più modesta, ma potenzialmente diffusa, “monade” dell’universo urbanistico, la casa popolare. “Inutili i compromessi. Non diciamo la casa operaia, ma la nuova casa è legata ad un nuovo regolamento edilizio, a una nuova dottrina dell’igiene: perfino ad una nuova coscienza della struttura sociale”<sup>69</sup>.*

Se la razionalizzazione della casa popolare deve far risaltare il fallimento dell’urbanistica “scenografica” fascista, altre ascendenze possono essere scorte dietro le asserzioni di “Ordine e destino”. Innanzitutto quale è questo ordine di cui si parla in relazione all’alloggio popolare? E’ di nuovo un articolo di Pagano apparso nel 1939 su *Costruzioni-Casabella* a chiarircene il senso. “*Questo irresistibile bisogno di ordine è la più alta missione dell’uomo civile... Ma negli aggregati di case –darei quasi, con termine batteriologico, nelle colture di case- il senso di ordine è ancora gravemente compromesso da molte barriere che si oppongono ad una realizzazione geometrica completa e perfetta. Una casa rurale, una cascina di pianura, una loggia nella collina bergamasca si inseriscono con spontanea grazia lineare entro la grande geometria delle colture e dell’orientamento solare. La natura ed il lavoro dell’uomo tendono a collaborare in un divino artificio e vivono uno per l’altro nell’ideale di un nuovo mondo ordinato e geometrico. Ma da questa forma di riposo tra l’uomo e la natura la città è ancora lontana... Questo gioco illogico, che è permesso ai pazzi e ai bambini, si chiama da noi urbanistica: l’accademia contro la vita, il superficiale contro il sostanziale*”<sup>70</sup>. Contrapponendo la geometrica linearità dell’architettura rurale a quella dell’architettura urbana, Pagano continua la sua polemica, già espressa nel 1936 con la mostra e il quaderno “Architettura rurale italiana” curati per la VI Triennale. Alla architettura monumentale, Pagano contrappone la modestia dell’architettura spontanea, quell’architettura che costituisce la “vera tradizione autoctona dell’architettura: chiara, logica, lineare, moralmente e anche formalmente vicinissima al gusto contemporaneo”. Diotallevi e Marescotti traslano all’abitazione popolare il carattere morale e il ruolo contestativi rispetto alla prassi urbanistica, che Pagano aveva assegnato all’edilizia rurale. Quella semplicità, logicità, ripetibilità della casa rurale, il suo valore di costruzione “pura, stilistica, funzionale”, sono nella ricerca di Diotallevi e Marescotti tutti i caratteri ricercati e scoperti proprio nell’edilizia popolare. La stessa “moralità”, l’analoga funzionalità, igiene, socialità, muovono entrambi i momenti.

**Alexander Klein** - Nel paragrafo VI, “Programma generale”, Klein sintetizza le caratteristiche degli alloggi<sup>71</sup> :

*“I risultati delle indagini dei punti I e IV (problemi generali, problemi di tecnica*

<sup>69</sup> M. Casciato, *Quando Francoforte era sul naviglio. Storia stampata di una ricostruzione possibile*, in I. Diotallevi e F. Marescotti, *op. cit.*, pag. 15.

<sup>70</sup> Cfr., G. Pagano, *L’ordine contro il disordine* in *Costruzioni-Casabella* n. 132, 1938, pag. 3.

dell'abitazione) ci danno un programma generale che può essere sintetizzato nelle seguenti fasi:

- 1) l'alloggio deve essere a basso costo cioè economico e deve presentare: a) una superficie costruita minima con un massimo di posti letto; b) il massimo Wohneffekt (rapporto tra la superficie del soggiorno e camere da letto e la sua superficie coperta) con una costruzione ed installazioni semplici;
- 2) l'alloggio deve essere igienico e presentare: a) un orientamento adeguato ed omogeneo delle camere da letto e del soggiorno con una illuminazione sufficiente; b) la possibilità di ventilazione completa; c) l'installazione di un bagno in ogni appartamento o almeno una doccia negli alloggi più piccoli, con la separazione tra bagno e WC negli alloggi per famiglie a più componenti;
- 3) l'alloggio deve essere perfetto dal punto di vista della tecnica dell'abitazione, cioè semplice da usare: a) il numero dei locali deve corrispondere alla condizione della famiglia senza subaffittuari; i locali devono essere disposti in modo adeguato e collegati tra di loro comodamente; b) la camera da letto dei genitori deve essere separata da quella dei figli; c) deve essere possibile dividere i figli per sesso; d) deve esistere un soggiorno separato dalle camere da letto; e) la cucina deve essere separata dal soggiorno; f) non devono esistere locali non disimpegnati; la loggia deve essere accessibile indipendentemente dalle camere da letto; h) le porte e le finestre devono essere disposte in modo da lasciare spazio sufficiente per la collocazione dei mobili, devono risultare sufficientemente ampie; k) deve essere garantita una sistemazione razionale degli armadi;
- 4) l'alloggio deve essere accogliente, cioè con proporzioni spaziali armoniche: a) i singoli spazi devono essere differenziati secondo la loro destinazione; b) i rapporti dimensionali devono essere corretti; c) deve esistere un buon collegamento fra i locali; d) deve essere garantita una buona illuminazione dei locali; e) infine deve essere possibile disporre i mobili indispensabili senza eccessivi ingombri nell'alloggio. Tutte le considerazioni finora elencate devono essere il risultato di un lavoro di gruppo fra architetti, enti ufficiali, e tutti gli altri esperti scientifici e tecnici del ramo".

La riduzione dimensionale non è esclusivo fine al consolidamento del tipo, ma bensì essa si articola e si integra alla concezione propria di un nuovo modo dell'abitare, entro cui al soddisfacimento dei bisogni primi interni all'alloggio, si accompagnano soluzioni in risposta dei più vasti bisogni dell'uomo, che in termini di architettura si concretizzano nel programma di fornire servizi alla casa nell'ampio quadro dell'insediamento urbano, venendo così incontro ad esigenze estetiche, psicologiche, dei problemi della donna, ecc. (Si ricordino le strutture di servizio per l'infanzia concentrate nelle unità residenziali; l'attenzione per la riduzione del conflitto tra faccende domestiche e allevamenti dei figli all'interno dell'alloggio, attraverso spazi flessibili atti a rendere sorvegliati i piccoli nelle camere dedicate da più parti dell'alloggio, ecc.).

L'abitabilità deve essere ricercata tra le conoscenze disciplinari che hanno influenzato profondamente lo sviluppo della produzione architettonica: "la tipologia dell'alloggio e delle sue aggregazioni; la elaborazione di standards urbanistici ed edilizi; i problemi connessi all'orientamento, al soleggiamento e alla ventilazione;

*le prime indicazioni sui problemi della unificazione e della prefabbricazione ecc.*”. Va rilevato che tutta questa attenzione per i problemi pratici non si disgiunge però da quella per i valori formali, dalla preoccupazione cioè di creare una architettura che esprimesse i nuovi contenuti nelle forme<sup>72</sup>.

Alla ricerca razionalista dell’Existenzminimum, del minimo biologico di aria, luce, spazio necessario per la vita, Klein aggiunge degli obiettivi di tipo psicologico. L’attenzione di studioso lo porta a recepire e a trasferire a livello disciplinare il contenuto di un dibattito che inizia in Germania proprio in quegli anni e che giungerà a maturazione solo più tardi.

La casa deve essere “calma”, garantire la tranquillità, il riposo, il recupero delle energie spese sul lavoro e nella città. *“Bisogna tenere presente il sorgere di sintomi di stanchezza psicologica che influenzano in modo negativo il sistema nervoso degli abitanti a causa delle sensazioni sgradevoli generate da una disposizione casuale degli elementi di pianta”*. Altri elementi negativi da questo punto di vista sono secondo Klein: spazi disordinati all’altezza degli occhi, percorsi tortuosi, spazi di collegamento mal illuminati e così via. Queste osservazioni mettono in evidenza la concezione “anabolica” dell’alloggio, che fu comune a Klein e al razionalismo. All’alloggio era cioè assegnata la funzione di rifugio dalle contraddizioni e dai conflitti della città, esso era il luogo privilegiato della intimità, del riposo, della ricostruzione della forza-lavoro<sup>73</sup>.

*“(…) L’altissima qualità delle realizzazioni sta a testimoniare questa tensione, a cui si può riferire anche la messa a punto del concetto di “standard” inteso dai razionalisti come garanzia di un minimo non solo quantitativo, ma qualitativo nella produzione degli elementi unificati per l’edilizia di massa; e inoltre come rivendicazione di un massimo di dotazione in relazione alle risorse disponibili. E fu*

<sup>71</sup> A. Klein, *op. cit.*, in Elaborazione delle piante e progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Nuovi metodi di indagine, pag. 82.

<sup>72</sup> Cfr., A. Klein, *Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, (a cura di) M. Baffa Rivolta, A. Rossari, Mazzotta Ed., Milano, 1975, in Gli studi di Alexander Klein e il movimento razionalista di A. Rossari, pag. 34 e nota n. 11: “Lo sforzo di individuazione di elementi formali, di parametri in qualche modo didascalici come, ad esempio, i cinque punti di una nuova architettura enunciati nel 1926 da Le Corbusier, può far pensare che si cercasse di porre le basi di un nuovo “stile”, si è parlato infatti di “stile internazionale”. Tuttavia gli stessi maestri razionalisti rifiutarono questa definizione rivendicando una visione più articolata e dialettica della problematica progettuale in cui si dava la preminenza all’impostazione di un metodo. “[...] Quel che cercavamo era un’impostazione nuova, non un nuovo stile. Uno stile è la ripetizione successiva di un’espressione che è stata usata come denominatore comune per un intero periodo. [...] Il flusso di un continuo sviluppo, il mutare dell’espressione secondo i mutamenti vitali, è quel che importa nel nostro lavoro compositivo, e non la ricerca di caratteri formalistici di “stile”. [...] Analizziamo, ad esempio, la definizione più infelice, quella di “stile internazionale”. Esso non è uno stile perché è ancora in evoluzione, e neppure è internazionale perché anzi la sua tendenza è quella opposta, è quella precisamente di trovare un’espressione regionale, indigena, derivata dall’ambiente, dal clima, dal paesaggio, dalle abitudini della popolazione” (in W. Gropius, *Architettura integrata*, Milano, 1959, pag. 112).

<sup>73</sup> Cfr., A. Klein, *op. cit.*, in Gli studi di Alexander Klein e il movimento razionalista di A. Rossari, pag. 37, e nota n. 15: A. Klein, *Neues Verfahren zur Untersuchung von Kleinwohnungs-Grundrissen* (Nuovo metodo di indagine delle piante degli alloggi minimi), in “Stadtebau”, Berlino, 1928, n. 1.

*ancora l'attività di questo periodo che evidenziò la necessità di metter a punto nuove metodologie che permettessero di raggiungere i risultati desiderati e chiari che l'attività progettuale, il fare disciplinare, non deve più basarsi sull'intuizione soggettiva, ma su metodologie scientifiche trasmissibili e controllabili*"<sup>74</sup>.

#### *Spazi liberi ed elementi della casa*

**Francesco Milizia** – E' fondamentale nello studio sulla casa che Milizia riporta nel suo trattato, la consapevolezza della necessità di arricchire la casa, perché si possa abitare comodamente e piacevolmente :

*“L'altezza delle case deve essere proporzionata alla larghezza delle strade; gioverebbe perciò moltissimo che la case nelle strade principali si ergessero non a più di tre piani, e nelle strade minori non a più di due, non includendovi però il pianterreno. (...) E' bensì necessità che abitino comodamente e deliziosamente e sani. Perciò necessaria è la nettezza e la moltitudine delle strade larghe, delle piazze, delle case non troppo alte, e de' giardini o degli orti pensili in ogni abitazione (...)”*<sup>75</sup>.

**J.N.L. Durand** - Sebbene impegnato a dare ordine alla sua attività, Durand avverte le difficoltà relative all'edificazione in città<sup>76</sup> e scrive:

*“La maggior parte degli edifici privati che si costruiscono nelle città presentano nella composizione alcune difficoltà che solo raramente si incontrano negli edifici dello stesso genere costruiti in campagna. I terreni dove s'innalzano questi ultimi sono più estesi e liberi. Niente dunque impedisce di isolare questi edifici, di illuminarli da ogni lato, di separare le costruzioni accessorie dal corpo principale, di disporre l'insieme nel modo più semplice. Al contrario i terreni sui quali sono costruite le case private in città in generale sono più o meno ridotti, sono quasi sempre compresi tra due muri divisorii, spesso molto irregolari (...)”*.

L'autore, pochi anni dopo la firma del Trattato di Vienna (1814), dà l'idea di come la cultura ottocentesca si preparasse ad affrontare il problema delle case d'affitto<sup>77</sup> :

*“Affinché questo reddito sia assicurato quanto più possibile in ogni momento e circostanza, bisogna che queste case siano disposte in modo che tutte le stanze di ogni appartamento possano a discrezione affittarsi insieme o separatamente (...)”*.

**Irenio Dotallevi e Francesco Marescotti** - Il lavoro manualistico di Dotallevi e Marescotti prodotto ne “Il problema sociale costruttivo ed economico dell'abitazione”, che all'epoca dell'edizione si poneva col sistema a schede aperte al

<sup>74</sup> Cfr., A. Klein, *op. cit.*, in Gli studi di Alexander Klein e il movimento razionalista, di A. Rossari, pag. 35.

<sup>75</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Capitolo III, Della distribuzione di una città, punto V, pag. 211.

<sup>76</sup> J.N.L. Durand *op. cit.*, 1986, Parte terza, terza sezione, gli edifici privati, pag. 132.

<sup>77</sup> J.N.L. Durand *op. cit.*, 1986, Parte terza, terza sezione, gli edifici privati, pag. 134.

contributo di tutti coloro che avessero condiviso l'impostazione programmatica e di indirizzo, si presenta quale apporto alla normalizzazione del processo di progettazione e costruzione della casa popolare ovvero della residenza di massa, consapevole che proprio essa, per quantità necessaria nella crescita urbana dell'epoca, potesse influire sulla qualità urbana, se fosse stata affrontata e realizzata secondo approcci logico-costruttivi (razionalismo di matrice tedesca), sulla scorta dell'esperienza del centro Europa degli anni 20-30. Affrontando l'analisi di un elemento componente l'alloggio<sup>78</sup>, il soggiorno, nelle due varianti più interessanti, ma anche meno utilizzate nella prassi edilizia corrente: il soggiorno a doppia altezza ed il soggiorno passante, scrivono:

*“Tanto per la possibilità di concentrare in un unico ambiente la totalità delle funzioni (alloggio di un solo locale) quanto per l'importanza accentratrice e direttiva che esso assume negli alloggi di più locali l'ambiente di soggiorno, e in senso più ampio il complesso diurno (cucina-pranzo-soggiorno-studio lavoro) costituisce l'elemento generatore e coordinatore di tutta l'abitazione”<sup>79</sup>.*

Il soggiorno è distinto in soggiorno chiuso e soggiorno passante (fig.27)

Relativamente a quest'ultimo:

*“Soggiorno passante: disposizione trasversale al corpo di fabbrica con due lati liberi all'esterno. Tutti gli ambienti disimpegnati dal soggiorno. Due visuali facoltative. Ventilazione trasversale diretta”<sup>80</sup>.*

Altra variante del soggiorno è quello a doppia altezza (fig. 28), di cui espongono i vantaggi:

*“Soggiorno a doppia altezza con classificazione verticale dell'alloggio. Soluzione derivante dal concetto della classificazione verticale dell'alloggio che prevede al piano d'ingresso i locali di uso diurno, e a quello superiore quelli di uso notturno con relativi servizi. In particolare, la soluzione consente: 1°) una classificazione delle altezze dei locali a seconda della loro funzione (cucina e pranzo m. 2,50) – (letto m. 2,80) – (soggiorno comprendente i due piani m. 5,50). 2°) Una doppia visuale con conseguente ventilazione diretta trasversale. 3°) Un ingresso supplementare alle camere da letto. Naturalmente, dal lato economico, la soluzione più costosa di quella corrispondente sviluppata su di un solo piano in quanto aumenta, volumetricamente, l'ambiente di soggiorno vero e proprio”<sup>81</sup>.*

Una casa a due livelli che si voglia qualificare come tale deve necessariamente avere uno spazio che unifica l'intera unità, che altrimenti si comporterebbe come somma di due unità funzionali semplicemente sovrapposte e collegate. Questo spazio,

<sup>78</sup> I. Diotallevi, F. Maescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 5, Analisi degli elementi componenti l'alloggio.

<sup>79</sup> I. Diotallevi, F. Maescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 5, Analisi degli elementi componenti l'alloggio, tav. 1, soggiorno.

<sup>80</sup> I. Diotallevi, F. Maescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 5, Analisi degli elementi componenti l'alloggio, tav. 3, soggiorno.

<sup>81</sup> I. Diotallevi, F. Maescotti, *op. cit.*, Tavole verdi, cap. 5, Analisi degli elementi componenti l'alloggio, tav. 3, soggiorno.

proprio per la sua caratteristica a doppio ordine, per le maggiori dimensioni e importanza rispetto agli altri ambienti della casa, non può che essere il soggiorno, ambiente principale della casa, a meno che l'abitazione non sia di particolare impegno architettonico e destinata a particolari fruitori da contenere altri ambienti che possono svolgere un ruolo preminente rispetto al soggiorno.

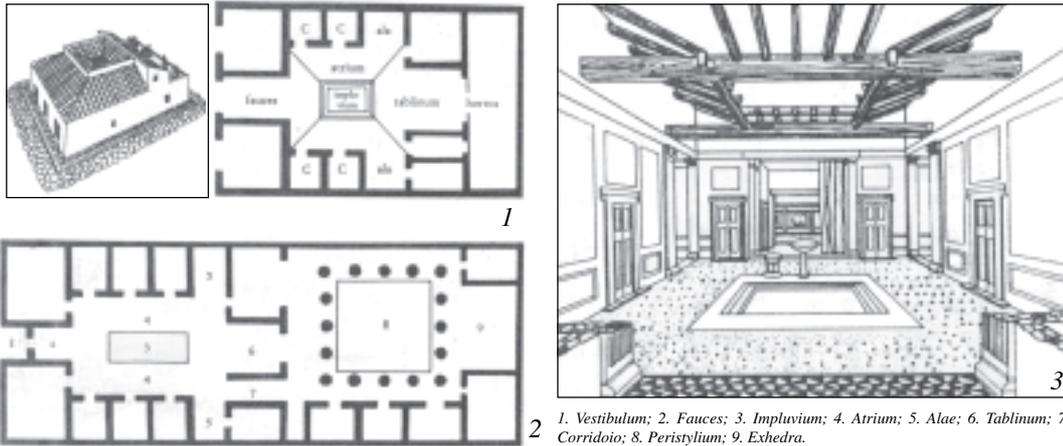
Il soggiorno a doppia altezza nelle case a due livelli, svolge un triplice ruolo: qualifica la casa, mostrando i due ordini di cui si compone; ordina la stessa, in quanto ogni livello confluisce e trova nella doppia altezza l'elemento d'identificazione; unifica lo spazio. Corollario alla doppia altezza è l'esistenza al piano superiore di un elemento di affaccio al livello inferiore, balconata, ballatoio o altro; generalmente questo elemento di percorso ed affaccio è ricavato nel volume della doppia altezza, conseguentemente la superficie del vuoto al secondo livello è inferiore alla superficie del primo livello; ma ciò non è determinante, né necessario, potendo l'affaccio al piano superiore concretizzarsi all'esterno della superficie di pianta del soggiorno. E' opportuno e necessario che l'area reale a doppia altezza per effetto del ballatoio o di qualsiasi altro elemento qualificante l'affaccio, non riduca eccessivamente il volume della doppia altezza, mostrando l'incoerenza tra la scelta di un ambiente principale a doppia altezza e la riduzione di questa a poco più di un affaccio funzionale.

Nella conformazione del soggiorno a doppia altezza, si può riscontare un'analogia con la configurazione della corte di un edificio. Perché vi sia la corte e che questa non si riduca ad un cortile è necessario che tutto l'edificio, o almeno gli elementi spaziali principali di esso, partecipino dello spazio della corte; che vi siano elementi di qualificazione spaziale che fissino la forma e la dimensione della corte, le relazioni tra questa e l'edificio, come ad esempio i portici.

L'altra variante proposta è quella del soggiorno-passante, che si contrappone nell'alloggio complanare delle case in linea a corpi scala, al soggiorno chiuso (con disposizione parallela al corpo di fabbrica e con un solo lato libero di affaccio). Il soggiorno a doppia altezza presenta un'analogia con il soggiorno-passante: potremmo definire il primo a sviluppo verticale e trasversale al volume della casa; il secondo a sviluppo orizzontale e trasversale al volume della casa. Il primo trafora il volume della casa dal basso verso l'alto, il secondo tra i due affacci contrapposti. Nella composizione della casa esso può occupare una posizione adiacente all'ingresso, avendo cura di accedervi direttamente solo se l'alloggio è piccolo; oppure può dare spazio al blocco servizi e posizionarsi nel mezzo dell'alloggio, dividendo la casa nettamente, nella zona notte ed in quella giorno. Meno interessante è la disposizione in coda all'alloggio, che seppur possibile deve essere motivata da ragioni di opportunità. Questo tipo di soggiorno ha tra l'altro il pregio di ridurre la lunghezza del corridoio che si configura più come vestibolo di distribuzione alle rispetti altre parti dell'alloggio. Qualunque sia la sua posizione nella casa, il caratteristico doppio

affaccio, congiunto alla maggiore dimensione che naturalmente gli deriva, lo pone come ambiente principale sia per forma, dimensione e illuminazione.

Nella configurazione di alloggi con soggiorno-passante, è opportuno avere però molte cautele nel merito del suo dimensionamento, proprio a causa dello sviluppo obbligato tra gli opposti fronti d'affaccio. Poiché il soggiorno ha la larghezza pari alla profondità del corpo di fabbrica doppio di una casa in linea, esso non può essere inferiore a m. 9,25 (pari a due moduli abitabili), volendo realizzare un soggiorno con rapporto tra i lati non inferiore di 1:3, la larghezza utile di questo si fisserebbe in m. 3,10, misura minima per contenere un ambiente pranzo con mobile d'appoggio laterale ovvero un salotto comodo con spazio laterale di passaggio, la superficie del soggiorno si calcolerebbe di circa mq. 27,75. Questa potrebbe risultare eccessiva rispetto agli standards e mal proporzionata rispetto agli altri ambienti della casa, per cui in tali casi è opportuno ricavare in testa al soggiorno una loggia, così come sono d'esempio i quartieri realizzati a Milano, "Varesine" (1946-49) da Diotallevi e Marescotti, e il quartiere "Monza" (1947-49) da Ceccucci e Marescotti.



1. Vestibulum; 2. Fauces; 3. Impluvium; 4. Atrium; 5. Alae; 6. Tablinum; 7. Corridoio; 8. Peristylum; 9. Exhedra.

Fig. 20. Vitruvio, 1. Pianta e veduta prospettica della domus signorile III sec.a.C.; 2. Pianta della casa romana.; 3. Restituzione grafica di un atrio tuscanico 30 a. C. circa.

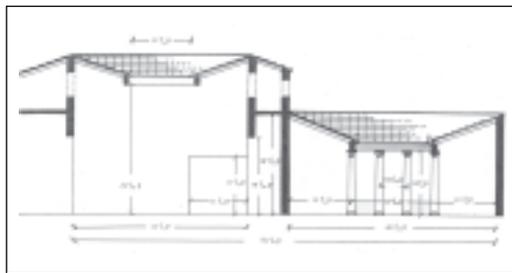


Fig. 21. Vitruvio, Restituzione grafica di sezione di alzato di domus vitruviana con atrio tuscanico dall'altezza corrispondente a 3/4 della lunghezza.

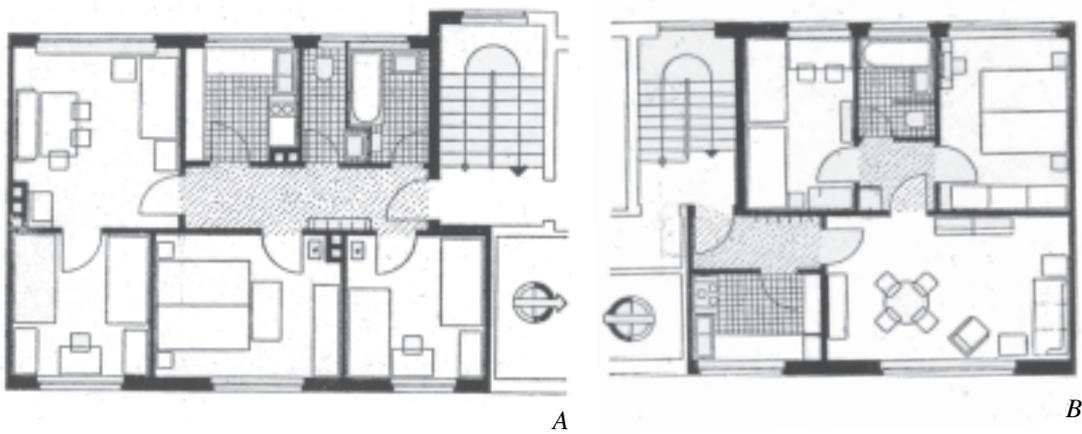
superficie coperta in mq	numero del progetto	betteffekt	profondità del corpo sviluppo di facciata	nutzeffekt	wohneffekt
65-70	2-3-32-33	33,5	p: 9,60 l: 6,60	0,764	0,482
70-75	1-28	36,8	11,00 6,60	0,742	0,490
75-80	29	25,1	12,20 6,20	0,705	0,432
80-85	4-6-7-10-11-13-14-15-24-25-30	25,7	10,80 7,60	0,758	0,513
85-90	5-6-9-12-26-27-31	28,1	11,30 7,80	0,751	0,515
90-95	17-18-19-20-21-22	29,5	11,60 7,80	0,754	0,513
95-100	16-23	32,2	12,80 7,80	0,744	0,498

1

QUESTIONARIO		DATI GENERALI		DATI SPECIFICI		DATI DI CALCOLO	
PROGETTO	NUMERO	NUMERO LETTI	NUMERO LETTI	NUMERO LETTI	NUMERO LETTI	NUMERO LETTI	NUMERO LETTI
1	1	2	3	4	5	6	7
2	2	3	4	5	6	7	8
3	3	4	5	6	7	8	9
4	4	5	6	7	8	9	10
5	5	6	7	8	9	10	11
6	6	7	8	9	10	11	12
7	7	8	9	10	11	12	13
8	8	9	10	11	12	13	14
9	9	10	11	12	13	14	15
10	10	11	12	13	14	15	16
11	11	12	13	14	15	16	17
12	12	13	14	15	16	17	18
13	13	14	15	16	17	18	19
14	14	15	16	17	18	19	20
15	15	16	17	18	19	20	21
16	16	17	18	19	20	21	22
17	17	18	19	20	21	22	23
18	18	19	20	21	22	23	24
19	19	20	21	22	23	24	25
20	20	21	22	23	24	25	26
21	21	22	23	24	25	26	27
22	22	23	24	25	26	27	28
23	23	24	25	26	27	28	29
24	24	25	26	27	28	29	30
25	25	26	27	28	29	30	31
26	26	27	28	29	30	31	32
27	27	28	29	30	31	32	33
28	28	29	30	31	32	33	34
29	29	30	31	32	33	34	35
30	30	31	32	33	34	35	36
31	31	32	33	34	35	36	37
32	32	33	34	35	36	37	38
33	33	34	35	36	37	38	39
34	34	35	36	37	38	39	40
35	35	36	37	38	39	40	41
36	36	37	38	39	40	41	42
37	37	38	39	40	41	42	43
38	38	39	40	41	42	43	44
39	39	40	41	42	43	44	45
40	40	41	42	43	44	45	46
41	41	42	43	44	45	46	47
42	42	43	44	45	46	47	48
43	43	44	45	46	47	48	49
44	44	45	46	47	48	49	50
45	45	46	47	48	49	50	51
46	46	47	48	49	50	51	52
47	47	48	49	50	51	52	53
48	48	49	50	51	52	53	54
49	49	50	51	52	53	54	55
50	50	51	52	53	54	55	56
51	51	52	53	54	55	56	57
52	52	53	54	55	56	57	58
53	53	54	55	56	57	58	59
54	54	55	56	57	58	59	60
55	55	56	57	58	59	60	61
56	56	57	58	59	60	61	62
57	57	58	59	60	61	62	63
58	58	59	60	61	62	63	64
59	59	60	61	62	63	64	65
60	60	61	62	63	64	65	66
61	61	62	63	64	65	66	67
62	62	63	64	65	66	67	68
63	63	64	65	66	67	68	69
64	64	65	66	67	68	69	70
65	65	66	67	68	69	70	71
66	66	67	68	69	70	71	72
67	67	68	69	70	71	72	73
68	68	69	70	71	72	73	74
69	69	70	71	72	73	74	75
70	70	71	72	73	74	75	76
71	71	72	73	74	75	76	77
72	72	73	74	75	76	77	78
73	73	74	75	76	77	78	79
74	74	75	76	77	78	79	80
75	75	76	77	78	79	80	81
76	76	77	78	79	80	81	82
77	77	78	79	80	81	82	83
78	78	79	80	81	82	83	84
79	79	80	81	82	83	84	85
80	80	81	82	83	84	85	86
81	81	82	83	84	85	86	87
82	82	83	84	85	86	87	88
83	83	84	85	86	87	88	89
84	84	85	86	87	88	89	90
85	85	86	87	88	89	90	91
86	86	87	88	89	90	91	92
87	87	88	89	90	91	92	93
88	88	89	90	91	92	93	94
89	89	90	91	92	93	94	95
90	90	91	92	93	94	95	96
91	91	92	93	94	95	96	97
92	92	93	94	95	96	97	98
93	93	94	95	96	97	98	99
94	94	95	96	97	98	99	100
95	95	96	97	98	99	100	101
96	96	97	98	99	100	101	102
97	97	98	99	100	101	102	103
98	98	99	100	101	102	103	104
99	99	100	101	102	103	104	105
100	100	101	102	103	104	105	106
101	101	102	103	104	105	106	107
102	102	103	104	105	106	107	108
103	103	104	105	106	107	108	109
104	104	105	106	107	108	109	110
105	105	106	107	108	109	110	111
106	106	107	108	109	110	111	112
107	107	108	109	110	111	112	113
108	108	109	110	111	112	113	114
109	109	110	111	112	113	114	115
110	110	111	112	113	114	115	116
111	111	112	113	114	115	116	117
112	112	113	114	115	116	117	118
113	113	114	115	116	117	118	119
114	114	115	116	117	118	119	120
115	115	116	117	118	119	120	121
116	116	117	118	119	120	121	122
117	117	118	119	120	121	122	123
118	118	119	120	121	122	123	124
119	119	120	121	122	123	124	125
120	120	121	122	123	124	125	126
121	121	122	123	124	125	126	127
122	122	123	124	125	126	127	128
123	123	124	125	126	127	128	129
124	124	125	126	127	128	129	130
125	125	126	127	128	129	130	131
126	126	127	128	129	130	131	132
127	127	128	129	130	131	132	133
128	128	129	130	131	132	133	134
129	129	130	131	132	133	134	135
130	130	131	132	133	134	135	136
131	131	132	133	134	135	136	137
132	132	133	134	135	136	137	138
133	133	134	135	136	137	138	139
134	134	135	136	137	138	139	140
135	135	136	137	138	139	140	141
136	136	137	138	139	140	141	142
137	137	138	139	140	141	142	143
138	138	139	140	141	142	143	144
139	139	140	141	142	143	144	145
140	140	141	142	143	144	145	146
141	141	142	143	144	145	146	147
142	142	143	144	145	146	147	148
143	143	144	145	146	147	148	149
144	144	145	146	147	148	149	150
145	145	146	147	148	149	150	151
146	146	147	148	149	150	151	152
147	147	148	149	150	151	152	153
148	148	149	150	151	152	153	154
149	149	150	151	152	153	154	155
150	150	151	152	153	154	155	156
151	151	152	153	154	155	156	157
152	152	153	154	155	156	157	158
153	153	154	155	156	157	158	159
154	154	155	156	157	158	159	160
155	155	156	157	158	159	160	161
156	156	157	158	159	160	161	162
157	157	158	159	160	161	162	163
158	158	159	160	161	162	163	164
159	159	160	161	162	163	164	165
160	160	161	162	163	164	165	166
161	161	162	163	164	165	166	167
162	162	163	164	165	166	167	168
163	163	164	165	166	167	168	169
164	164	165	166	167	168	169	170
165	165	166	167	168	169	170	171
166	166	167	168	169	170	171	172
167	167	168	169	170	171	172	173
168	168	169	170	171	172	173	174
169	169	170	171	172	173	174	175
170	170	171	172	173	174	175	176
171	171	172					



Fig. 23. P. Carbonara, Esempi di alloggi con soggiorno passante.



Tre diverse soluzioni di scale e ingressi in case economiche:  
 A. Scala dritta con ingressi opposti.  
 B. Scala dritta con ingressi adiacenti.  
 C. Scala rovesciata e ingressi opposti.

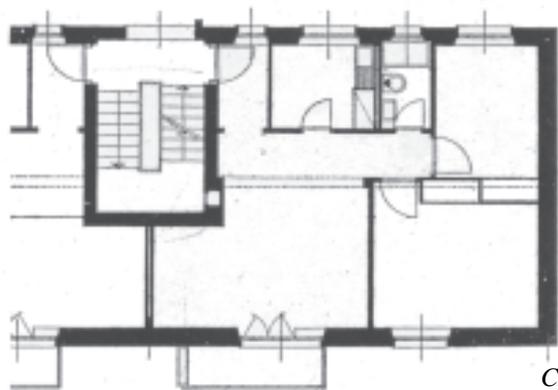


Fig. 24. P. Carbonara, Esempi di alloggi con ingresso laterale.

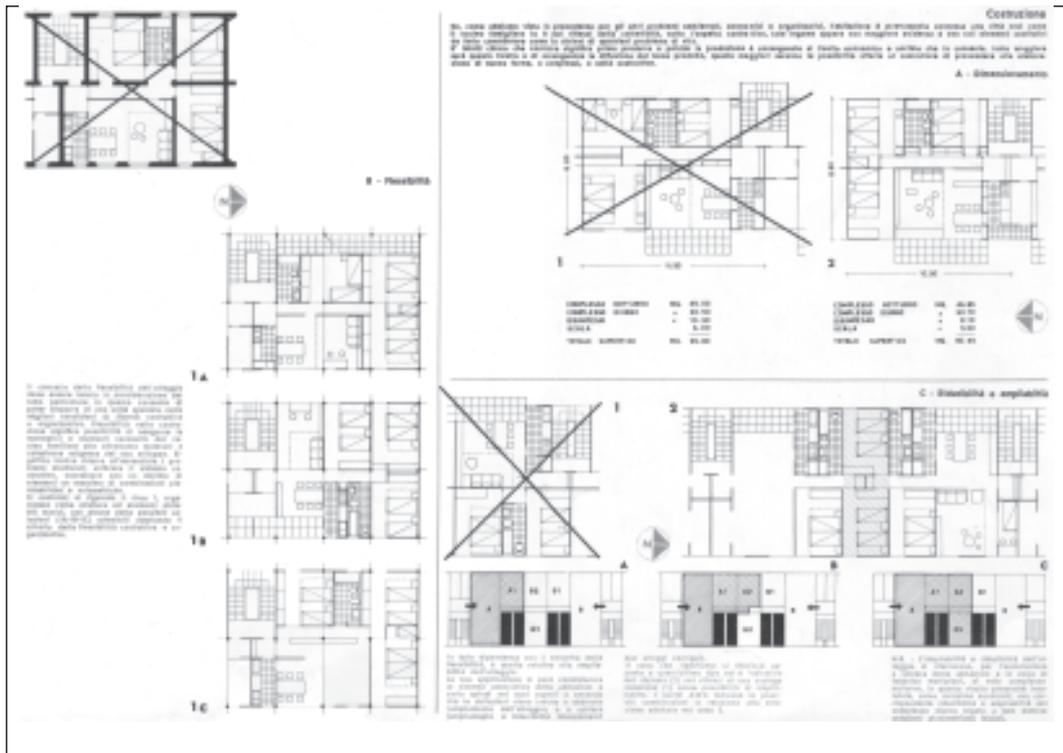


Fig. 25. Flessibilità dell'alloggio. I. Diotallevi, F. Marescotti, problemi generali.

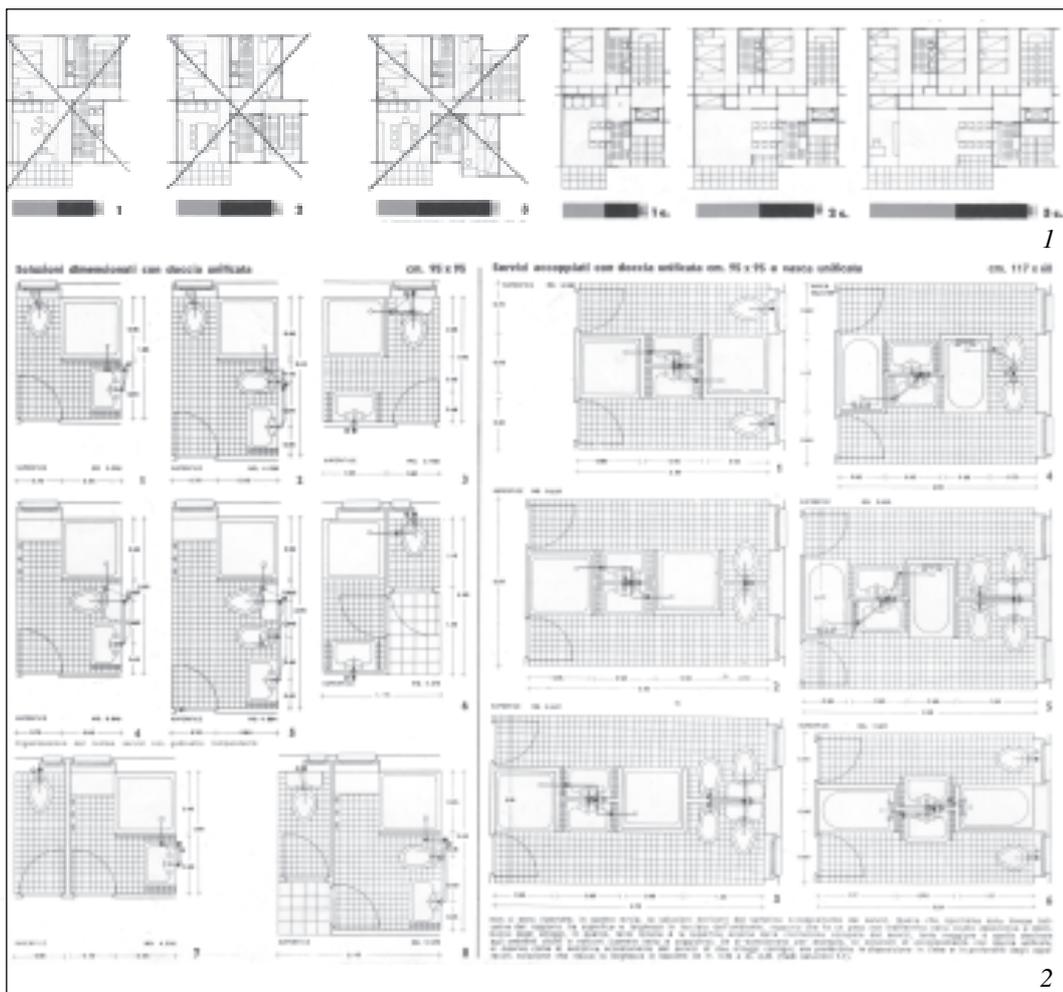


Fig. 26. Caratteristiche costanti nei vari tipi e standardizzazione. I. Diotallevi, F. Marescotti, 1. problemi generali, 2. servizi igienici.



Fig. 27. Esempi di soggiorno passante, 1. I. Diotallevi, F. Marescotti, *Esempi di soggiorno passante e raffronto con il soggiorno chiuso*; 2. I. Diotallevi, F. Marescotti, *Quartiere Varesina* (1946-1949); 3. C. Ceccucci, F. Marescotti, *Quartiere Monza* (1947-1949).

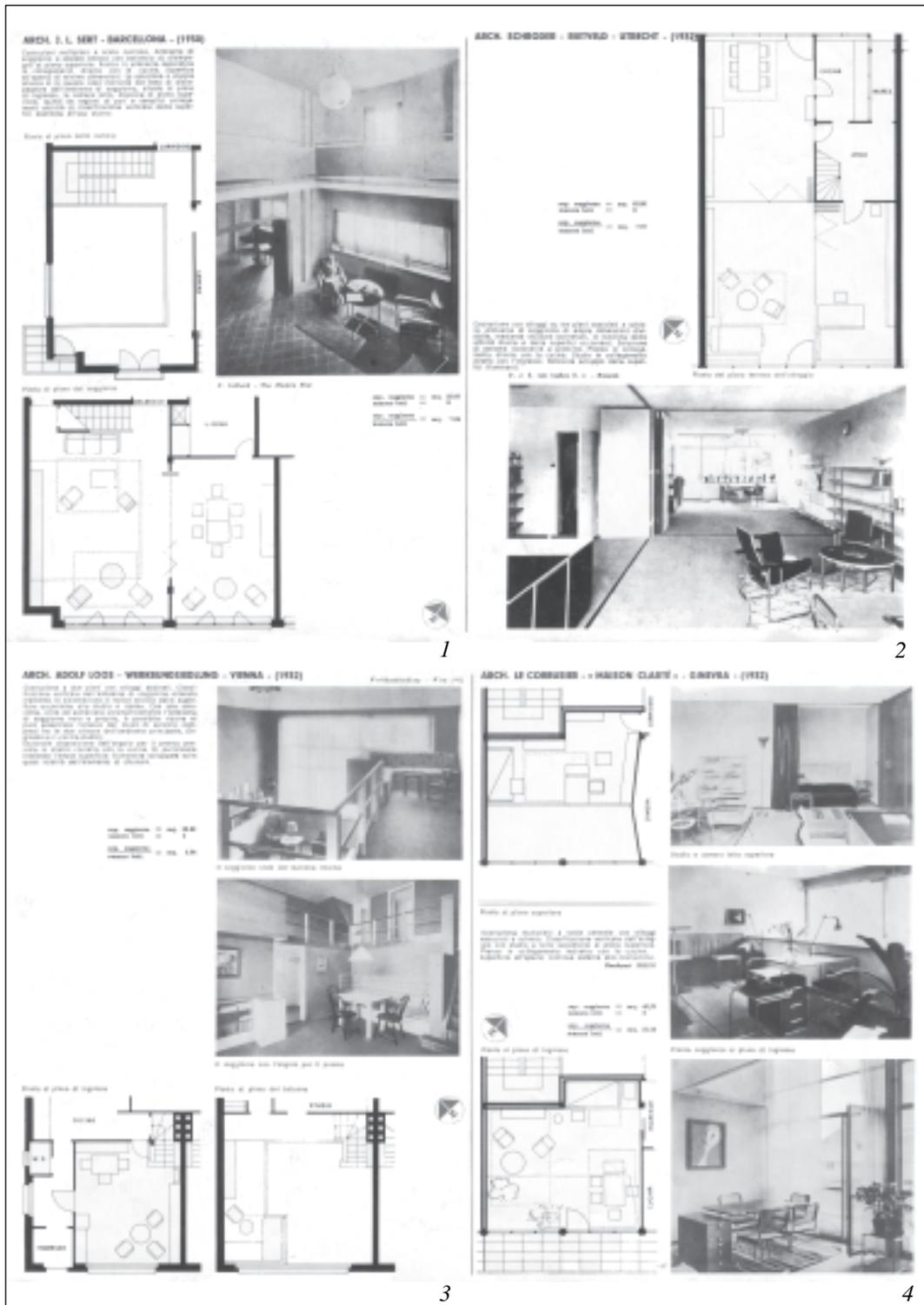


Fig. 28. Esempi di soggiorno a doppia altezza. 1. J. L. Sert, Barcellona, 1930; 2. Schroder, Rietveld, Utrecht, 1932; 3. A. Loos, Werkbundsiedlung, Vienna, 1932; 4. Le Corbusier, Maison Clarté, Ginevra, 1932.

*Condizioni formali o della bellezza*

La *bellezza*, ha nell'ordine e nelle proporzioni gli elementi caratteristici, comuni e condivisi dalla maggior parte dei trattatisti. La variazioni delle misure (sostenibili) secondo un'unità assunta come modulo, rappresenta il sistema della modularità di un'opera architettonica. La modularità permette la commensurabilità dell'opera e delle sue parti, il proporzionamento, e le condizioni per ricondurre ad unità l'intera opera. Nel rapporto sempre individuabile tra le parti ed il tutto, si genera la struttura formale dell'edificio. Le variazioni del sistema modulare agiscono ai vari livelli di scala: dalla città, all'isolato, al lotto, alla casa. Perché vi sia il sistema modulare è indispensabile un ordine geometrico stabile e determinato, generalmente individuabile nelle geometrie a reticolo ortogonale, sul cui tracciato ordinatore, si fissano le misure e si assegnano i "posti". Così il reticolo urbano forma il tracciato per gli isolati e le strade; il modulo urbano forma il tracciato (assegna i posti) per l'isolato ed i passaggi domestici; il modulo edilizio forma il tracciato per il lotto e l'utilizzazione dell'area edificabile; il modulo abitabile forma il tracciato per la definizione della casa. Il proporzionare sarà efficace se il sistema di dimensionamento modulare opererà su un modello matematico, così il rapporto tra le parti sarà governato dall'utilizzo di multipli e sottomultipli e da misure modularmente variabili e commensurabili.

Alle giuste misure ed alle proporzioni degli elementi principali che compongono la casa, e a renderne possibile la *bellezza* sono universalmente riconosciuti nei trattati quegli elementi degli "spazi di mezzo", immersi o attestati sulla natura: cortili, belvedere, chioschi, logge, pergole, portici, solari, terrazze, viali, ecc.; elementi che si riconducono al rapporto artificio-natura. La loro presenza all'interno dell'architettura della casa, apre questa verso l'esterno, nel senso che la rendono più o meno estroversa. Il rapporto casa/natura è fondamentale e si manifesta attraverso i caratteri di estroversione/introversione della casa, così come accade per i tipi di case che nell'architettura della storia ne incarnano palesemente il significato. Si dice che la domus è una casa introversa, perché aperta al suo interno e ad essa si contrappone l'insula della città antica o meglio il palazzo della città moderna, quale forma di casa estroversa. Introverso ed estroverso sono antitetici rispetto al limite che si fissa tra la casa e gli spazi pubblici. La domus è introversa perché non ha luci necessarie verso la strada; il palazzo è estroverso perché apre necessariamente le luci verso la strada. Se invece ci riferiamo al modo in cui la casa di città si apre verso l'esterno naturale, ci rendiamo conto di una maggiore complessità della questione. La domus introversa, apre all'esterno il suo interno, che si riconosce come la faccia più estroversa. Il palazzo di città estroverso, apre al rapporto con la natura, ancora la sua parte più riservata, cioè l'interno, sia esso a giardino o semplicemente che consenta solo di guardare il cielo. Se percorriamo l'architettura della casa nella storia, potremo dire

che la vera casa estroversa, quella che coniuga contemporaneamente l'estroversione oltre il suo confine e il suo interno abitabile è la casa fuori città, progenitrice delle ville e in genere della case a blocco isolate unifamiliari, che come modello, Sebastiano Serlio ha contrapposto alle case di città. Procedendo nella osservazione delle case a noi più vicine, ci rendiamo conto che la casa individuale contemporanea è estroversa, dal punto di vista del suo limite, nei suoi affacci, che definiscono il rapporto con la città e la natura, ma solo come insieme, come unità edilizia, mentre dal suo interno essa è più o meno completamente chiusa a meno degli affacci.

### *Ordine e proporzioni*

**Vitruvio** - Già Vitruvio nel trattato *De Architectura*, nel fissare la fondamentale definizione del sistema razionale dei rapporti modulari e delle proporzioni generali (fig. 29), pone alla base della ottimizzazione della costruzione degli edifici residenziali la necessità di conciliare le “symmetriae” (Simmetria - termine dal greco sym-metria equivalente di commensurabilità o divisibilità delle grandezze mediante la stessa unità di misura) e quindi l'osservanza di rapporti modulari, con le contingenze determinate dalla “natura loci”<sup>82</sup>.

*“(...) Quando per tanto sarà stato stabilito il sistema razionale dei rapporti modulari e le proporzioni generali (...) allora è anche proprio di un'intelligenza acuta il disporre previsioni riguardo alla natura del luogo, o all'uso o all'aspetto e, con detrazioni o aggiunte, effettuare correzioni, essendo stato tolto o aggiunto al rapporto modulare, talché ciò sembri essere stato correttamente configurato e nulla manchi alla apparenza”. (forma)*

L'istituzione del sistema razionale dei rapporti modulari è in funzione di tre valori: la “natura loci” (le proprietà naturali del luogo, ritenute elementi determinanti le forme dell'edilizia residenziale), l'“usus” (l'esigenza di organizzazioni precise e senza intralci degli spazi per l'uso e di adeguate distribuzioni dei medesimi conformemente alle esposizioni richieste dalle tipologie), la “species” (l'apparenza esterna nella sua visibilità). Ne consegue che l'architettura residenziale dipende dalle determinanti ambientali (la natura loci), funzionali (l'usus) e dalla concezione illusivo-scenografica (la species).

L'abitazione descritta da Vitruvio, è organizzata sulla reinterpretazione di elementi della casa greca, come il peristilio, informata al principio della sintesi di ars e natura, ovvero dell'inserimento della residenza nella natura, in accordo con l'idea naturalistica dell'architettura più volte espressa nel trattato<sup>83</sup>. Nel Libro V, è evidenziata l'integrazione della beltà naturale dei giardini entro uno spazio creato architettonicamente, intento tipicamente tardorepubblicano di coniugare ars e natura,

<sup>82</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, Libro VI, pag. 835 e note n. 65, 66, 67, pp. 882 – 884.

<sup>83</sup> Cfr., M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, introd. Libro VI, pag. 801.

nonché dell'ellenismo, in cui si inserivano i paesaggi naturali entro composizioni architettoniche. Si aprono portici e architetture colonnate verso aree verdi<sup>84</sup>.

Vitruvio ascrive all'architettura sei categorie che sono: ordinatio, dispositio, distributio, euritmia, simmetria, decor<sup>85</sup>. La sequenza delle categorie è confusa: quelle che si riferiscono alla tecnica dell'architetto (ordinatio, dispositio, distributio), e quelle che riguardano le qualità estetiche dell'opera (euritmia, simmetria, decor), vengono elencate senza distinzione<sup>86</sup>.

*“L’ordinamento consiste nell’adattare alla giusta misura gli elementi di un’opera presi singolarmente e nello stabilire l’insieme delle proporzioni ai fini della simmetria”. “Esso si basa sulla «quantità». (...) Per quantità s’intende l’assunzione di moduli sulla base degli elementi dell’opera stessa e, in rapporto alle singole parti di questi suoi elementi, l’armoniosa realizzazione dell’opera nel suo insieme”. (Quantità - termine equivalente a del quanto grande; il calcolo di quanti moduli si devono adoperare). “La disposizione consiste nella appropriata collocazione degli elementi e, a partire dalla loro combinazione, nell’elegante realizzazione dell’opera in rapporto alla «qualità»”. (Gli aspetti della disposizione sono: icnografia, ortografia, scenografia). “(...) La distribuzione poi consiste nella equilibrata amministrazione delle risorse e dello spazio e, nel corso della realizzazione delle opere, nella oculata ripartizione della spesa secondo un calcolo. Essa sarà rispettata se per prima cosa l’architetto non cercherà di avere materiali impossibili da trovare o disponibili solo a caro prezzo”. “L’euritmia consiste nel bell’aspetto e nella visione armonica offerta dalla combinazione delle singole parti. Essa si realizza quando le parti di un’opera hanno un’altezza proporzionata alla larghezza, una larghezza proporzionata alla lunghezza, insomma quando tutte quante rispondono alla simmetria che si addice loro”. “La simmetria a sua volta consiste nell’accordo armonico delle parti dell’opera stessa fra loro e nella corrispondenza fra ciascuna parte singolarmente presa e la configurazione complessiva, sulla base di una parte calcolata come modulo. (Nozione di “simmetria”, traduzione con il termine di “commodulatio”, indica la commensurabilità di tutte le componenti di un’opera complessa, basata sul ricorso a un’unità modulare di cui si devono ritrovare in ogni punto i multipli e i sottomultipli). “La convenienza consiste nella perfezione formale di un’opera, realizzata mettendo insieme con competenza elementi ritenuti giusti. La si realizza seguendo una regola o secondo una consuetudine o conformemente alla natura”.*

Alla proporzione è da attribuire: la “ordinatio”, mentre alla composizione la “dispositio”. La “distributio”, insieme al “decor”, si distingue in una distribuzione funzione dei materiali, del loro “comodo uso” e della esecuzione “senza grande spesa e in “un’altra specie di distributio” in cui si delinea una classificazione degli edifici secondo gli usi, l’economia, l’importanza delle persone. Tutti concetti che accennano alla formazione del concetto di tipo<sup>87</sup>.

<sup>84</sup> Cfr., M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, introd. Libro V, pp. 536 - 537.

<sup>85</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, nota n. 140, pag. 82.

<sup>86</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro I, pp. 27 - 33.

“(...) *Un secondo livello della distribuzione consisterà nel progettare secondo criteri diversi gli edifici, a seconda che siano destinati all’uso dei padri di famiglia o siano da adeguare a un tenore di vita da ricchi o al prestigio politico. E’ evidente infatti che in un modo vanno costruite le abitazioni di città, in un altro quelle in cui affluiscono i prodotti dei possedimenti di campagna; non allo stesso modo quelle per i prestatori di denaro, in maniera ancora diversa quelle per gente ricca e raffinata. Le abitazioni poi per gli uomini di potere che reggono lo stato con le loro deliberazioni avranno una disposizione commisurata alle loro esigenze; in breve, bisogna fare adeguata distribuzione interne degli edifici tenendo conto di tutti i destinatari”.*

La convenienza per Vitruvio (decor), consistente nella perfezione formale dell’opera, è realizzata per giustezza degli elementi e può essere raggiunta conformemente alla natura<sup>88</sup>.

*“La convenienza consiste nella perfezione formale di un’opera, realizzata mettendo insieme con competenza elementi ritenuti giusti. La si realizza seguendo una regola o secondo una consuetudine o conformemente alla natura”.*

Se queste sono le corrispondenze delle categorie vitruviane con i termini a noi più vicini, occorre sottolineare che l’intero svolgimento dell’opera è regolato dalla corretta applicazione di tutte le categorie, nessuna esclusa. Questo vale per le categorie, ma va esteso a qualunque operazione o dispositivo logico riconoscibile nella disciplina, per cui la perfezione formale, intesa nei termini di adeguatezza della forma, si realizza mettendo insieme con competenza gli elementi ritenuti giusti secondo regola.

Le regole proporzionali verranno riprese nel Rinascimento quando si contrapporranno, a quelle geometriche più in uso nel Medioevo, regole caratterizzate dalla incommensurabilità degli elementi costitutivi (figure geometriche). “La “giusta misura” tardomedievale, con i suoi quadrati l’uno dentro l’altro, è una configurazione incommensurabile<sup>89</sup>. Testimoniano questo atteggiamento le fabbriche dell’epoca medievale, dove raramente le proporzioni venivano usate come principio di integrazione delle parti; l’altezza del pilastro ha una relazione metrica con il diametro, ma entrambe le misure hanno una dimensione arbitraria nel disegno geometrico generale dell’edificio. L’interesse rinascimentale per le regole proporzionali, intese come regole di commensurabilità dei rapporti, è il punto focale dell’estetica rinascimentale; la proporzione fu durante il Rinascimento e successivamente il principio guida dell’ordine e rivelatore della reciproca armonia delle parti e del tutto.

**Leon Battista Alberti** - In continuità con la concezione vitruviana, quasi come estensione del concetto di *simmetria*, è la teoria espressa nel “*De re aedificatoria*”

<sup>87</sup> M. Vitruvio Pollione, op. cit., Vol. I, Libro I, pp. 31 – 32.

<sup>88</sup> M. Vitruvio Pollione, op. cit., Vol. I, Libro I, pag. 33.

<sup>89</sup> R. Wittkower, *Rapporti commensurabili nel Rinascimento*, in Principi architettonici nell’età dell’umanesimo, Einaudi ed., Torino, 1964, pag. 152.

dall'Alberti. Il presupposto principale e specifico su cui si fonda la concezione albertiana è che l'opera architettonica deve soddisfare la triade: necessità, comodità e eleganza (bellezza). In particolare per quanto riguarda il sistema delle modularità ed il principio del proporzionamento sostiene che nell'edificio ogni parte deve accordarsi con le altre, e l'accordo è in una gerarchia che ordina la struttura. Il rapporto fra le parti, il cui riferimento modulare è antropometrico, come in Vitruvio, fissa anche una significativa similitudine tra l'edificio e la città<sup>90</sup>.

*“La suddivisione infatti è rivolta a commisurare l'intero edificio nelle sue parti, la configurazione completa di ciascuna parte in sé, e l'inserimento di tutte le linee e di tutti gli angoli in un unico complesso, avendo di mira la funzionalità, il decoro e la leggiadria. E se è vero il detto dei filosofi, che la città è come una grande casa, e la casa a sua volta una piccola città, non si avrà torto sostenendo che le membra di una casa sono esse stesse piccole abitazioni: come ad esempio l'atrio, il cortile, la sala da pranzo, il portico, etc.; il tralasciare per noncuranza o trascuratezza uno solo di questi elementi danneggia il decoro e il merito dell'opera”.*

Lo stesso concetto di bellezza è legato all'armonia e al sistema dei rapporti fissati, tale che “non si possa aggiungere o cambiare nulla se non in peggio”<sup>91</sup>.

*“(...) Come l'armonia tra tutte le membra, nell'unità di cui fan parte, fondata sopra una legge precisa, per modo che non si possa aggiungere o togliere o cambiare nulla se non in peggio”. (concinnitas, armonia). “La bellezza è qualità siffatta da contribuire in modo cospicuo alla comodità e perfino alla durata dell'edificio”. “L'ornamento può definirsi come una sorta di bellezza ausiliaria o di completamento. Da quanto precede mi pare risultare che, mentre la bellezza vera e propria è una qualità intrinseca e quasi naturale che investe l'intera struttura dell'organismo che diciamo ‘bello’, l'ornamento ha l'aspetto di un attributo accessorio, aggiuntivo, piuttosto che naturale”.*

Questi rapporti gerarchicamente ordinati tra le parti e delle parti con il tutto, composte secondo le regole dell'architettura, sottendono un sistema di misure anch'esso gerarchicamente ordinato, su cui fondarsi, ovvero un sistema modulare che ne permette le variazioni proporzionali (fig. 30).

“Le parti fondamentali dell'edificio devono essere adibite alle funzioni fondamentali e devono essere rispondenti”, “gli edifici grandi debbono avere le membra grandi” ne consegue la specificità del linguaggio architettonico. Questa specificità è qualità che comporta la finitezza, la compiutezza prospettica dell'immagine, la chiusura del modello compositivo e la qualificazione delle parti in funzione di un riferimento fisso che potrà essere un “fatto geometrico”, come l'asse di simmetria, un “fatto ottico”, come la distanza dal centro visivo, o un “fatto funzionale” e psicologico, come il valore di un ingresso o di una loggia. Intorno a questo riferimento fisso tutto

<sup>90</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, Libro I, cap. IX, pag. 64.

<sup>91</sup> L.B. Alberti, *op. cit.*, libro IX cap V.

si ordina. Ogni serie indefinita è esclusa perché l'elemento caratterizzante dell'organismo è la sua unità e centralità, il suo avere un principio e una fine, un davanti e un dietro, un sopra e un sotto, un dentro e un fuori; diventa importante tutto quello che ha la capacità di definire, di limitare.

Nell'opera di L.B. Alberti in più occasioni si espone l'idea di un avanzamento progressivo dell'abitabilità<sup>92</sup>; di un processo dell'architettura che in principio soddisfa ai bisogni e successivamente concepisce gli strumenti per soddisfare anche i piaceri.

*“Che gli edifici siano sorti per rispondere ai bisogni degli uomini, è manifesto. In origine, se vediamo giusto, essi cominciarono a costruire per apprestare a sé e alle proprie cose una difesa contro le intemperie. In seguito, non soltanto curarono di attuare quanto era necessario alla loro salute, ma non vollero trascurare nemmeno tutto ciò che potesse giovare a conseguire agi e comodità. Più tardi, attratti e spronati dal presentarsi di nuove possibilità, giunsero a concepire, e a procurarsi con l'andar del tempo, gli strumenti per soddisfare ai loro piaceri. Cosicché, dicendo che l'edificio può essere costruito o per necessità vitali, o per convenienza pratica, o per soddisfacimenti temporanei, probabilmente si coglierebbe nel segno”.*

**Antonio Averlino detto il Filerete** - Differenziandosi dallo schematismo geometrico astratto di Vitruvio e dell'Alberti, il Filerete, nel *“Trattato di Architettura”* assume le misure e le proporzioni antropometriche a fondamento dell'architettura, in cui pone la testa come modulo e il braccio come unità di misura. E poiché l'uomo-modello è inscrivibile nel cerchio e quindi in un quadrato (cfr. Vitruvio), ne deriva che questa forma geometrica sarà la figura base di ogni processo progettuale (cfr. F. di Giorgio rapporto basiliche - corpo umano). Nella trattazione delle sue fabbriche fa riferimento alle misure, tanto che la sua opera teorica è stata definita una *“fantasia commensurabile”*. Nel disegno proporzionato l'idea viene tradotta in un reticolo così da avere una relazione tra il modo rappresentativo e l'ideazione<sup>93</sup>.

**Francesco di Giorgio Martini** - Nei *Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, Francesco di Giorgio Martini espone alcune questioni circa la modularità nel trattare i templi, ove riconosce che l'architettura *“consiste in ordenazione e disposizione”*<sup>94</sup>. Anche per l'architettura civile dei palazzi, ordine e proporzioni sono alla base del generale dimensionamento degli edifici a partire dagli schemi geometrici per proporzionare le dimensioni degli spazi architettonici.

*“L'architettura consiste in ordenazione e disposizione. Ordenazione è moderata comodità separatamente de' membri dell'opra e operazione di tutta la proporzione a simmetria. Queste dependar da la quantità e pigliamento de' modelli d'essa opra e conveniente effetto in ciascuna parte de' membri di tutta l'opra. La*

<sup>92</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, Libro V, cap. I e cap. II.

<sup>93</sup> A. Averlino, *op. cit.*, Introduzione.

<sup>94</sup> F. Di Giorgio Martini, *op. cit.*, dai Codici Torinese Saluzziano 148 e Laurenziano Ashburnhamiano 361 – Templi, pag. 39.

*disposizione è conveniente collegamento delle cose ed elegante effetto di quella conqualità in nelle composizioni, della quale disposizione sono tre spezie: icnogrofia, ortogrofia, scenogrofia. (...) Queste cose nascono di immaginazione e invenzione. La immaginazione è cura piena di diligenza e effetto d'industria della cosa proposta con volontà”.*

Principio base della prima (ordenazione) è la riduzione di tutte le dimensioni e di tutti i rapporti a unità metrica organica, la quale dipende dal numero e dal carattere dei moduli e dalla congruità alle varie parti dell'opera, a cui non si disgiunge la disposizione come rapporto tra le parti nell'ambito dell'intera composizione. La distinzione dei termini non è separazione, essi infatti vengono espressi insieme nell'unità complessiva del fare in progetto (figg. 31,32,33).

**Sebastiano Serlio** – Nel primo libro Serlio tratta dei principi di geometria, dilungandosi sul “quadro perfetto” di cui l'architetto deve riconoscerne l'importanza (fig. 34).

**Andrea Palladio** - Ne “*I quattro libri dell'architettura*” Palladio tratta della “corrispondenza”<sup>95</sup>, ovvero il rapporto armonico di un edificio, visto nella sua totalità, con le sue singole parti, che ricorda la definizione di bellezza architettonica di Vitruvio e dell'Alberti (fig. 35). Difatti scrive:

*“(...) Tre cose in ciascuna fabbrica (come dice Vitruvio) deono considerarsi, senza le quali niuno edificio meriterà esser lodato; e queste sono, l'utile, ò commodità, la perpetuità, e la bellezza: perciò non si potrebbe chiamare perfetta quell'opera, che utile fusse, ma per poco tempo; overo che per molto non fusse comoda; overo c'havendo amendue queste; niuna gratia poi in se contenesse. La commodità si havrà, quando à ciascun membro sarà dato luogo atto, sito accomodato, non minore che la dignità si ricchiegga, ne maggiore che l'uso si ricerchi: e sarà posto in luogo proprio, cioè quando le Loggie, le Sale, le Stanze, le Cantine, e i Granari saranno posti a' luoghi loro convenevoli.(...). La bellezza risulterà dalla bella forma, e dalla corrispondenza del tutto alle parti, delle parti fra loro, e di quella al tutto (...).”*

La “corrispondenza” rappresenta uno dei fenomeni più caratteristici dell'architettura rinascimentale, è il rapporto formale tra sistemi analoghi: l'esterno e l'interno di un edificio, tra la parte anteriore e quella posteriore, tra la facciata e il cortile, quest'ultima corrispondenza è dal Palladio adottata per esempio nei palazzi Porto e Chiericati. La “corrispondenza” non è un principio soltanto estetico-formale, è anche un principio estremamente razionale, che precorre il funzionalismo moderno quando l'esterno rispecchia la struttura dell'interno, forse più evidente in Serlio che direttamente discendeva dal Bramante.

**E.L. Boullée** - Operante nel pieno della cultura illuminista, Boullée riveste particolare interesse perché, sebbene la cultura del suo tempo esprimesse un forte

<sup>95</sup> A. Palladio, *op. cit.*

legame tra la forma e la funzione, subordinando spesso la prima alla seconda (nulla sia in rappresentazione che non sia in funzione), Egli espone un pensiero fortemente razionalista, che come è stato scritto, “costruito un sistema logico dell’architettura, egli si propone di verificare continuamente con i diversi progetti i principi assunti; e la razionalità del progetto consiste nell’aderire a questo sistema”<sup>96</sup>, né il suo interesse prevalentemente, rivolto alle architetture dell’edificio pubblico, inficia la valenza generale dei precetti teorici contenuti nel suo pensiero. Boullée fa conseguire la proporzione alla regolarità, alla simmetria e alla varietà, che rispettivamente definiscono la bellezza, l’ordine ed il valore<sup>97</sup>:

*“Dopo aver stabilito che la regolarità, la simmetria e la varietà costituiscono la forma dei corpi regolari, ho visto che nell’insieme di queste proprietà, risiede la proporzione. Intendo infatti per proporzione di un corpo, un effetto che nasce dalla regolarità, dalla simmetria e dalla varietà. La regolarità produce, negli oggetti, la bellezza delle forme; la simmetria produce l’ordine e il valore dell’insieme; la varietà infine produce le differenti facce con le quali esse si presentano diversi ai nostri occhi. Dalla unione e dall’accordo reciproco risultante da queste proprietà, nasce l’armonia dei corpi”*

Inoltre, ritiene che in architettura un difetto di proporzioni è colto solo da intenditori e quindi le regole proporzionali non sono fondamentali, e indica invece come i principi costitutivi dell’architettura, la regolarità e l’ordine del sistema della simmetria<sup>98</sup> e scrive:

*“E’ facile avvertire che la prima legge, quella che stabilisce i principi costitutivi dell’architettura, nasce dalla regolarità e che è tanto inconcepibile scartare questo sistema della simmetria quanto non seguire nell’arte musicale le leggi della proporzione armonica. Senza dubbio ogni disparità è rivoltante in un’arte basata sui principi della parità. (...) L’ordine deve annunciarsi e regnare in tutte le combinazioni che provengono dalla simmetria. In una parola, il compasso della ragione non deve mai abbandonare il genio dell’architetto che deve sempre avere per regola questa bella massima: “nulla è bello se non è ragionevole”.*

Nelle “riflessioni sommarie sull’insegnamento dell’architettura”<sup>99</sup>, dopo aver definito l’architettura l’arte con cui portare una costruzione qualsiasi alla sua perfezione, riconosce la perfezione nell’adeguatezza della decorazione alla costruzione e nella distribuzione conveniente alla destinazione<sup>100</sup>.

*“(...) L’arte con cui portare una costruzione qualsiasi alla sua perfezione. In cosa consiste questa perfezione? Nell’offerirci una decorazione relativa a quel tipo di costruzione a cui si trova applicata; ed è attraverso una distribuzione*

<sup>96</sup>Cfr., A. Rossi, *Introduzione*, in E.L. Boullée, *op. cit.*, pag. 7.

<sup>97</sup> E.L. Boullée, *op. cit.*, Cap. Esame della discussione sorta fra Pérault, l’autore del Peristilio del Louvre e Francois Blondel, autore del monumento della Porta St. Denis, pag. 66.

<sup>98</sup> E.L. Boullée, *op. cit.*, Cap. Esame di ciò che può fornirci criteri di certezza sui principi costitutivi di un’arte e particolarmente dell’architettura, pag. 70.

<sup>99</sup> E.L. Boullée, *op. cit.*, Cap. Riflessioni sommarie sull’insegnamento dell’architettura, pag. 151.

<sup>100</sup> E.L. Boullée, *op. cit.*, Cap. Monumento della riconoscenza pubblica, pag. 74.

*conveniente alla sua destinazione che si può presumere di portarla alla perfezione”.*

*“L’architetto è colui che mette in opera la natura”, “le composizioni dell’architettura non possono essere fatte senza la più profonda conoscenza della natura; è da i suoi effetti che nasce la poesia dell’architettura”.*

**Francesco Milizia** – Le proporzioni per l’autore sono assimilate alla simmetria<sup>101</sup>. Esse appartengono all’istinto comune a tutti gli uomini, e possono essere affinate con l’uso e la riflessione, ma poi chiarisce che sono fissate dalle regole dell’architettura, basate sull’esperienza visiva.

*“La bellezza dell’architettura dipende da quattro principii, che sono: 1. ORNATO, 2, SIMMETRIA, 3. EURITMIA, 4. CONVENIENZA”.* Parte prima, Libro Secondo, DELLA SIMMETRIA, pag. 107, *“La simmetria è una proporzionata quantità di misura che le parti debbono avere fra loro, e col tutto. (...) Dunque la simmetria vale lo stesso che la proporzione”.*

*“Le proporzioni sono gli ingredienti più essenziali che costituiscono la bellezza dell’architettura. Una fabbrica semplice, che non abbia altro merito che quello delle giuste proporzioni, farà sempre un bell’effetto, basterà a se stessa, e sarà mirabile anco sena ornati: come una statua nuda, come il Torso di Belvedere. (...) La massa degli edifici, le sue divisioni interne ed esterne, la scelta dell’ordine confacente al genere ed al carattere della fabbrica, l’accordo delle parti e fra loro col tutto, tutti questi oggetti dipendono dalla scelte delle proporzioni. (...) Non v’è dunque nelle proporzioni architettoniche qualche grazia particolare inerente e intrinseca, come taluno si è immaginato. La necessità, i bisogni, i comodi degli uomini sono i veri fonti di queste proporzioni specialmente negli oggetti di uso reale: l’abitudine poi ce le rende belle, cioè piacevoli ai nostri sguardi. Quindi nascono le diverse architetture nazionali. (...) Prescindendo da questi vari gusti, (...) vi è nell’architettura un senso comune che ci tocca tutti ugualmente, almeno chiunque ragiona. Se, per esempio, nella elevazione di un edificio predomina la larghezza noi ci sentiamo colpiti da idee di maestà e di forza; se è l’altezza predominante ci farà impressione la delicatezza e l’eleganza: tutte queste cose ci producono sensazioni piacevoli. Ma un eccesso di larghezza degenera nel pesante, come un eccesso di altezza nel magro: entrambe disgustevoli cose. Così, quando gli oggetti sono bassi e molto estesi, concepiamo naturalmente idea di cosa grave, abbiatta e goffa; e se sono estremamente elevati e stretti ci sembrano instabili e gracili. La perfetta proporzione dunque consiste in un mezzo fra questi due estremi. E questo mezzo che forma tutto il gradimento degli occhi; e questo gradimento è un istinto naturale comune a tutti gli uomini, il quale si accresce e si migliora coll’abitudine e colla riflessione. A fissare questo mezzo tendono le regole dell’architettura, le quali non hanno altro fondamento che l’esperienza, vale a dire, quella parte dell’ottica che regola la maniera, come possiamo vedere comodamente e distintamente gli oggetti in diverse situazioni. (...)”.*

Sulle forme degli edifici scrive<sup>102</sup>:

*“(...) Niuna cosa prova tanto la mancanza d’ingegno degli architetti e la sterilità*

<sup>101</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte Prima, della bellezza, pp. 5, 107, 112.

<sup>102</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Parte seconda, Delle forme degli edifici, pag. 197.

*delle loro idee, quanto l'insipida uniformità che regna nelle loro piante. Per renderle dilettevoli bisogna evitare il triviale e il comune; e darvi sempre un'aria di nuovo e anche di singolare. Si può quindi fare uso di tutte le figure geometriche regolari (...) e sia sempre regolare ed elegante. Ma la varietà è pregevole quando non si slancia in assurdi, e sia bene assortita alla comodità, alla solidità ed alla convenienza dei rispettivi edifici. Sempre colla mira a questo triplice vantaggio va considerata la varia eleganza delle forme, le quali possono essere di tre generi, curve, rette e miste”.*

**Ludwig Hilberseimer** – Gli studi relativi all'”ordine” e alle “proporzioni” contenuti nei manuali si rintracciano nelle ricerche che riguardano la “città”. Con il lento declino della cultura ottocentesca, si propongono ricerche tendenti ad ottimizzare la qualità della città, sulla base della critica alla città così come sino ad allora si era consolidata. In ordine alla configurazione dei tracciati ordinatori, ispirati al principio della modularità, Hilberseimer, nei suoi studi sulla città del primo periodo, che va dal 1927 anno di pubblicazione di “Großstadtarchitektur” al 1949 anno di pubblicazione di “New Regional Pattern”, affronta il problema della forma della grande città su tre piani distinti: quello del piano, quello della densità edilizia, quello della tipologia edilizia. In particolare, recuperando la tradizione classica, egli si rivolge al piano come delineazione, ovvero esecuzione dei tratti essenziali del disegno. A tal proposito A. Rossi scrive: “(...) Tuttavia, secondo il principio espresso dalla identità Piano=Ordine, che è poi il filo conduttore di tutto il trattato, il maggior interesse di Hilberseimer è rivolto al piano come delineazione. La sua analisi perciò si rivolge alla città “geometrica” (contrapposta alla “organica”), di cui rileva la “praticità” di fronte al rapido accrescimento delle città; quindi agli schemi canonici (sistema radiale, concentrico, lineare e delle città satelliti), alle prime grandi applicazioni (la Berlino di Machler), dei quali rileva le rispettive deficienze di ordine funzionale (ritornano spesso nella trattazione gli esempi delle città di colonizzazione, il sistema a maglia ortogonale, come per ribadire la scelta di un modello formale)<sup>103</sup> (fig.36).

### *Casa e città*

Con le ricerche del Movimento Moderno le attenzioni per gli elementi componenti la casa e particolarmente per quelli principali esterni ad essa si arrestano per dare spazio agli studi sulla composizione delle unità residenziali e sui tipi, sulla composizione ed ottimizzazione dell'alloggio in chiave soprattutto di salubrità e comodità. A queste ricerche si accompagnano gli studi sulla grande città, che riguardano la bellezza, nella misura in cui cercano un nuovo ordine.

**Ludwig Hilberseimer** - In “Großstadtarchitektur”, Hilberseimer svolge il tema

<sup>103</sup> L. Hilberseimer, *op. cit.*, Introduzione, pp. 11 – 12.

connesso al rapporto tipologia edilizia-forma della città. Esso è quello che ci permette meglio di valutare il grado di approfondimento raggiunto sul problema urbano. Secondo Hilberseimer l'architettura della grande città dipende essenzialmente dalla soluzione data a due fattori: la cellula elementare e quindi il tipo edilizio e la forma dell'isolato che ne deriva e che influenza le scelte dello stesso tipo. In questo modo il vano, l'elemento costitutivo dell'abitazione, ne determinerà l'aspetto, e conseguentemente la forma degli isolati. Il vano diventa fattore della configurazione urbana<sup>104</sup>. Egli scrive:

*“(...) L'architettura della grande città dipende essenzialmente dalla soluzione data a due fattori: la cellula elementare e il complesso dell'organismo urbano. Il singolo vano come elemento costitutivo dell'abitazione ne determinerà l'aspetto, e poiché le abitazioni formano a loro volta gli isolati, il vano diverrà un fattore della configurazione urbana, ciò che rappresenta il vero scopo dell'architettura; reciprocamente la struttura planimetrica della città avrà una sostanziale influenza sulla progettazione dell'abitazione e, del vano. (...) L'architettura, come del resto ogni altra attività deve essere riferita all'intera realtà e determinata in modo non arbitrario: finalmente si è compreso che l'architettura deve essere fondata unicamente su se stessa e su i suoi elementi peculiari originari, e che deve prendere forma da sola. La volontà di chiarezza, di logica architettonica e di verità interiore la condurranno a una rigorosa unificazione(...)”.*

Trattasi di una corrispondenza biunivoca ma lineare del rapporto, che si intreccia con l'altro tema trattato negli studi teorici cominciati in Europa e poi approfonditi in America sul tema della città lineare e orizzontale, su cui Grassi osserva: “Al tema della città-giardino si riallaccia il discorso della composizione mista delle tipologie edilizie (Mischbebaung)”; esso è uno dei temi più importanti trattati da Hilberseimer in “New City” e certo uno dei più interessanti per le possibili aperture. Hilberseimer sviluppa infatti una serie di modelli tipologici dai quali fa derivare diverse ipotesi di insediamento misto. Riguardo a questi tipi edilizi egli imposta una classificazione secondo criteri di funzionalità<sup>105</sup> scrivendo:

*“(...) Conosciamo diverse tipologie ben definite: le case singole, a schiera, ad appartamenti, ecc. Ognuna di esse può essere soddisfacente se viene utilizzata facendo attenzione alle finalità per cui è stata prodotta. Ogni tipo può diventare inadatto se non è applicato secondo il suo scopo (...)”, e naturalmente queste caratteristiche si riflettono sugli insediamenti”.*

**Luigi Dodi** - La formazione dell'isolato multiplo, nell'opera di Dodi, anche se le premesse sono di tipo viabilistico, produce effetti che riguardano il ricomporre l'isolato, la sua forma e investono la divisione del suolo. Questa nuova e multipla dimensione dell'isolato assegna un ordine alle viabilità interna con percorsi pedonali di collegamento alle case, che lasciano presupporre una spazialità ben più complessa

<sup>104</sup> L. Hilberseimer, *op. cit.*, Introduzione, pp. 12 – 13.

<sup>105</sup> L. Hilberseimer, *op. cit.*, Introduzione, pag. 54.

di quella semplicemente lineare dell'isolato: casa, lotto, isolato; un isolato che come si legge nelle premesse è “solcato da vie minori e vialetti pedonali, e contenente un organismo edilizio dotato di alcuni servizi fondamentali”<sup>106</sup>.

*“La necessità di assegnare alle strade principali la specifica funzione di arterie di traffico, di distanziarne gli incroci, di separare da quelle arterie le piccole e tranquille vie che danno accesso alle case, di provvedere ad agevoli percorsi pedonali interni di collegamento delle case con i campi di giuoco, con gli asili, con le scuole, determina una “dilatazione” dell’isolato, il quale assume perciò dimensioni notevolmente maggiori di quelle tradizionali, sino a 300-400 metri per lato. Quello che viene chiamato “superisolato” è cioè un vasto complesso di lottizzazioni minori, un isolato multiplo, delimitato da strade principali, solcato da vie minori e vialetti pedonali, e contenente un organismo edilizio dotato di alcuni servizi fondamentali. (...) Come ben si comprende, è possibile, in tal modo, ridurre notevolmente lo sviluppo viario rispetto a quello delle comuni lottizzazioni e realizzare l’auspicata separazione fra la circolazione automobilistica e i normali movimenti degli abitanti”.*

Ma questo potrebbe essere solo lo spunto per un’articolazione interna dell’isolato, indipendentemente dalla sua dimensione elementare o multipla, che rimette in gioco spazi interni, confini, distacchi, componenti formali del rapporto di vicinato, strade interne, raggruppamenti di casa, unità di vicinato, ecc.

#### *Rappresentazione degli spazi domestici*

**Vitruvio** - Il rapporto indicato da Vitruvio tra “utilitas e species” è riferito alla duplice natura dell’architettura privata, quella funzionale perché provvede indiscutibilmente ad una necessità, cioè per la sua funzionalità alle concrete esigenze del vivere quotidiano e quella legata all’aspetto, la forma, l’apparenza esterna nella sua visibilità, al diletto<sup>107</sup>, per l’inserimento paesistico e scenografico delle architetture residenziali. Per esempio la domus ha aperture verso l’esterno in senso scenografico-paesistico: “dal coperto per gli spazi delle finestre si possa vedere il verde”<sup>108</sup> (fig.37). Vitruvio non descrive la domus e relega l’interesse per le insulae, alle questioni tecnico-costruttive. Quando scrive delle insule, le case composte di più abitazioni, diffuse a Roma a partire dall’età tardorepubblicana, con pareti di comune proprietà, con esigenze di risparmio di spazio al loro interno, sovrapposte nel senso dell’altezza entro unità edilizie a più piani (G. Calza), ne riconosce sul piano della bellezza la potenzialità che hanno di aprirsi al panorama ed alle ampie vedute che ne aumentano il valore<sup>109</sup>.

*“(...) Però in tale grandezza di Roma e con l’infinita moltitudine di cittadini è*

<sup>106</sup> L. Dodi, *op. cit.*, in Cap. VI, par. 4 – L’insediamento residenziale, l’isolato multiplo, pp. 246 – 247.

<sup>107</sup> Cfr. M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. II, introduzione Libro VI, pp. 801, 807.

<sup>108</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Libro VI, pg. 843.

<sup>109</sup> M. Vitruvio Pollione, *op. cit.*, Vol. I, Libro II, pag. 149 e note 116 - 117, pag. 211.

*necessario realizzare innumerevoli abitazioni. Pertanto poiché l'area in piano non può accogliere tanta moltitudine per abitare a Roma, la stessa realtà costrinse a giungere al rimedio dell'altezza degli edifici. Pertanto essendo innalzate con pilastri lapidei con strutture testacee con muri cementizi costruzioni molto alte intavolate con spesse travature con grandissimo vantaggio dei piani superiori danno luogo a vedute dall'alto".*

**Leon Battista Alberti** – Quando nel suo trattato l'Alberti scrive che: "L'oggetto di architettura si articola nel suo complesso in sei parti: l'ambiente, l'area, la suddivisione, il muro, la copertura, l'apertura"<sup>110</sup>, e si chiede che cosa è l'architettura e come possa essere indagata, conclude che questa deve conciliare la convenienza pratica con la gradevolezza e il decoro<sup>111</sup>.

*"Molte e svariate arti, che contribuiscono, a rendere felice la vita (...). E benché tutte quasi a gara dimostrino di perseguire lo stesso fine, di giovare quanto più possibile all'umanità, non di meno risulta esservi in ciascuna di esse una caratteristica intrinseca e naturale, tale da indicare come propria una finalità particolare e diversa dalle altre. Talune arti infatti sono coltivate per la loro necessità; altre si raccomandano per i vantaggi che presentano; altre ancora si apprezzano soltanto perché riguardano argomenti piacevoli a conoscersi. Non occorre specificare di quali arti si tratti, perché sono note; ma se si tengono presenti le più importanti, non se ne troverà una sola che non si rivolga a certi suoi particolari scopi, escludendone tutti gli altri. O se pure qualcuna se ne trovasse, tale da non potersene in alcun modo far senza, e tale al tempo stesso da conciliare la convenienza pratica con la gradevolezza e il decoro, a mio giudizio in questa categoria è da includere l'architettura; giacché essa – se si medita attentamente in proposito – è quanto mai vantaggiosa alla comunità come al privato, particolarmente gradita all'uomo in genere e certamente tra le prime per importanza".*

**Sebastiano Serlio** – Anche per Serlio le due componenti fondamentali di una casa sono la "comodità", riferita agli usi abitativi e costruttivi dei singoli luoghi e paesi, nonché più semplicemente alla disposizione e funzioni delle parti della casa e il "decoro", legato ai principi, alla decorazione architettonica all'antica e alle più illustri soluzioni architettoniche del primo Cinquecento romano, a partire dall'applicazione della simmetria e degli ordini da lui stesso codificati. Serlio indica la programmatica successione di "comodità" e "decoro"<sup>112</sup> che permettono insieme di arrivare alla "architettura giudiziosa"<sup>113</sup>. L'architetto deve occuparsi prima di tutto degli usi abitativi, distribuiti e costruttivi dei diversi luoghi, elementi che presentano in maniera originale e concreta il tema della committenza dal punto di vista della tradizione abitativa e della mentalità, ciò che Serlio chiama "costume" e che comprende nella "commodità". Non mancano esempi di adattamenti del "decoro" al

<sup>110</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, Libro I.

<sup>111</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, Prologo, pag. 7.

<sup>112</sup> S. Serlio, libro IV.

<sup>113</sup> S. Serlio, *op.cit.*, libro III.

“costume” come per esempio l’introduzione delle finestre allungate, dei tetti acuti alla francese. La “commodità” incide sulla grandezza, distribuzione e sulle stesse soluzioni formali della casa, e di conseguenza sul “decoro”. Stabilito il legame tra “commodità” e “decoro” insito nell’architettura “giudiziosa”, se ne deduce una complessa compresenza<sup>114</sup>, quando scrive: “(...) *Questa casa, quanto al decoro, è fatta al costume de Italia, ma circa alla commodità, io ho in molte parti osservato lo costume francese (...). Il coperto di questa casa non è in tutto a la italiana, neanche alla francese, ma ho tenuto quella via che ciascuno deve tenere, cioè la strada di mezzo*”.

Così come rilevato, nell’opera del Serlio è facile imbattersi in elementi di difformità, è il caso di dati metrici e misure di ambienti. Nonostante le variazioni riscontrate, vi sono alcuni aspetti fondativi connessi al rapporto con il paesaggio, ricorrenti nelle composizioni delle case: “*dinanzi alla casa io intendo che vi sia un cortile almeno di tanta larghezza quanto è il fronte di tutta la casa*” e la “mescolanza” degli ordini, come il rapporto tra i piani e tutti i problemi di proporzione, l’assialità e la “corrispondenza” tra l’interno e l’esterno di un edificio<sup>115</sup> (fig.38).

**Francesco Milizia** – Nel capitolo VI del trattato<sup>116</sup>, Milizia scrive:

*“La bellezza delle vedute che si godono da un sito scelto, benché men necessaria delle condizioni precedenti, ci è così interessante, quanto ci interessano i nostri piaceri che sono i componenti della nostra felicità. Il bello delle vedute consiste principalmente nella loro varietà e nella loro estensione: succede il tedio se manca uno de’ due predetti requisiti. Una veduta ristretta non può essere molto variata, ed una veduta senza limiti stanca lo sguardo e l’immaginazione, e coll’offerirci troppo non ci fa vedere niente. (...) Sarà certamente difficile vedere da un sito tutte raccolte insieme le vaghezze de’ paesaggi del Tiziano e del Pussino; ma giova conoscerle per giudicare, se l’eccellenza di alcune cose può compensare il difetto di altre. Quello che si deve sempre trovare riunito insieme è il salubre, il comodo, l’ameno; a questo triplice oggetto tende quanto si è esposto intorno alla situazione”.*

**J.N.L.Durand** – Nella sua opera teorica Durand esprime la necessità di disporre prima un edificio in modo conveniente all’uso a cui è destinato e una volta disposte tutte le sue parti nella maniera più semplice e quindi più economica, si potrà soddisfare l’utilità pubblica e privata, il vero fine dell’architettura, e quindi piacerà, ma se invece cercherà di piacere, potrà diventare solo ridicola<sup>117</sup>. L’architetto, anche se è interessato alla decorazione architettonica di un edificio, ha due compiti: con una somma data, fare l’edificio il più conveniente possibile, come negli edifici privati; e date le

<sup>114</sup> S. Serlio, *op.cit.*, libro III.

<sup>115</sup> Christof Thoenes (a cura di), *Sebastiano Serlio*, C.I.S.A. “Andrea Palladio” Sesto seminario internazionale di storia dell’architettura, Electa, Milano, 1989, in Il manoscritto del Settimo Libro di S. Serlio, di T. Carunchio, pag. 206.

<sup>116</sup> F. Milizia, *op. cit.*, Cap. VI, dell’amenità delle vedute, pag. 196.

<sup>117</sup> J.N.L.Durand, *op. cit.*, 1986, Introduzione, pag. 19.

convenienze di un edificio, fare questo edificio con la minor spesa, come negli edifici pubblici <sup>118</sup>:

*“Una volta data una superficie, se si tien conto del fatto che quand’è definita dai quattro lati di un quadrato, essa richiede un minor perimetro che nel caso del parallelogramma, e meno ancora se dalla circonferenza d’un cerchio; che in fatto di simmetria, di regolarità e di semplicità, la forma del quadrato pur superiore a quella del parallelogramma è inferiore a quella del cerchio; sarà semplice concluderne che un edificio sarà tanto meno costoso, quanto più sarà simmetrico, regolare, semplice. Non occorre aggiungere che se l’economia prescrive la più grande semplicità in tutte le cose necessarie, essa proscrive assolutamente tutto quel che è inutile”. “Secondo la maggior parte degli architetti l’architettura non è tanto l’arte di fare gli edifici utili, quanto quella di decorarli. Il suo fine principale è di piacere agli occhi e così suscitare in noi sensazioni gradevoli: a questo, come le altre arti, essa non può giungere che attraverso l’imitazione. (...) Perché l’architettura possa piacere imitando, occorre che, come le altre arti, essa imiti la natura”. “(...) poiché ci sono edifici che si ammirano ed edifici che si disprezzano a buon diritto, ci sono dunque bellezze e difetti nell’architettura: essa deve dunque ricercare le une ed evitare gli altri, essa può dunque piacere; e se non è questo il suo fine principale essa deve almeno tentare di unire il dilettevole all’utile. Noi siamo ben lungi dal pensare che l’architettura non possa piacere; ma diciamo al contrario ch’è impossibile ch’essa non piaccia, quando è trattata secondo i suoi veri principi. La natura non ha forse congiunto il piacere alla soddisfazione dei bisogni; ed i nostri più vivi piaceri, sono forse altro che la soddisfazione dei nostri bisogni più imperiosi? Ora un’arte quale l’architettura, che soddisfa immediatamente un gran numero di nostri bisogni, che ci mette in grado di soddisfare con facilità tutti gli altri, che ci difende contro le intemperie delle stagioni, che ci fa godere di tutti i doni della natura; un’arte infine cui tutte le altre debbono la loro esistenza, come potrebbe mancar di piacerci? Senza dubbio la grandezza, la magnificenza, la varietà, l’effetto ed il carattere che si notano negli edifici sono altrettante bellezze, altrettante cause del piacere che proviamo alla loro vista”.*

*“Si possono classificare le forme e le proporzioni in tre classi; quelle che derivano dalla natura dei materiali e dall’uso degli oggetti per la cui costruzione s’impiegano; quelle che l’abitudine ha reso in qualche modo un bisogno per noi, quali le forme e le proporzioni degli edifici antichi; infine quelle che, più semplici e più determinate di altre, debbono avere la nostra preferenza, per la felicità che abbiamo a coglierle. “(...)Delle forme e delle proporzioni della terza specie si farà uso a causa del fatto che, in molte circostanze, favoriscono l’economia e che inoltre favoriscono sempre lo studio e l’esercizio dell’architettura: infine, ci si occuperà soltanto della disposizione la quale, quando è conveniente, quando è economica, mentre raggiunge il fine propostosi dall’architettura, diventa la fonte della piacevole sensazione che ci fanno provare gli edifici”<sup>119</sup>.*

*“L’architetto ricercerebbe tutto quello che potrebbe renderne salubre il soggiorno, facili, sicure e comode le comunicazioni; di conseguenza collocherebbe*

<sup>118</sup> J.N.L.Durand, *op. cit.*, 1986, Parte prima, terza sezione: Forme e proporzioni, pag. 39; Composizione dell’insieme degli edifici, pp. 67-70.

<sup>119</sup> I.N.L.Durand, *op. cit.*, Terza sezione: Forme e proporzioni, pag. 45.

*strade, ponti e piazze pubbliche lungo assi comuni, fiancheggiando di portici le une e le altre, sistemerebbe le case private lungo le strade, gli edifici pubblici attorno alle piazze, sia con giardini, sia con corsi, o sagrati piantati d'alberi; la varietà risultante da tali diversi edifici, destinati ad usi differenti, congiunta alla simmetria dei portici, destinati tutti ad un egual uso, questo mescolamento di elementi naturali e di produzioni dell'arte offrirebbe lo spettacolo più vario, più magnifico e teatrale senza neppur curarsi della decorazione, o per meglio dire, proprio perché non ci si sarebbe neppur curati di essa”.*

**Luigi Dodi** - Nell'opera di Dodi troviamo indicazioni che hanno pertinenza con la bellezza. Le soluzioni riportate che riguardano il rapporto interno/esterno della casa, sono tese a condizionare e migliorare la qualità della vita degli abitanti e tra queste il soggiorno dotato di terrazzo<sup>120</sup>. In particolare scrive:

*“Il paesaggio fa parte integrante del soggiorno. Il quadro delle finestre deve tenere il massimo conto per il giuoco delle visuali. Dotare il soggiorno di un terrazzino sufficientemente ampio perché i bambini vi si possano agevolmente trattenere”.*

L'indicazione risulta essere pertinente la *bellezza* per le relazioni che si determinano e per i rapporti gerarchici che si fissano. La dotazione della terrazza al soggiorno, anche se non esclude altre terrazze, senza dubbio rafforza la gerarchia interna all'alloggio, marcando l'ordine delle parti. Da questo punto di vista si tratta di una indicazione che parzializza e precisa il rapporto interno/esterno della casa.

### *Portici e logge*

**Leon Battista Alberti** – In accordo con un'idea più ampia dell'*abitabilità*, diventano essenziali quegli “spazi delle delizie” e quegli elementi della casa che ne permettono la migliore espressione e che spesso sono derivati dall'architettura di campagna. L'Alberti scrive:

*“Il tipo della casa trae la sua origine dalla necessità. Alcune parti tuttavia avrebbero in sé solo ragioni di comodità, ma le consuetudini di vita han fatto sì che bisognasse in ogni caso considerarle indispensabili. Tali sono i portici, i viali per il passeggio (portici) e per le carrozze. (...) Ci limiteremo a chiarire che nelle case, così come nelle città, vi sono parti frequentate da tutti, altre riservate a pochi, altre infine alle singole persone” “Portico e vestibolo, non sono destinati soltanto alla servitù, come pensa Diodoro, ma a tutti i cittadini. Invece la passeggiata, il cortile, l'atrio, la sala, (...) non appartengono a tutti, ma solo a chi abita nella casa, e si trovano al suo interno. (...) Il portico e il vestibolo devono trarre decoro dall'ingresso. Questo a sua volta trae decoro sia dalla strada in cui si affaccia sia dall'importanza della sua costruzione. (...) Nella casa l'atrio, la sala e gli ambienti consimili devono essere fatti allo stesso modo che in una città il foro e i grandi viali: non già, cioè, in posizione marginale, recondita o angusta, ma in un luogo ben visibile e tale da essere raggiunto nel*

<sup>120</sup> L. Dodi, *Città e territorio*, Masson Italia Ed., Milano, 1978, in Cap. VI, par. 4 – L'insediamento residenziale, pag. 234.

*modo più diretto dalle altre parti dell'edificio. (...) Gli elementi testé chiariti sono comuni alle abitazioni dei principi e dei privati cittadini”<sup>121</sup>.*

Più approfonditamente si esprime una integrazione dei caratteri delle case di città e delle case di campagna<sup>122</sup>:

*“Per le abitazioni cittadine, pertanto, sarà sufficiente disporre di quanto è necessario alla vita civile, per vivere cioè in modo decoroso e con buona salute; e tuttavia, nei limiti concessi dalla scarsità di spazio e d'illuminazione, sarà bene dotare le case di città di tutte le delizie delle ville di campagna. Saranno dunque fornite di un ampio atrio, di porticato, di spazio per il passeggio e le carrozze, di bei giardini, e così via. Se a tutto ciò mancasse lo spazio, costruendo più piani sopra un terreno ben livellato si otterranno le superfici adatte alle diverse parti”.*

In tutta la trattatistica rinascimentale si sottolinea l'importanza dell'architettura degli interni della casa; l'architettura dei cortili e degli elementi componenti è un tema che unisce le concezioni, seppure con le distinzioni dovute agli interessi ed alle scelte dei singoli.

**Francesco Di Giorgio Martini** - Incline ad una architettura della città con l'utilizzo delle logge e dei cortili è il contributo di F. Di Giorgio Martini<sup>123</sup>:

*“Le facce della casa per l'uso dell'abitare siano munite della loggia, la quale comprenda tutta la lunghezza della casa, per cui sotto e sopra al coperto alle stanze si possa andare. E un cortile circondi la casa e sia diviso dalla casa stessa in due parti, formando due cortili, il primo sia munito dell'entrata della casa dove la scala smonterà sulle logge”.*

**Antonio Averlino** - Vicino ad una concezione dell'architettura naturalistica è il contributo dell'Averlino<sup>124</sup>, in cui logge e cortili fanno da sfondo a pergolati aderenti ad una visione agreste, con una forte e spiccata integrazione tra artificio e natura. Scrive difatti:

*“E poi entramo su una loggia (...) che rispondeva su uno bello cortile, la quale intorno aveva uno bello pergolato, parte di vite e parte di rose e parte di gelsomini, intorno muragli di variati colori ed erbe odorifere (...) e in più luoghi melaranci. Pello cortile tutto di verde pareva smaltato”.*

**Andrea Palladio** - Particolarmente interessante è il trattato di Palladio, quando annovera tra le parti principali della casa logge, sale e cortili, di cui bisogna avere massima cura insieme a quelle secondarie a servizio delle principali<sup>125</sup>:

*“Accioché le case siano comode all'uso della famiglia, (...) si doverà haver molta cura, non solo circa le parti principali, come sono le loggie, sale, cortili,*

<sup>121</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, libro IV, Opere di carattere universale, cap. I, pag. 264.

<sup>122</sup> L.B. Alberti, *op.cit.*, libro V, Opere di carattere particolare, cap. XVIII, pag. 432.

<sup>123</sup> F. Di Giorgio Martini, *op. cit.*, dai Codici Torinese Saluzziano 148 e Laurenziano shurnhamiano 361 – Architettura antica e moderna, pp. 77 – 86.

<sup>124</sup> A. Averlino detto il Filerete, *op. cit.*, Libro XVI.

<sup>125</sup> A. Palladio, *op. cit.*, Primo Secondo, cap. II.

*stanze magnifiche, e scale ampie, lucide, e facili à salire; ma ancora che le più piccole, e brutte parti siano in luoghi accomodati per servizio delle maggiori e più degne(...)*”.

Le logge possono essere poste sia sul fronte della casa, sia sul retro che nel “mezzo” dei cortili, di cui espone la comodità per passeggiare, mangiare, “e ad altri diporti”<sup>126</sup>.

*“Si sogliono far le loggie per lo più nella faccia davanti, e in quella di dietro della casa: e si fanno nel mezo, facendone un sola: ò dalle bande facendone due. Servono queste loggie à molti commodi, come à passeggiare, à mangiare, e ad altri diporti: e si fanno e maggiori, e minori come ricerca la grandezza, e il comodo della fabrica: ma per il più non si faranno meno larghe di dieci piedi, né più di vénti”*.

**J.N.L. Durand** - Anche in periodo tardo illuminista i portici sono indicati tra le parti principali degli edifici insieme ai vestiboli, le scale, le sale e i cortili, così come riporta Durand. Dei portici si fanno ampie descrizioni, sul modo in cui possono disporsi e sulle opportunità di fissarne l’intercolumnio a secondo delle circostanze, prescrivendo l’uso delle colonne solo nel caso che servano a formare portici o gallerie. I portici possono essere ricavati dentro lo spessore dell’edificio, o fuori in modo da formare una terrazza<sup>127</sup> (figg. 39,40) e scrive:

*“In uno stesso edificio le colonne, devono essere poste a distanza uguale ma il distacco deve variare secondo le circostanze. Negli edifici privati meno importanti, per limitare le spese, si deve diminuire il numero delle colonne, distanziandole il più possibile (...). In qualsiasi edificio si debbono usare le colonne solo nel caso che servano a formare dei portici, delle gallerie; di conseguenza la distanza di cui si scostano dal muro deve essere per lo meno uguale a quella che le separa l’una dall’altra. Questa prima disposizione va bene là dove le colonne sono molto distanziate e non molto alte; ma quando sono molto alte e molto fitte, non conviene più, visto che risultando portici molto stretti ed alti, non si avrebbe alcun riparo dal sole e dalla pioggia. In quest’ultimo caso, quindi, bisogna che il rapporto tra colonne e muro sia diverso, affinché il portico soddisfi il fine cui è destinato. Perciò, invece di scostare di un solo interasse le colonne dal muro, le si scosteranno di due interassi ed anche di tre se è necessario. Allora, tra la larghezza e l’altezza dei portici, ci sarà un rapporto esatto”* “Quando un edificio ha due piani, può avere due file di portici, l’uno sopra l’altro, o un solo portico al pian terreno; questo portico può essere ricavato dentro lo spessore dell’edificio, o risaltarne in modo da formare terrazza: questi differenti portici possono essere aperti ad intercolumni oppure ad arcate (...).

Appartengono agli elementi secondari le scale esterne, le grotte, le fontane, i bersò ed i pergolati<sup>128</sup>:

<sup>126</sup> A. Palladio, *op. cit.*, Primo Libro, cap. XXI.

<sup>127</sup> J.N.L.Durand, *op. cit.*, 1986, Parte seconda: Composizione in generale, Prima sezione: Combinazione degli elementi degli edifici, pp. 62-63.

<sup>128</sup> J.N.L.Durand, *op. cit.*, 1986, Seconda sezione, Formazione delle parti degli edifici, pag. 64.

*“Le parti principali degli edifici sono i portici, i vestiboli, le scale, ogni specie di sale e i cortili. I portici ed i vestiboli sono destinati a servire d’ingresso agli edifici, ed a precedere le altre stanze che li compongono. I portici sono delle specie di vestiboli, aperti o da intercolumni, o da arcate, o dagli uni e dalle altre insieme. Possono essere aggiunti agli edifici o ricavati al loro interno, essere aperti sul fronte e sui lati o solo di fronte, infine possono essere a giorno. Talvolta i portici abbracciano tutta la larghezza e l’altezza dell’edificio, (...) talvolta invece solo una parte dell’edificio; infine in altri casi solamente una parte dell’una e dell’altra. (...) Quelli aperti da intercolumni si addicono in particolare agli edifici più importanti. I vestiboli, come pure i portici, sono quasi sempre più larghi che profondi; se ne differenziano perché abitualmente vengono chiusi da muri aperti soltanto dalle porte; è raro che vengano aperti in altro modo”.*

*“(...) I cortili possono essere, come le sale, quadrati, circolari, o di forma allungata; possono essere chiusi con semplici muri o con portici, spesso con tutti e due insieme. A volte i portici li circondano interamente, altrove ne occupano solo un lato, o due, o tre; a volte dominano solo a pianterreno, sorreggendo gli elementi del piano superiore o una terrazza sovrastante, a volte sostengono una seconda fila di portici. (...) Oltre alle parti degli edifici che si possono chiamare parti principali, ce ne sono altre che si potrebbero chiamare parti accessorie, come le scale esterne, le grotte, le fontane, i bersò ed i pergolati. (...) Non solo nelle grotte si trovano le fontane; se ne mettono in mezzo e in fondo ai cortili...Rinfrescano l’aria che purificano e sono quindi molto utili... Così la loro presenza non può che contribuire notevolmente alla bellezza della decorazione. (...) In Italia non si trova una casa, per piccola che sia, che non abbia una fontana in fondo al cortile e di fronte al vestibolo (...).”Questi pergolati coperti di viti, questi bersò sotto i quali si passeggia con tanto piacere e che, con poca spesa, contribuiscono alla decorazione ed anzi decorano, nel modo più completo e più piacevole”.*

*“Quanto alla esattezza di tutti i rapporti, bisogna osservarli con precisione per facilitarne lo studio; ma non bisogna mai d’altra parte esserne schiavi. Non bisogna considerarli se non come termini cui ci si può avvicinare più o meno nella composizione, a seconda che le convenienze particolari o l’insieme dell’edificio lo possano richiedere”.*

I bersò e i pergolati contribuiscono a decorare nel modo più completo e più piacevole. Questi elementi devono essere adeguati “alla esattezza di tutti i rapporti”, ma i rapporti bisogna considerarli come esclusivi mezzi per avvicinarsi alla composizione. L’autore mostra ampia propensione per i tetti piani a terrazze, per l’opportunità di passeggiare sugli edifici, e godere della vista ed del fresco<sup>129</sup>:

*“Talvolta invece che da tetti gli edifici sono coperti da terrazze, che offrono l’opportunità di passeggiare sugli edifici, di godervi la vista dei dintorni e di respirarvi la frescura. Le terrazze, come i tetti, hanno una pendenza idonea allo scolo delle acque, ma questa pendenza molto minore; per questo motivo la costruzione delle terrazze esige più cura di quella dei tetti di mattoni o di pietra, soprattutto nei paesi settentrionali”.*

<sup>129</sup> J.N.L.Durand *op. cit.*, 1986, Parte prima, seconda sezione, Uso dei materiali nella costruzione dei diversi elementi degli edifici, pp. 38,65,67.

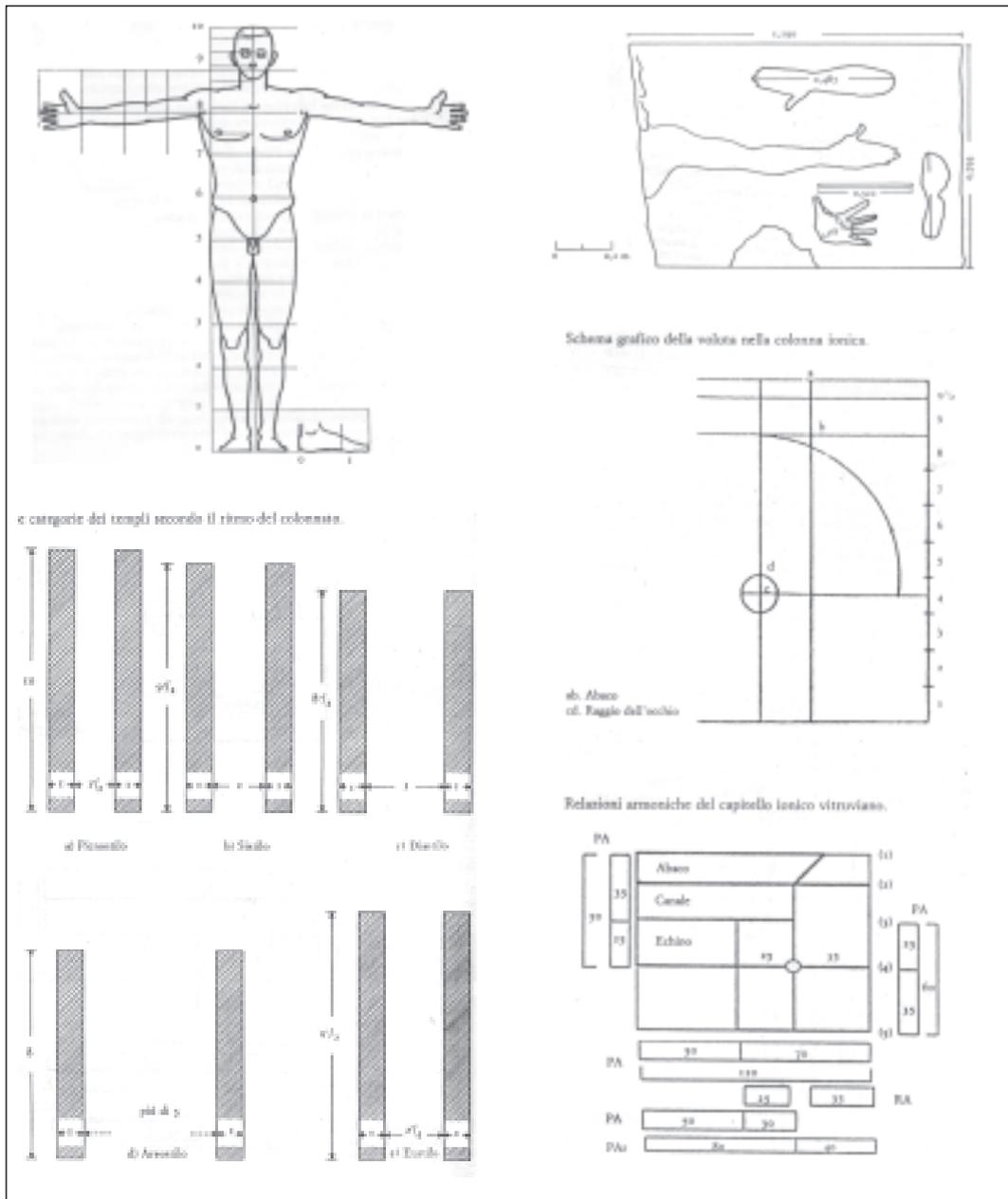


Fig. 29. Vitruvio, *Ordine e proporzione*.

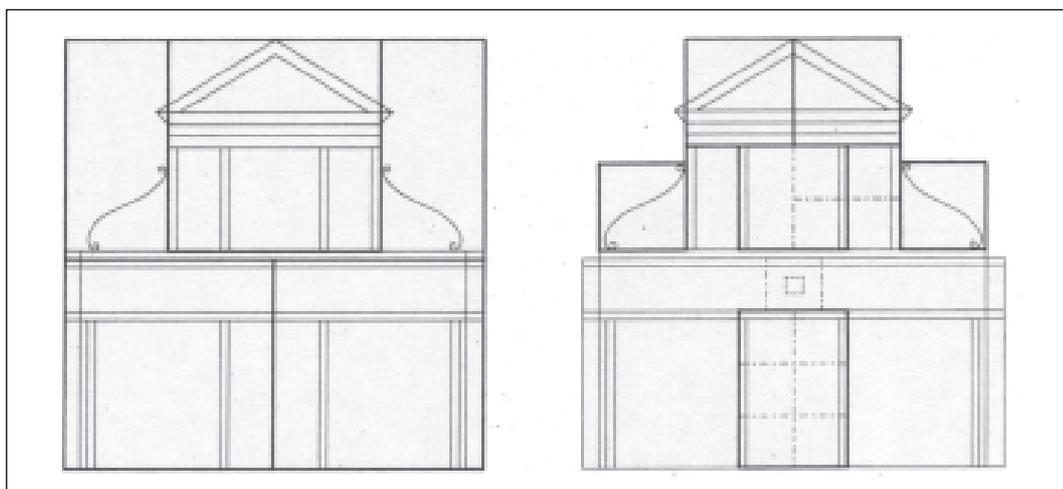


Fig. 30. L. B. Alberti, *Schemi della facciata di Santa Maria Novella a Firenze*.

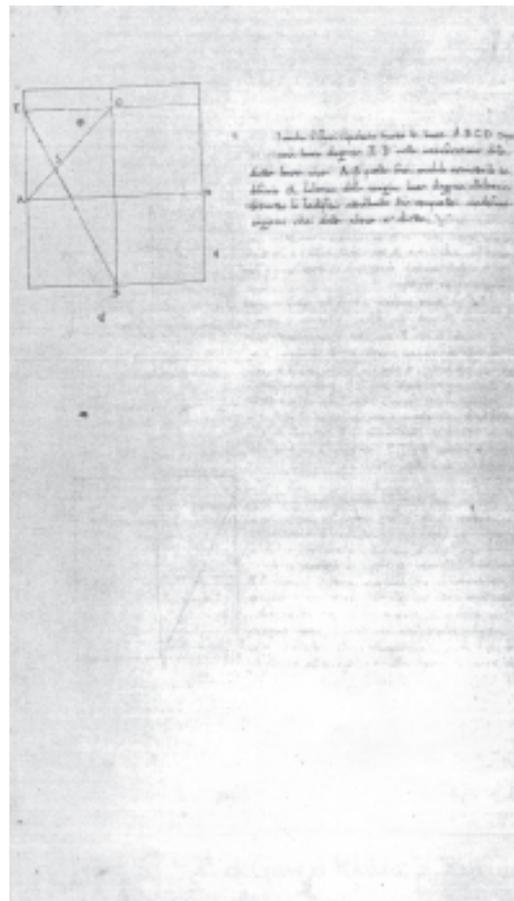
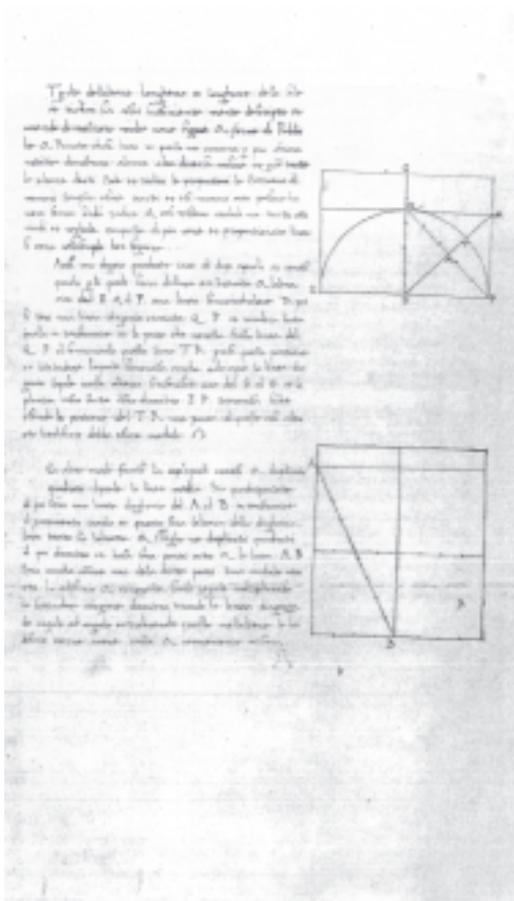


Fig. 31. F. di Giorgio Martini, Schemi per ripartire unità modulari.

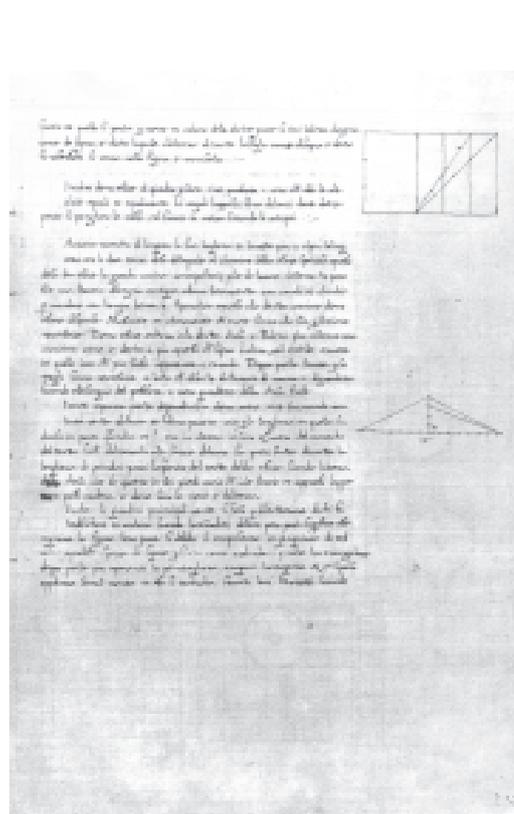
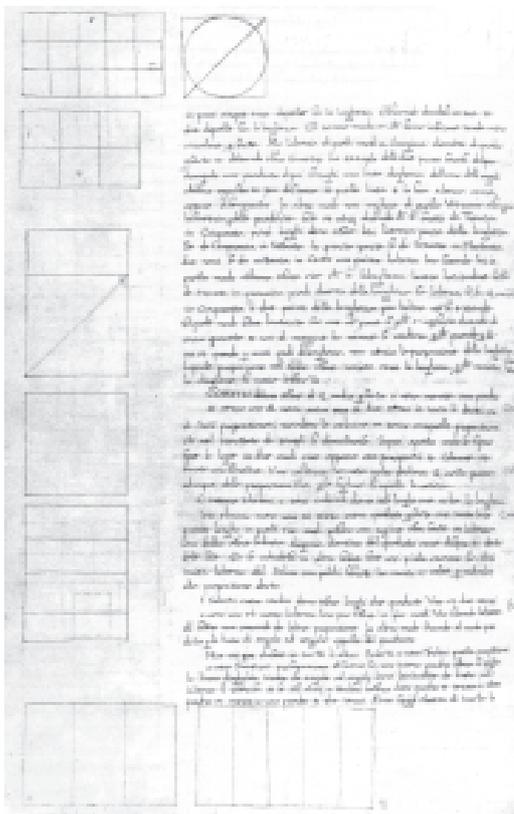


Fig. 32. F. di Giorgio Martini, Schemi proporzionali di atri, sale, cortili e coperture.

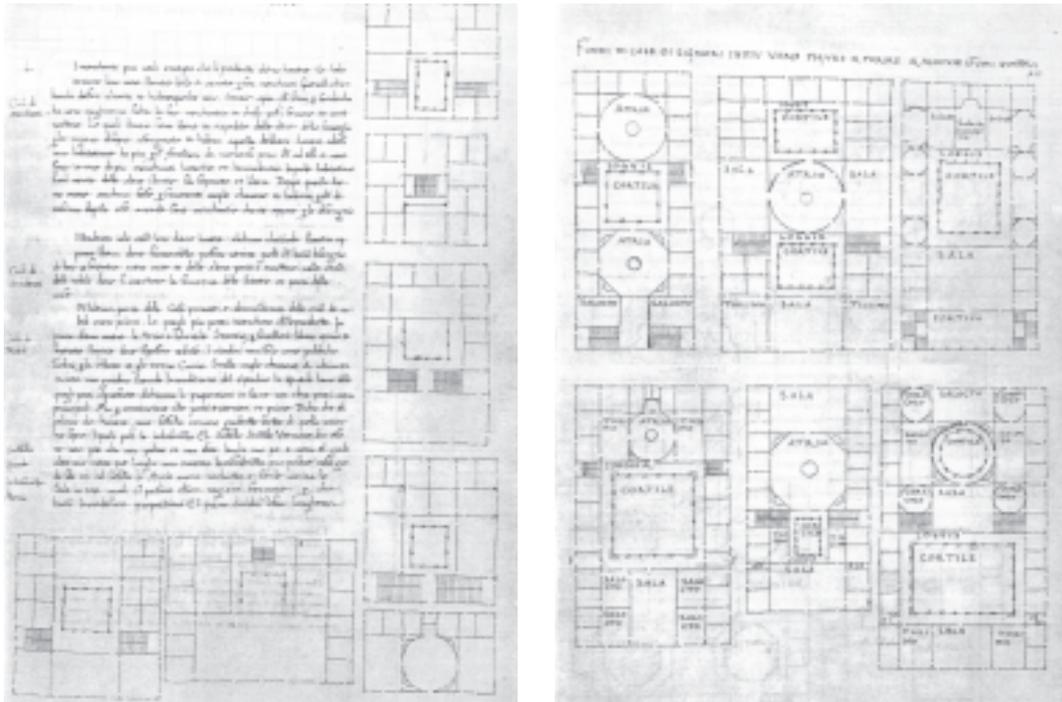


Fig. 33. F. di Giorgio Martini, Esempi di schemi geometrici di case.

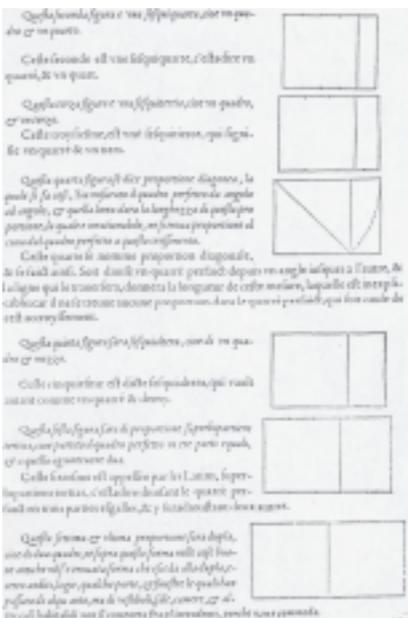
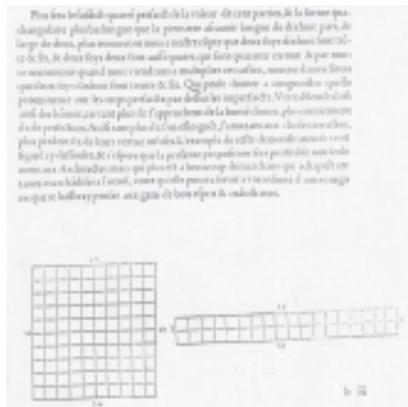


Fig. 34. S. Serlio, Principi di geometria.



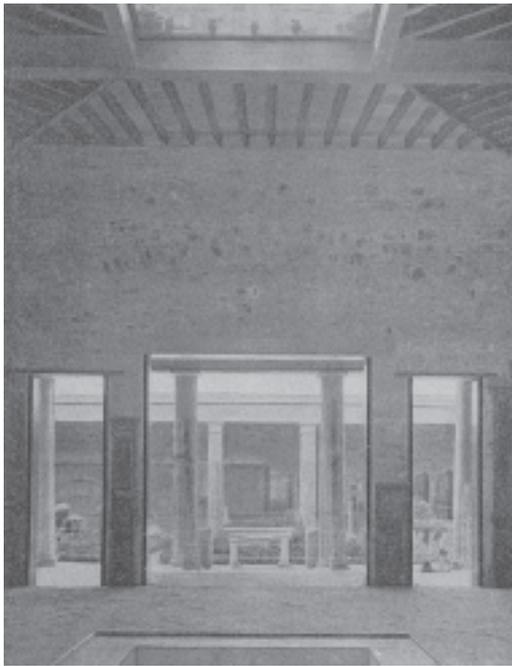


Fig. 37. Vitruvio, *Rappresentazione degli spazi domestici.*

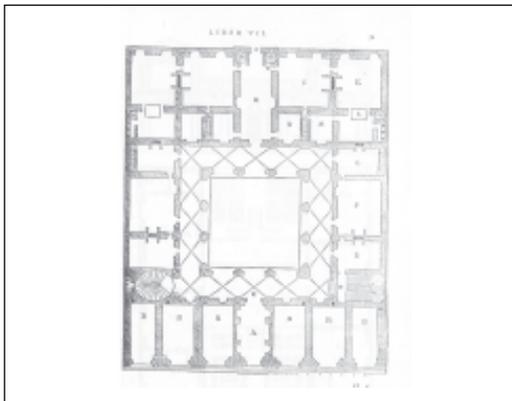


Fig. 38. S. Serlio, *Rapporto tra costruito e area libera delle case.*

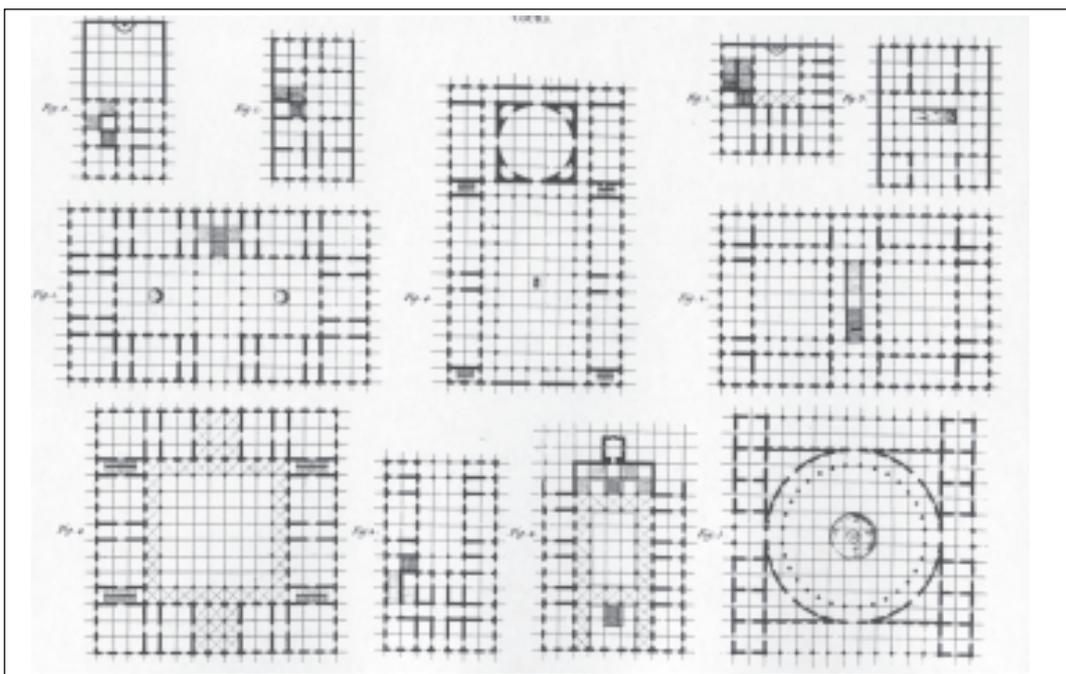


Fig. 39. J. N. L. Durand, *Caratteri della bellezza: simmetria, regolarità e semplicità. Esempi di corti.*

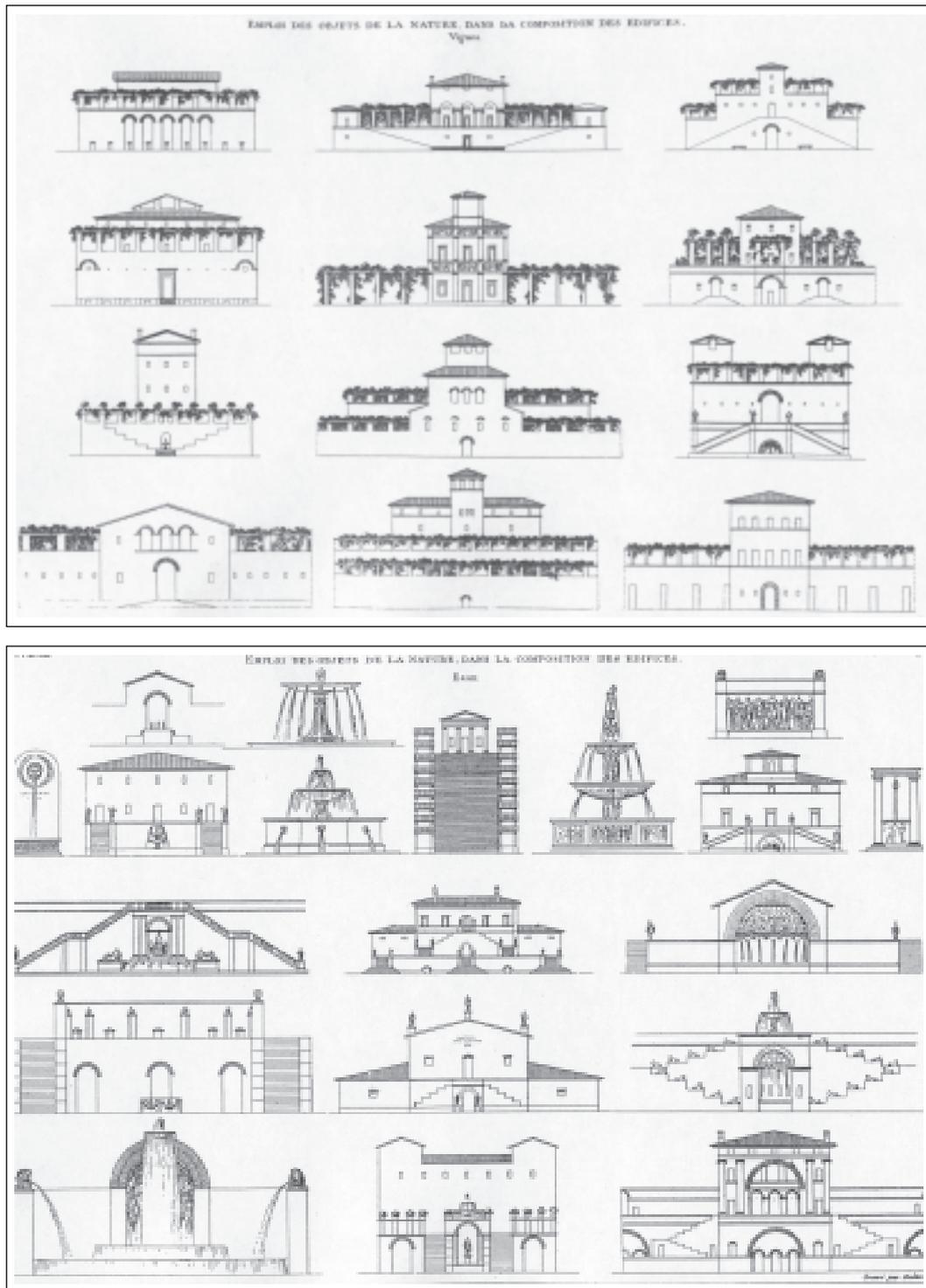


Fig. 40. J. N. L. Durand, *Elementi degli spazi di mezzo.*

### ***Leggi e regolamenti: sicurezza e agibilità***

Se l'*abitabilità* intesa in senso qualitativo, è stata ed è la ragione stessa dell'architettura, è necessario indagare i motivi che ne hanno determinato il lento declino. Il vigente quadro normativo nazionale ha definitivamente sostituito la parola *abitabilità*, che pur era intesa in passato in termini meramente tecnici, con quella di *agibilità*, per una semplificazione del linguaggio normativo, riconducendo ad unità i due termini e nel contempo ha spostato il campo d'interesse dall'edificio residenziale al generico edificio, riferendo l'agibilità agli aspetti esclusivamente edificatori, qualunque sia il tipo di edificio che si vuole costruire (edificio residenziale, civile, religioso, militare). La causa di questa semplificazione, si può ricondurre alla reale incapacità della cultura contemporanea a costruire per *abitare a regola d'arte*. Ridotto il concetto all'agibilità, naturalmente non vi possono essere più norme specifiche per la qualità spaziale, dovendo assicurare a qualsiasi edificio i requisiti minimi di sicurezza. In definitiva si è persa la condivisione dei modi e delle forme dell'abitare. In questi termini, non resta che assicurare all'edificio residenziale, come a qualsiasi altro edificio la sicurezza statica e degli impianti, la sussistenza dei livelli di risparmio energetico, un qualcosa che attiene alla igiene e alla salubrità riguardo al prosciugamento dei muri.

Con il regolamento edilizio comunale (approvato ai sensi dell'art. 33 della Legge 17 agosto 1942, n. 1150, Legge Urbanistica, e s.m.i., al Titolo secondo, relativo alla disciplina urbanistica, Capo quarto, Norme regolatrici dell'attività costruttiva edilizia) è fatto obbligo ai Comuni di provvedere all'approvazione REC in armonia della legislazione urbanistica e delle leggi sanitarie nazionali. Nei 14 numeri di cui si compone l'elenco delle "materie" su cui l'Ente locale (sprovvisto di PRG) è chiamato a normare, quelli che concernono gli aspetti connessi all'abitabilità, riguardano:

- *l'altezza minima e massima dei fabbricati secondo le zone;*
- *gli eventuali distacchi da fabbricati vicini e dal filo stradale;*
- *l'ampiezza e la formazione dei cortili e degli spazi interni;*
- *le norme igieniche di particolare interesse edilizio;*
- *la recinzione e manutenzione di aree scoperte, di parchi e giardini privati e di zone private interposte tra i fabbricati e strade e piazze da queste visibili.*

Per i Comuni provvisti di Piano Regolatore:

- *la lottizzazione delle aree fabbricabili e le caratteristiche dei vari tipi di costruzione previsti nel Piano Regolatore;*
- *l'osservanza di determinati caratteri architettonici e la formazione di complessi edilizi di carattere unitario, nei casi in cui ciò sia necessario per dare conveniente attuazione al piano regolatore.*

La legge urbanistica, quindi, prevede nel Capo quarto "materie" strettamente riguardanti il dimensionamento degli edifici, i confini, le aree di margine e interstiziali,

la formazione dei cortili, degli spazi interni, la divisione del suolo e il tipo edilizio, la formazione di unità morfologiche urbane, oltre agli aspetti di salubrità ed igiene pertinenti l'edilizia.

#### *Condizioni dell'abitabilità*

**Legge 14 febbraio 1963, n. 60** – Con questo provvedimento legislativo si istituisce l'Ente "GESTione CAse per Lavoratori" per soppressione dell'Istituto dell'INA-CASA; così si avvia, nell'immediato secondo dopoguerra, il passaggio da un ente preposto alla sola costruzione delle case per lavoratori allo scopo prevalente di agire da volano nella ripresa economica del paese, ad un ente di programmazione, elaborazione dei piani ed esecuzione delle case e di tutti i servizi e l'assegnazione delle case per lavoratori. Con questa nuova impostazione dettata dalla legge si qualificano gli standards residenziali<sup>130</sup>. La nuova normativa modificava in maniera sostanziale la superficie degli alloggi, incrementando i valori base dei singoli ambiti funzionali che costituivano l'alloggio stesso.

*Gli articoli concernenti le caratteristiche di abitabilità prescrivevano quattro tipi di alloggio con superficie utile di mq. 64 (tipo A), mq. 80 (tipo B), mq. 96 (tipo C), mq. 112 (tipo D), corrispondenti rispettivamente ad alloggi composti da 4, 5, 6 e 7 vani utili. Il soggiorno era inteso come ambiente autonomo da distinguersi dall'ingresso. La cucina, anch'essa ambiente autonomo, doveva contenere: la cucina a gas, un lavello, un frigorifero, pensili, un piano per la preparazione delle vivande. Le camere da letto erano di tre tipi: a) matrimoniale (contenente anche una culla); b) grande (due letti) con possibilità di scissione in*

<sup>130</sup> A. della Gatta, *La normativa edilizia ed "il progetto" una esperienza didattica 1983-1985*, Ed. Fiorentini, Napoli, 1987, pp. 111 – 116: "(...) la nuova normativa prevedeva un livello di priorità per la realizzazione delle infrastrutture, dovendosi realizzare all'atto della cessione degli alloggi tutte le reti dei servizi, la rete stradale, l'asilo nido, la scuola materna, la scuola elementare, la scuola media, un nucleo elementare di verde, gli spazi per i giochi dei bambini, le aree per lo sport, la Chiesa, la farmacia ed un centro sanitario elementare, (...) la realizzazione della biblioteca pubblica (contigua al parco pubblico) del centro civico e sociale(...)". Nella progettazione delle attrezzature ricreative e sportive si doveva tener conto del soleggiamento, del verde libero ed attrezzato e della loro disposizione rispetto ai fabbricati. Disposizioni particolari riguardavano le attrezzature commerciali che in parte dovevano essere concentrate in un unico centro di vendita con un assorbimento merceologico più ampio ed in parte in botteghe collocate al piano terra degli edifici residenziali. Nel complesso residenziale dovevano essere previste le reti di viabilità, primaria e che consentissero l'immediato inserimento della viabilità veloce di interesse urbano ed una secondaria finalizzata al collegamento immediato tra i vari poli di interesse del complesso edilizio. A tali percorsi dovevano essere connessi spazi pedonali di servizio alle attrezzature commerciali, associative e religiose. Le nuove norme di progettazione edilizia furono puntuali e riguardavano sia la organizzazione e la definizione dei corpi di fabbrica sia i requisiti e le caratteristiche degli alloggi e dei suoi elementi costitutivi. In dettaglio le distanze tra i fabbricati che non potevano essere inferiori all'1,5 della media tra le altezze, sempre che non venisse pregiudicato nei piani più bassi il soleggiamento invernale. A garanzia di una buona ventilazione tutti gli alloggi dovevano avere due esposizioni (preferibilmente opposte), non erano previsti cortili chiusi. Per gli spazi comuni aperti nei corpi di fabbrica il rapporto tra tali spazi e superfici verticali affaccianti su di essi non doveva essere maggiore di 1. Non erano previsti alloggi al piano terreno o rialzato. In relazione alle destinazioni d'uso, i piani terreni potevano avere un'altezza variabile con un minimo di m. 2,20. Per

*due camere singole illuminate entrambe; c) media (due letti). Negli alloggi del tipo A e B era previsto un ambiente pluri-uso con superficie tra mq. 8.50 e mq. 9.50 (può contenere un posto letto). Il bagno doveva contenere un lavabo, un bidet, un wc, una vasca da bagno. Poteva essere previsto uno spazio destinato al pranzo inteso come incremento del soggiorno o della cucina. In ogni alloggio era previsto un ingresso (ambiente autonomo), zona disimpegno e uno “spazio occorrente alla installazione ed alla manovra di apparecchi per la lavatura meccanica e manuale”. Negli alloggi di tipo B, C e D erano previsti degli “incrementi di impianti igienici”; questi potevano essere illuminati o aerati artificialmente. Erano previsti spazi per la destinazione di armadi a muro da poter aggiungere nei disimpegni o in camera da letto. Nel disegno degli ambienti si dovevano evitare angoli non retti. (...) Annessi alla zona soggiorno dovevano essere disposti balconi, logge, ecc., per assicurare il massimo sfruttamento dell'aria, luce e della visuale.*

**Circolare Ministeriale del 20 gennaio 1967 n. 425** – In tema di “standards residenziali”, con questo provvedimento vengono rimodulati, ridefinendo alcune prestazioni aventi carattere sociale e funzionale e che, per la prima volta, individuano in maniera organica il significato di “indice di utilizzazione” ed “indice di affollamento”. Gli standards stabiliscono le dotazioni minime sia a livello urbanistico sia a livello edilizio. La Circolare tenta di dare precisa definizione ai concetti di fabbricato, di appartamento, di vano, di stanza, di vano accessorio, di superficie, di volume e di stabilire gli “standards contabili e dimensionali delle abitazioni”. Il concetto di “stanza” sostituisce quello di “vano utile”, intendendo per stanza ogni vano aerato ed illuminato direttamente ed avente superficie netta non inferiore a mq. 8. Vengono stabiliti standards dimensionali per le superfici massime utili degli alloggi,

*particolari condizioni ambientali e climatiche potevano essere previsti alloggi anche al piano rialzato. L'altezza del piano abitabile tra pavimento e pavimento non poteva essere inferiore a m. 3. Nei fabbricati potevano essere previste attrezzature collettive e servizi tecnici centralizzati (lavanderie, riscaldamenti, ecc.) inoltre le scale (larghezza minima m. 1.20) negli edifici con più di tre piani dovevano essere illuminate direttamente da finestre; negli altri casi bastava assicurare illuminazione e ventilazione naturale. L'impianto di ascensore era previsto nei fabbricati con più di 4 piani abitabili oltre al piano terreno, ne dovevano essere previsti due qualora l'edificio superasse gli 8 piani. L'art. 37 prevedeva le norme riguardanti gli impianti e le attrezzature degli alloggi: scaldacqua elettrico o a gas per la distribuzione dell'acqua calda e per il funzionamento dei vari elettrodomestici. (...) I fabbricati dovevano essere protetti nei locali seminterrati, con adeguati trattamenti impermeabilizzanti sulla parete esterna e con vespaio. I muri esterni dovevano essere realizzati con intercapedine d'aria (8 o 10 cm.) per garantire un migliore isolamento termico ed acustico e per l'umidità. I materiali di rivestimento delle pareti esterne e di quelle interne in ambienti di passaggio dovevano avere uno spessore di 8 cm., tranne nei casi di pareti di separazione di alloggi contigui e di delimitazione di scale o vani ascensori (20 cm.). Nelle coperture a tetto era escluso l'utilizzo delle strutture in legno. La pendenza delle falde ed il manto di copertura si dovevano adeguare alle caratteristiche del luogo. Altro elemento di novità fu la particolare attenzione alla promozione della industrializzazione del processo produttivo favorendo la fabbricazione industriale dei componenti edilizi. I sistemi costruttivi prefabbricati dovevano rispettare le “norme di accettazione, progettazione, esecuzione e collaudo” emanate dal Ministero dei Lavori Pubblici. Veniva fissata la terminologia della coordinazione dimensionale per componenti ed elementi definendone le varie voci: “A fondamento delle coordinazioni delle dimensioni orizzontali e verticali della costruzione si assume il cosiddetto ‘modulo base’ M (M= 10)”. Per gli elementi di piccola dimensione poteva essere utilizzato l'intervallo sub modulare M/n, mentre per gli elementi di dimensioni rilevanti poteva usarsi l'intervallo multimodulare M x n. ”.*

individuandone quattro tipi di 65, 85, 95 e 110 mq con tolleranza di variazioni del 2%, individuando anche con molta precisione tutta la scala delle tipologie e indicando esigenze primarie da porre alla base della progettazione senza, però, suggerire “progetti tipo”.

**Legge 8 agosto 1977, n. 513** - “Provvedimenti urgenti per l’accelerazione dei programmi in corso, finanziamento di un programma straordinario e canone minimo dell’edilizia residenziale pubblica” – Nel testo, con cui si finanziava un vasto programma per l’edilizia residenziale pubblica fu fissato il concetto di “altezza virtuale”<sup>131</sup> in modo da ridurre l’incidenza degli spazi accessori, tale da rendere più economici gli interventi. Questa disposizione era fortemente penalizzante perché riduceva al minimo gli spazi accessori in dotazione agli alloggi, e penalizzava fortemente gli alloggi piccoli e medi, che erano anche quelli più richiesti, poiché nel volume lordo erano inclusi gli androni e la cassa scale, la cui dimensione minima è uguale per tutti i tipi di alloggi, quindi rappresenta un’aliquota d’incidenza maggiore sugli alloggi più piccoli<sup>132</sup>. Le superfici degli alloggi finanziati con la legge variava da un minimo di mq. 45 ad un massimo di mq. 95, confermando l’altezza utile in mt 2,70, ridotta a mt. 2,40 per i locali accessori.

**Regolamento per gli interventi di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata da parte degli I.A.C.P., Comuni ed altri Enti operanti nella Regione Campania** - La Regione Campania approvò il 29 ottobre 1980 il regolamento<sup>133</sup>. In esso si fissano le superfici e le caratteristiche degli alloggi divisi in sette tipi con superfici variabili da: mq. 45, 55, 65, 75, 85, 95, 110, con tolleranze del  $\pm 2\%$  in sede di progettazione del  $\pm 5\%$  in sede di realizzazione. Queste caratteristiche sono state applicate anche nella realizzazione del “Programma Straordinario per l’Edilizia Residenziale di Napoli e Provincia” relativo alla ricostruzione a seguito del terremoto del 23 novembre 1980.

**Regolamento Edilizio Comunale di Napoli** - Argomenti certamente connessi all’abitabilità, che però non è mai richiamata espressamente, sono contenuti nella “Parte VI, Capitolo primo, Requisiti di qualità ambientale, articolato reso parte

<sup>131</sup> L’altezza virtuale è il rapporto tra il volume lordo complessivo del fabbricato e la somma delle superfici utili abitabili dei vari piani; fissata in m. 4,50; il volume lordo complessivo include la cassa scale, l’androne, le murature, ecc.

<sup>132</sup> Con breve calcolo si può verificare che ad esempio, per un alloggio medio di mq. 75, elemento componente un edificio in linea a quattro piani, ovvero con 8 alloggi complessivi, gli spazi accessori non potevano superare la superficie di mq. 9,5 lordi per alloggio, pari ad una piccola cantinola.

<sup>133</sup> Con la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale n. 58 del 3.3.1973 del Decreto del Presidente della Repubblica può essere considerata definitiva la fase di avvio della legge n. 865 del 22.10.1971, che innovando i termini di intervento nel settore di edilizia residenziale pubblica, ha delegato le Regioni all’attuazione dei programmi edilizi. [...] La Legge 5 agosto 1978, n. 457, art. 42, comma 2, rimandava la materia alla formazione del regolamento per la formazione, l’aggiornamento e il coordinamento delle norme tecniche regionali.

integrante in sede di definitiva approvazione dell'Amministrazione Provinciale".

*L'art. 68 regolamenta le "relazioni tra gli edifici" ove l'aspetto saliente è contenuto nei limiti minimi di distanza che "non deve essere inferiore alla metà della media delle altezze degli edifici prospicienti, e comunque non inferiore a 10,00 metri"; così come l'altezza delle facciate per nuove costruzioni non "può superare l'altezza media dell'intorno urbano di riferimento". L'art. 6, Cortili e aree scoperte di pertinenza, tratta massimamente di problemi tecnico-edilizi, di maggiore interesse è sono le "opere di arredo: ...costituiscono i necessari ed indispensabili elementi architettonici complementari di questi spazi (cortili). Particolare cura andrà posta nella realizzazione di panchine o sedute, fontane, vasche, chioschi, ma anche di pali, cordoli, muretti ed ogni altra opera analoga. Anche in questo caso l'intervento dovrà rispondere a criteri unitari ed organici di progettazione".*

E' opportuno osservare che se gli elementi richiamati, sono considerati "indispensabili e necessari", nel contempo si inquadrano nell'ambito delle opere di arredo, contraddicendone la necessità e riducendone il valore a componenti rinnovabili, piuttosto che a stabili opere di architettura.

#### *Condizioni dell'agibilità*

**R.D. 27 luglio 1934, n. 1265.** - "Approvazione del testo unico delle leggi sanitari". Nella Sezione XVI "Progettazione e costruzione", al Capo IV, che ha per titolo "Dell'igiene degli abitati urbani e rurali e delle abitazioni", sono riportati i requisiti di salubrità, sia per gli aspetti connessi alla prossimità delle abitazioni delle lavorazioni insalubri, sia per i requisiti minimi da assicurare alle abitazioni per l'aria, la luce, lo smaltimento degli scarichi e dei rifiuti, l'igiene delle apparecchiature sanitarie, la potabilità dell'acqua. Nel testo la parola "abitabile" non compare, ma l'art. 222 attribuisce:

*"al Podestà (oggi al sindaco, massima autorità sanitaria sul territorio), sentito l'Ufficiale sanitario o su richiesta del medico provinciale, può dichiarare una casa inabitabile una casa o parte di essa per ragioni di igiene ed ordinare lo sgombero".*

Quindi la revoca dell'abitabilità è preordinata ai soli scopi di carattere igienico-sanitario. Il testo legislativo richiamato, coerentemente con la sua natura, fa riferimento agli aspetti di salubrità, che sono parte integrante dei principi di abitabilità.

**Legge 5 novembre 1971, n. 1086** - "Norme per la disciplina delle opere in conglomerato cementizio armato, normale e precompresso ed a struttura metallica". E' il primo testo di legge dove si introduce espressamente il termine "abitabilità", distinto dagli aspetti di salubrità; è relativo non più alle abitazioni ma alle costruzioni. Con l'art. 8 si introducono esplicitamente le procedure per il rilascio del certificato di abitabilità, chiamato nel titolo dell'articolo di legge "licenza d'uso" e nel testo "licenza d'uso o di abitabilità". Essa è sottoposta alla presentazione del certificato di

collaudo con l'attestazione dell'avvenuto deposito del progetto presso gli Uffici del Genio Civile. Con questa legge si introduce il principio secondo cui l'abitabilità è subordinata alla regolare realizzazione e edificazione dell'edificio.

*“Licenza d’uso. – Per il rilascio di licenza d’uso o di abitabilità, se prescritte, occorre presentare all’ente preposto una copia del certificato di collaudo con l’attestazione, da parte dell’ufficio del genio civile, dell’avvenuto deposito ai sensi del precedente articolo 7 (collaudo statico). Tale attestazione, per le opere costruite per conto dello Stato e per conto degli enti di cui all’ultimo comma dell’articolo 4 (enti locali aventi un ufficio tecnico retto da un ingegnere capo) è sostituita dalla dichiarazione dell’avvenuto collaudo statico”.*

**D.M. (Sanità) 5 luglio 1975** - “Modificazioni alle istruzioni ministeriali 20 giugno 1896 relativamente all'altezza minima ed ai requisiti igienico-sanitari principali dei locali d'abitazione”. La norma aggiorna alcuni requisiti delle abitazioni con particolare riguardo alle altezze dei locali, ai minimi di superficie abitabile per persona e gli incrementi successivi, alla temperatura normalizzata, all'illuminazione, all'aerazione, alla dotazione minima di apparecchiature igienico-sanitarie<sup>134</sup>, alla protezione acustica. Sono ancora minimi inderogabili a cui tutta la legislazione nazionale successiva fa riferimento sia per quel che concerne i testi relativi alla salute e sicurezza, sia per quelli relativi alle principali caratteristiche dimensionali della residenza civile. Essi sono poi richiamati in quasi tutti i regolamenti edilizi, sia per quanto riguarda le prescrizioni minime locali che necessariamente si uniformano alla legge nazionale, sia per quel che riguarda il caso delle deroghe, concesse nelle località a particolare regime climatico, come ad esempio le località montane. Entrambi i testi sanitari richiamati impongono minimi inderogabili concernenti gli aspetti di salubrità, quindi connessi alla salvaguardia della salute dell'abitante, ed oggetto dei detti testi legislativi è prevalentemente l'abitazione.

*“1. L'altezza minima interna utile dei locali adibiti ad abitazione è fissata in m. 2,70, riducibili a m. 2,40 per i corridoi, i disimpegni in genere, i bagni, i gabinetti ed i ripostigli. Nei comuni montani al di sopra dei 1000 m. sul livello del mare può essere consentita, tenuto conto delle condizioni climatiche dei locali e della tipologia edilizia, una riduzione dell'altezza minima dei locali abitabili a m. 2,25 (...).*

*2. Per ogni abitante deve essere assicurata una superficie abitabile non inferiore a mq. 14, per i primi 4 abitanti, e mq. 10, per ciascuno dei successivi. Le stanze da letto debbono avere una superficie minima di mq. 9, se per una persona e di mq. 14, se per due persone. Ogni alloggio deve essere dotato di una stanza di soggiorno di almeno mq. 14. Le stanze da letto, il soggiorno e la cucina debbono essere provvisti di finestra apribile.*

*3. (...) l'alloggio monostanza, per ciascuna persona, deve avere una superficie minima, comprensiva dei servizi, non inferiore a mq. 28, e non inferiore a mq. 38, se per due persone.*

<sup>134</sup> La legge 27 maggio 1975, N. 167, Norme per gli interventi di emergenza per l'attività edilizia, conferma con gli artt. 18 e 19 la possibilità di realizzare i servizi igienici e le scale non aerati direttamente, ma dotati di ventilazione forzata.

4. (...) *La temperatura di progetto dell'aria interna deve essere compresa tra i 18 °C e i 20 °C, (...).*

5. *Tutti i locali degli alloggi, eccettuati quelli destinati a servizi igienici, disimpegni, corridoi, vani-scala e ripostigli devono fruire di illuminazione naturale diretta, adeguata alla destinazione d'uso. Per ciascun locale d'abitazione, l'ampiezza della finestra deve essere proporzionata in modo da assicurare un valore di fattore luce diurna medio non inferiore al 2%, e comunque la superficie finestrata apribile non dovrà essere inferiore a 1/8 della superficie di pavimento. (...)*”.

#### *Condizioni dell'edificabilità*

**D.M. 2 aprile 1968** - “Limiti inderogabili di densità edilizia, di altezza, di distanza fra i fabbricati e i rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e produttivi e spazi pubblici o riservati alle attività collettive, al verde pubblico o a parcheggi, da osservare ai fini della formazione dei nuovi strumenti urbanistici o della revisione di quelli esistenti, ai sensi dell'art. 17 della L. 6 agosto 1967, n. 765”. Il riferimento normativo riguardante l'indice di fabbricabilità e gli standards urbanistici è contenuto nel Decreto Ministeriale 2 aprile 1968.

*Il Decreto all'articolo 2. definisce le sei zone territoriali omogenee:*

*A) le parti del territorio interessate da agglomerati urbani che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale o da porzioni di essi, comprese le aree circostanti, che possono considerarsi parte integrante, per tali caratteristiche, degli agglomerati stessi;*

*B) le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate, diverse dalle zone A); si considerano parzialmente edificate le zone in cui la superficie coperta degli edifici esistenti non sia inferiore al 12,5% (un ottavo) della superficie fondiaria della zona e nelle quali la densità territoriale sia superiore ad 1,5 mc/mq.;*

*C) le parti del territorio destinate a nuovi complessi insediativi, che risultino inedificate o nelle quali l'edificazione preesistente non raggiunga i limiti di superficie e densità di cui alla lettera B);*

*D) le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti per impianti industriali o ad essi assimilati;*

*E) le parti del territorio destinate ad usi agricoli, escluse quelle in cui – fermo restando il carattere agricolo delle stesse – il frazionamento delle proprietà richieda insediamenti da considerare come zone C);*

*F) le parti del territorio destinate ad attrezzature ed impianti di interesse generale.*

Con gli artt. 7 – 9 si dettano le prescrizioni relative all'indice di fabbricabilità, ai limiti di densità edilizia, alle altezze degli edifici e alle distanze fra i fabbricati.

#### *art. 7. (Limiti di densità edilizia)*

*Per gli interventi nelle zone A di tipo conservativo, la densità edilizia e fondiaria non deve superare quella preesistente (escludendo dal computo le superfetazioni); per le nuove costruzioni la densità fondiaria non deve superare il 50% della densità media di zona e in nessun caso, i 5 mc/mq.*

*Per le zone B, le densità territoriali e fondiarie sono rinviate agli strumenti urbanistici secondo i limiti imposti dall'igiene dal decongestionamento e dai*

*minimi previsti per le attrezzature di cui agli artt. 3, 4 e 5<sup>135</sup>. Qualora si consentano trasformazioni di singoli edifici non sono ammesse le densità fondiariae superiori a: 7 mc/mq per comuni superiori ai 200 mila abitanti; 6 mc/mq per comuni tra 200 mila e 50 mila abitanti; 5 mc/mq per comuni al disotto dei 50 mila abitanti; con deroghe ammissibili quando esse non eccedano il 70% delle densità preesistenti.*

*Per le zone C i limiti saranno ottenuti dalla combinata applicazione delle norme di cui agli artt. 3, 4 e 5 e di quelli di cui agli artt. 8 e 9, nonché dagli indici di densità fondiaria che dovranno essere stabiliti in sede di formazione degli strumenti urbanistici, e per i quali non sono posti specifici limiti.*

*Per le zone E è prescritta per le abitazioni la massima densità fondiaria di mc. 0,03 per mq.*

*8. (Limiti di altezza degli edifici).*

*Le altezze massime degli edifici per le diverse zone territoriali omogenee sono stabilite come segue:*

*1) Zone A:*

*- per le operazioni di risanamento conservativo non è consentito superare le altezze degli edifici preesistenti, computate senza tener conto di soprastrutture o di sopraelevazioni aggiunte alle antiche strutture;*

*- per le eventuali trasformazioni o nuove costruzioni che risultino ammissibili, l'altezza massima di ogni edificio non può superare l'altezza degli edifici circostanti di carattere storico-artistico;*

*2) Zone B:*

*- l'altezza massima dei nuovi edifici non può superare l'altezza degli edifici preesistenti e circostanti, con la eccezione di edifici che formino oggetto di piani particolareggiati o lottizzazioni convenzionate con previsioni planivolumetriche, sempre che rispettino i limiti di densità fondiaria di cui all'art.7;*

*3) Zone C:*

*- contigue o in diretto rapporto visuale con zone del tipo A: le altezze massime dei nuovi edifici non possono superare altezze compatibili con quelle degli edifici delle zone A predette.*

*4) Edifici ricadenti in altre zone: le altezze massime sono stabilite dagli strumenti urbanistici in relazione alle norme sulle distanze tra i fabbricati di cui al successivo art. 9.*

*9. (Limiti di distanza tra i fabbricati). Le distanze minime tra fabbricati per le diverse zone territoriali omogenee sono stabilite come segue:*

*1) Zone A: per le operazioni di risanamento conservativo e per le eventuali ristrutturazioni, le distanze tra gli edifici non possono essere inferiori a quelle intercorrenti tra i volumi edificati preesistenti, computati senza tener conto di costruzioni aggiuntive di epoca recente e prive di valore storico, artistico o ambientale;*

*2) Nuovi edifici ricadenti in altre zone: è prescritto in tutti i casi la distanza minima assoluta di m. 10 tra pareti finestrate e pareti di edifici antistanti;*

<sup>135</sup> D.M. 2 aprile 1968. Art. 3. Rapporti massimi, tra gli spazi destinati agli insediamenti residenziali e gli spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi. Art. 4. Quantità minime di spazi pubblici o riservati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi da osservare in rapporto agli insediamenti residenziali nelle singole zone territoriali omogenee. Art. 5. Rapporti massimi tra gli spazi destinati agli insediamenti produttivi e gli spazi pubblici destinati alle attività collettive, a verde pubblico o a parcheggi.

3) *Zone C*: è altresì prescritta, tra pareti finestrate di edifici antistanti, la distanza minima pari all'altezza del fabbricato più alto; la norma si applica anche quando una sola parete sia finestrata, qualora gli edifici si fronteggino per uno sviluppo superiore a ml 12.

*Le distanze minime tra fabbricati - tra i quali siano interposte strade destinate al traffico dei veicoli (con esclusione della viabilità a fondo cieco al servizio di singoli edifici o di insediamenti -*

- *debbono corrispondere alla larghezza della sede stradale maggiorata di:*
- *ml 5,00 per lato, per strade di larghezza inferiore a ml 7;*
- *ml 7,50 per lato, per strade di larghezza compresa tra ml 7 e ml 15;*
- *ml 10,00 per lato, per strade di larghezza superiore a ml 15.*

Qualora le distanze tra fabbricati, come sopra computate, risultino inferiori all'altezza del fabbricato più alto, le distanze stesse sono maggiorate fino a raggiungere la misura corrispondente all'altezza stessa. Sono ammesse distanze inferiori a quelle indicate nei precedenti commi, nel caso di gruppi di edifici che formino oggetto di piani particolareggiati o lottizzazioni convenzionate con previsioni planovolumetriche.

Se si confrontano questi indici con le classificazioni riportate nei manuali di architettura, si nota che gli indici di *fabbricabilità* prescritti dalle leggi sono superiori rispetto a quelli indicati dalla normativa architettonica di più recente formazione. Ad esempio Carbonara indica come edilizia sparsa fino a 0,4 mc/mq; edilizia semirurale da 0,4 mc/mq a 1,5 mc/mq; edilizia semirurale da 0,4 mc/mq a 1,5 mc/mq; edilizia estensiva da 1,5 mc/mq a 2,5 mc/mq; edilizia semintensiva da 2,5 mc/mq a 7 mc/mq; edilizia intensiva da 7 mc/mq a 15 mc/mq.

Dodi indica con 0,2 – 0,3 mc/mq la fabbricazione semirurale; con 1 - 2 mc/mq la fabbricazione estensiva, con 2 – 3 mc/mq la fabbricazione semintensiva, e con 5 – 6 mc/mq, fabbricazione intensa.

**Legge 5 marzo 1990, n. 46** - recante le “Norme per la sicurezza degli impianti”. In tempi a noi più vicini, i testi legislativi ove si trattano aspetti relativi all'abitabilità, non dipendenti dai caratteri di salubrità, che è comunque richiamata, spostano l'attenzione sulla costruzione e la sicurezza degli edifici.

*Art. 11. (Certificato di abitabilità o agibilità) Il Sindaco rilascia il certificato di abitabilità o agibilità dopo aver acquisito anche la dichiarazione di conformità o il certificato di collaudo degli impianti installati, ove previsto, salvo quanto disposto dalle leggi vigenti.*

In definitiva si introduce la norma, successivamente ripresa, per la quale ai fini del conseguimento del certificato occorre munirsi della dichiarazione di conformità o del certificato di collaudo degli impianti installati. E' comunque interessante notare che agibilità ed abitabilità sono affiancate senza alcuna distinzione, o meglio, si introduce e si affianca l'agibilità degli edifici o parti di essi all'abitabilità.

**D.P.R. 22 aprile 1994, n. 425** - “Regolamento recante disciplina dei procedimenti

di autorizzazione all'abitabilità, di collaudo statico e di iscrizione al catasto". La materia è successivamente ripresa in ambito di gestione dei beni urbani e rurali con l'approvazione dell'art. 4 del testo concernente il "Rilascio del certificato di abitabilità", certificato richiesto dal proprietario, o da chi per legge è tenuto a richiederlo, al Sindaco allegando alla richiesta il certificato di collaudo, la dichiarazione presentata per l'iscrizione al Catasto, la certificazione del Direttore dei Lavori circa la conformità al progetto approvato e l'avvenuta prosciugatura dei muri e la salubrità degli ambienti. (il procedimento di rilascio del certificato di agibilità è stato incluso oggi dalla L. 16 giugno 1998, n. 191, tra quelli per i quali l'art. 20 L. 15 marzo 1997, n. 59, prevede l'emanazione di un regolamento di semplificazione, materia poi confluita nel testo unico per l'edilizia di cui si dirà più avanti).

*"4. Rilascio del certificato di abitabilità. 1. Affinché gli edifici o parti di essi, indicati nell'art. 220 del R.D. 27 luglio 1934, n. 1265, possono essere utilizzati, è necessario che il proprietario richieda il certificato di abitabilità al Sindaco, allegando alla richiesta il certificato di collaudo. La dichiarazione presentata per l'iscrizione al catasto dell'immobile, restituita dagli uffici catastali con l'attestazione dell'avvenuta presentazione, e una dichiarazione del direttore dei lavori che deve certificare, sotto la propria responsabilità. La conformità rispetto al progetto approvato, l'avvenuta prosciugatura dei muri e la salubrità degli ambienti.*

*2. Entro 30 giorni dalla data di presentazione della domanda, il Sindaco rilascia il certificato di abitabilità; entro questo termine può disporre una ispezione da parte degli uffici comunali, che verifichi l'esistenza dei requisiti richiesti alla costruzione per essere dichiarata abitabile.*

*(...)"*.

L'abitabilità è soggetta così come avveniva nella legislazione previgente a verifica da parte delle Autorità competenti. Con il suddetto provvedimento legislativo si armonizzano le norme precedentemente emanate, in un quadro più ampio attinente all'edificio quale costruzione edilizia, richiamando quelle prescrizioni contenute precedentemente nelle leggi sanitarie ed alle quali si aggiunge l'obbligo di certificare, ai fini della abitabilità o agibilità, la regolare esecuzione degli impianti installati. Da questo primo quadro, si evince che sul piano della casa, l'unica norma che detta requisiti minimi in tema di abitabilità dello spazio, almeno nei minimi dimensionali da ottemperare resta il testo del D.M. (Sanità) 5 luglio 1975.

**D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (testo A)** - "Testo Unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia". Con l'entrata in vigore dal 1 gennaio 2002 del Testo Unico, al Titolo III, Agibilità degli edifici, con gli art. 24 e successivi<sup>136</sup> si

<sup>136</sup> Con questo articolo si riunisce quanto disposto dal R.D. 27 luglio 1934, n. 1265, artt. 220; 221, comma 2, come modificato dall'art. 70, Dlgs. 30 novembre 1999, n. 507; Dlgs. 10 agosto 2000, n. 267, artt. 107 e 109; Legge 28 febbraio 1985, n. 47, art. 52, comma 1.

disciplina il rilascio del certificato di agibilità con cui si attesta la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati<sup>137</sup>.

*“Certificato di agibilità. 1. Il certificato di agibilità attesta la sussistenza delle condizioni di sicurezza, igiene, salubrità, risparmio energetico degli edifici e degli impianti negli stessi installati, valutate secondo quanto dispone la normativa vigente.*

*2. Il certificato di agibilità viene rilasciato dal dirigente o dal responsabile del competente ufficio comunale con riferimento ai seguenti interventi: a) nuove costruzioni; b) ricostruzioni o sopraelevazioni, totali o parziali; c) interventi sugli edifici esistenti che possono influire sulle condizioni di cui al comma 1.*

*(...)*

*4. Alla domanda per il rilascio del certificato di agibilità deve essere allegata copia della dichiarazione presentata per l'iscrizione al catasto (...).”*

Successivamente al D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380, non vi sono state modifiche o integrazioni, ovvero altri provvedimenti legislativi relative all'abitabilità e/o all'agibilità, sino ai nostri giorni.

**Il Regolamento Edilizio Comunale di Napoli** - Il Regolamento Edilizio Comunale di Napoli approvato nel 1999, in sostituzione del precedente regolamento risalente al 1935, antecedente quindi anche alla stessa vigente Legge sanitaria, assume gli indirizzi della Legge Urbanistica e integra questi con quelli derivati dalle norme di igiene e sanità. Ai fini di questo studio, sono d'interesse:

L'art. 2, entro le cui definizioni, sono quelle relative agli spazi comuni e pertinenziali della casa: porticato, loggia (limitatamente alla singola unità immobiliare), cortile, patio, chiostrina, tettoie e pensiline, chiosco. Il capoverso 8 si riferisce agli arredi per spazi esterni; nel caso estremamente limitante e non esaustivo, trattando esclusivamente degli arredi mobili degli spazi esterni, gazebo, pergolato,

<sup>137</sup> A. Pagano (a cura di), *Testo Unico Edilizia*, Edizioni Giuridiche Simone, Napoli, 2001, Introduzione, pag. 16: *“In argomento si segnala come, in via preliminare, facendo uso del potere di semplificazione del linguaggio normativo, è stata apportata una modifica di tipo terminologico: sono stati ricondotti ad unità i termini “agibilità-abitabilità”, fonte di confusione perché usati spesso indifferentemente dal legislatore nel corso degli anni. In effetti, nel linguaggio normativo, il termine licenza di “abitabilità” è stato inizialmente utilizzato in relazione ad immobili ad uso abitativo, mentre il termine licenza di “agibilità” è stato riferito ad immobili non residenziali. In un secondo tempo, il legislatore ha operato una diversa distinzione, considerando riconducibile alla “agibilità” la disciplina generale relativa alla stabilità e alla sicurezza dell'immobile, e alla “abitabilità” la disciplina speciale dei requisiti dell'immobile rispetto a specifiche destinazioni d'uso. Nello schema di Testo unificato si è, pertanto, provveduto ad eliminare il duplice riferimento terminologico attualmente presente nella legislazione di settore optando per il più ampio termine di “agibilità”. Inoltre, il concetto di agibilità è stato aggiornato per ricomprendere tutti i controlli e le verifiche, attinenti alla sicurezza dell'immobile, introdotte negli anni dal legislatore. Per operare un tale riordino, si è così fatto ricorso al concetto di sicurezza in senso più ampio (in quanto attinente non solo all'igiene e alla salubrità dell'edificio e degli impianti in esso installati, ma anche alle condizioni qualitative dell'edificio, nonché nella statica dello stesso valutata alla luce di indagini anche a carattere geognostico), similmente a quanto già previsto nei regolamenti edilizi delle maggiori città, recentemente approvati”.*

grillages. Ai pergolati, per esempio, si danno attribuzioni “ornamentali”, sono infatti “ancorati provvisoriamente al terreno”, privi di fondazioni, esclusivamente fissati alle quote basse dell’edificio. In definitiva si esclude ogni connotazione di stabilità e continuità nel tempo, di valore decorativo e compositivo strettamente necessario al miglioramento dell’abitabilità della casa, (cfr. Pompei, Schinkel, Tessenow). Ancora pertinente ad una concezione strettamente quantitativa e funzionale è la nozione di “chiosco” concepito esclusivamente per attività non residenziali (guardiania, commercio al minuto, deposito) escludendo ogni aggettivazione pertinente all’architettura della casa nella storia.

*L’art. 3 si riferisce ai parametri edilizi, in cui si presentano alcune questioni di ordine dimensionale per gli elementi spaziali già definiti. In ottemperanza alle leggi nazionali, si prescrivono i minimi funzionali ed i rapporti percentuali delle superfici non residenziali, rispetto alle superfici utili della casa.*

*L’art. 4 si riferisce ai parametri urbanisti, di cui si danno le definizioni, restano però non espressi i minimi quantitativi e di utilizzo per l’ampiezza e la formazione dei cortili e nell’uso degli spazi interni, così come disciplinati al numero 6) dell’art. 33 della Legge Urbanistica.*

L’abitabilità è presentata nel capitolo II relativo alla conclusione dei lavori, il cui art. 60 regola il “rilascio del certificato di abitabilità ed agibilità”. Nel Regolamento, al pari della normativa nazionale, sono stati ricondotti ad unità i termini “agibilità-abitabilità”, con uso indifferenziato. Volendo dare distinzione ai termini, così come sono proposti, si può considerare l’abitabilità come riconoscimento dei requisiti minimi e l’agibilità come assenso all’uso.

Il successivo art. 70 regola le recinzioni; in esso si esprimono concetti più pertinenti all’architettura, che è materialmente richiamata; giova riportare la definizione:

*“ogni recinzione costituisce non solo la separazione di aree anche di natura e uso diversi ma il limite tra gli spazi dell’architettura. In tal senso l’attenzione verso queste opere contribuisce al miglioramento della qualità urbana complessiva”. In prosieguo, trattando delle caratteristiche si espone: “cancellate o muri di suddivisione tra confini di proprietà possono assumere tipologie edilizie diverse ma comunque in relazione ad un organico progetto di sistemazione delle aree scoperte di pertinenza”.*

Si aggiungono al Regolamento due allegati: Allegato A, Requisiti di qualità ambientale; Allegato B, Requisiti di qualità tecnica, entrambi trattano di argomenti connessi all’abitabilità, in particolare nel primo allegato. Riferendoci prevalentemente alle questioni attinenti la casa e la sua abitabilità, l’allegato A, all’art. 3, Relazione tra gli edifici, pertinente è la parte relativa alla omnicomprensività del progetto nell’ambito urbano, allontanando ipotesi di lavoro riferite al solo lotto di pertinenza. Il paragrafo relativo agli interventi di relazione espone:

*“particolare cura sarà assunta nella definizione, laddove possibile, di interventi*

*di relazione e connessione fra le parti, quali porticati, costruzioni ad un piano per attività artigianali e commerciali, gradinate, scale e rampe, muri o cancelli di recinzione, opere di arredo urbano”.*

Si pone quindi, ancora l’attenzione sugli spazi di margine che, superando l’ambito concettuale della funzione, invitano ad una maggiore ricchezza degli spazi dell’architettura, fuori dalla scatola muraria; rimane il problema della conoscenza profonda di questi spazi per numero e qualità e di come essi devono essere realizzati.

Nell’allegato II, superati gli argomenti di natura tecnico-costruttiva attinenti alla sicurezza, e quelli di igiene e salute, è riportato il sottocapitolo I.IV. Requisiti di fruibilità di spazi, ove si ripropongono i minimi di abitabilità e di superficie riferiti alla norme di igiene e sanità, al DM. 5 luglio 1975.

### **Conclusioni**

Attraverso la lettura di trattati, manuali e saggi necessari a riconoscere le condizioni naturali (salubrità), funzionali (comodità) e formali (bellezza), di una casa *abitabile*, emerge e si conferma l'esistenza di una teoria razionale dell'architettura basata su di una serie ordinata di principi e di esempi, sempre espressi nelle forme e nei modi della cultura dei tempi e che tuttora costituiscono un corpus disciplinare indispensabile per il *fare architettonico* a regola d'arte. Si può osservare anche come tutto l'insieme di conoscenze profonde del fare architettonico, si sia in epoca recente, perduto, senza che la disciplina architettonica abbia sentito l'obbligo di procedere nell'avanzamento e arricchimento di quanto già patrimonio comune e si stia invece disperdendo nella ricerca di singolari episodi di architettura, dove l'assenza di un comune denominatore, non permette agli stessi architetti di aprire il dibattito sull'architettura della casa e sui modi in cui essa possa rispondere alle aspirazioni per meglio abitarla. A questa inerzia della cultura architettonica contemporanea, prevalentemente attenta più all'esteriorità, alla quantità di forme sempre diverse ed alle motivazioni che ne sorreggono il senso, non più incline al consolidamento ed all'affinamento delle stesse, si è andato producendo un sistema legislativo, che non ha potuto fare altro che assicurare i requisiti minimi di salubrità e la sicurezza degli edifici in tutte le componenti tecniche. Oggi questi requisiti che gli edifici devono soddisfare sono gli unici prescritti, mentre il resto è affidato alle capacità più o meno riconosciute del singolo architetto. Così si assiste ad un ampio sfoggio delle capacità individuali, che se queste ci sono, assicurano buon un risultato, sebbene non condiviso da tutti; ma se mancano, la qualità delle architetture è compromessa. A questo si aggiunge che la perdita di regole certe, condiziona fortemente ogni tentativo di fare scuola. Attraverso la lettura di questi testi, e il confronto con la situazione attuale, si va chiarendo che, nella nuova scala di valori socio-culturali oggi alla moda, l'*abitabilità* è avvertita come un fatto esclusivamente privato, qualcosa che ha a che fare solo con le leggi dell'"arbitrio" e non più con quelle della forma. In effetti, ottenuto il certificato di *abitabilità*, all'interno di un appartamento di città si è liberi di abitare come si vuole, senza preoccuparsi minimamente del fatto che, nonostante a dividere gli uni dagli altri sia solo un muro di confine, "*i vicini si fanno sempre più lontani*". Nei casi migliori ci si accontenta di qualche finestra o balcone in più, come surrogato di un rapporto sempre impedito con la "natura", dimenticando che forse "*un altro mondo è possibile solo se si cambia il rapporto col nostro vicino di casa*" e che soltanto superando il muro di confine, si può e si deve *anzitutto imparare ad abitare*.

Parte terza

IMMAGINI E DISEGNI

Lo spazio dell'abitabilità nella rappresentazione e nella modulazione



*Quali sono gli elementi che intervengono alla messa in scena della vita domestica nella varietà della sua esperienza spaziale: dentro/fuori casa e sotto/sopra terra?*

La relazione fra l'uomo e lo spazio è l'essenza dell'abitare. Ne consegue un'idea di progetto che vede l'*abitabilità* della casa realizzarsi soprattutto nella creazione di spazi intermedi fra *stanze di dentro* e *di fuori*, *di sotto* e *di sopra*. Spazi filtro o di relazione, del tutto o in parte all'aperto, le cui forme architettoniche, in quanto traduzione esteriore di una tensione interiore, non sono puri ornamenti nel vuoto, ma continua ri-messa in scena di una vita sana, comoda, bella e, anche emozionante, per andare oltre la funzionalità della casa-macchina.

L'*abitabilità* è intesa nella sua rappresentabilità nello spazio, attraverso figure e misure della casa antica e moderna: *corti-giardino* (stanze di fuori), *camere-vista paesaggio* (stanze di dentro), *corridoi sfondati* e *logge-palco* (spazi di mezzo), che possono considerarsi incrementi di qualità abitativa. Dal significato di questi spazi domestici dipende il grado di abitabilità della casa dal punto di vista del "luogo" (strada-corte-giardino, loggiato a doppio affaccio), dell'"interno" dell'alloggio (corridoio sfondato/soggiorno passante e/o sprofondato a doppia altezza), dell'"esterno" della stanza (camera con "paesaggio", loggia-palco).

Si può dire che il significato dell'*abitabilità* s'identifica con l'idea di *città di case* e con l'idea di *case di città*. Con l'idea di una *città di case*, la casa è intesa come *progetto di convivenza*; è una città compatta contrapposta, nel suo insieme di "casa di tutti" alla natura stessa di tutti e di nessuno e analoga nella sua struttura interna (strada-corte) a quella della casa (corridoio-stanza); la "città di case" è sempre una *città di interni*, che sono la strada e la corte<sup>1</sup>. A seconda delle piante urbane, più o meno geometricamente ordinate, la strada e la corte appartengono al pubblico e/o al privato, fino a diventare un unico sistema come nell'impianto della città di Gallipoli, in cui l'ultima ramificazione cieca della strada è detta corte. Si può dire così che la *città degli interni* è il vero e proprio luogo del corpo collettivo in cui prevalgono gli elementi dell'architettura urbana.

L'idea di *case di città*, che guarda alla casa come *progetto di esperienza estetica*,

<sup>1</sup> L.B. Alberti, *De re aedificatoria*, (a cura di P. Portoghesi, G. Orlandi), Ed. il Polifilo, 1966, Libro I, cap. IX, pag. 64: "E se è vero il detto dei filosofi, che la città è come una grande casa, e la casa a sua volta una piccola città, non si avrà torto sostenendo che le membra di una casa sono esse stesse piccole abitazioni (...)".

s'identifica con l'idea di architetture singolari non contrapposte ma alleate della natura, come ad esempio palazzi e ville, in cui la natura è una presenza costante della vita privata (corte-giardino-loggia) in analogia a quella pubblica in città (porticato-palco-belvedere). Ogni *casa di città* rimanda ad una *città di esterni* perché è prevalente il paesaggio naturale vicino o lontano e l'idea che meglio la identifica è quella della *città giardino* perduta, in cui poter idealmente tornare a *star di casa* come in principio. Ogni *casa di città*, infatti, tenta di catturare questo paesaggio esterno, per metterlo in vista o in scena dall'interno e, o lo cattura indefinitamente per il piacere della vista, fino al limite di dipingere una cornice di finestra con veduta, vive realmente come in un chiostro. Nel primo modo la natura in casa inserisce fra l'interno e l'esterno<sup>2</sup>, in copertura o di lato, uno spazio a giorno di confine dove accoglierla, uno spazio all'aperto più o meno traforato, in parte o del tutto al coperto, monoaffaccio, a doppio affaccio, privato o comune, uno spazio che rappresenta il rapporto pieno-vuoto, chiuso-aperto, uno spessore del muro esterno percorribile fra il dentro e il fuori in cui la struttura e l'involucro della costruzione sono separati<sup>3</sup>. Il secondo modo ricrea la natura in casa, in forma di corte-giardino al pianoterra e in quota in forma di giardino pensile, costruendo con essa, sia che si trovi all'interno dell'edificato, sia che si trovi all'interno del muro di confine, la misura ideale della casa. L'abitare si fa così in un nuovo *interno di casa*, uno spazio privato ma allargato all'incontro con i vicini, uno spazio aperto ma al coperto, come un loggiato, che diventa una nuova *unità di vicinato*, che si affaccia su corti e giardini.

Il significato spaziale dell'*abitabilità*, e quindi delle condizioni che rendono abitabile una casa e i suoi elementi, è analizzato dal punto di vista di un *luogo*, di un *interno*, di un *esterno*.

<sup>2</sup> G. Teyssot, *Sull'intérieur e l'interiorità*, in Casabella, anno 2000, n. 681.

<sup>3</sup> D. Vannetiello, *L. Mies van der Rohe – Casa Tugendhat. L'idea costruttiva in L. Mies van der Rohe*, in Aion, Rivista internazionale di architettura e tecnica, 2003.

### ***Condizioni relazionali o del luogo***

Il *luogo* della casa è nelle condizioni relazionali che essa fissa con lo spazio naturale (salubrità), con la corte e la strada.

Le relazioni con lo spazio naturale si individuano principalmente negli aspetti concernenti la salubrità, intesi prevalentemente come orientamento, esposizione, affacci.

La corte riassume in sé le relazioni tra la casa e il proprio spazio esterno, la cui natura può essere privata o collettiva, sia se essa è interna al costruito, sia se essa è esterna, comunque sempre riconosciuta in uno spazio recinto. In funzione del tipo di casa, unifamiliare o plurifamiliare, il riconoscimento dello spazio della corte come luogo proprio della casa, è di natura più intima, riguardando gli aspetti domestici legati alla famiglia nel primo caso; mentre nel secondo caso, a questi aspetti, si aggiungono quelli legati alla condivisione e comunione di beni, di comportamenti, di regole, di rapporti con il vicino.

La strada rappresenta le relazioni di natura pubblica, o per meglio dire, di natura collettiva allargata, preferendo che essa, nelle aree residenziali, sia preminentemente legata alla casa, per adduzione ad essa, o, al più appartenente ad un insieme residenziale omogeneo, più che strada di collegamento urbano. Come luogo della casa è quindi attinente agli aspetti più squisitamente connessi all'unità di vicinato, al gruppo, al vicolo.

La corte è intesa come *corte-strada*, quando il sistema unico strada/corte, pubblico/privato, ha nell'ultima ramificazione cieca della strada la corte (strada cieca, cul de sac, fondaco, corte).

La *corte recinto*, si forma quando lo spazio naturale recinge la casa, e questa ne occupa una parte, più o meno centrale.

Si riconosce come *corte-stanza*, quando essa è il luogo proprio della casa, qualifica l'edificio residenziale che su di essa apre gli ambienti principali ed in cui gli elementi di relazione androne, cortile, portico o logge ai piani superiori, ne fissano forma e dimensioni.

La strada è intesa come *strada-portico* quando i basamenti degli edifici sono configurati a formare portici con percorso parallelo alla strada. Lo spazio sotto i portici diventa così un'espansione della strada e l'edificio ne cura la protezione.

La *strada-pergolato* caratterizza i percorsi ameni più interni e pertinenti alla casa.

La *strada-loggiato* si ha quando la relazione edificio-strada si caratterizza attraverso un loggiato in quota.

*Tipi di corte e forme di casa*

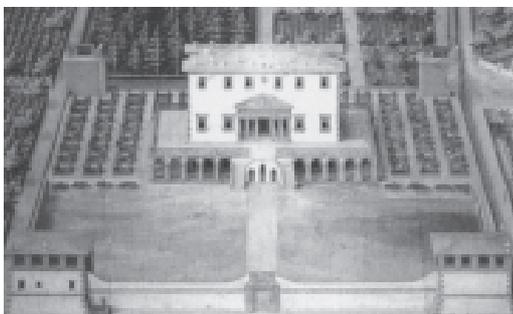
**Corte strada** – Il carattere formale prevalente della *corte-strada* è costituito dall'aggregato di edifici che la configurano. Non siamo in presenza di un unico edificio che concorre a formare la corte, ma di un aggregato, il cui tipo può variare in funzione dei caratteri urbani generali e della permanenza di esso. Per quanto la *corte-strada* sia uno spazio fortemente domestico, un privato allargato, l'altro carattere emergente è la sua natura pubblica che, in quanto tale, ha fisica continuità con le strade maggiori, senza chiusure o sbarramenti. Percorrendo le strade di queste città così configurate, si può passare dagli spazi pubblici a quelli più domestici, senza che i caratteri formali generali varino.

1. Dipinto di *S. Maria a Sicula a Napoli* prima dei lavori del risanamento del 1889, dipinto e litografia, M. Zampella.
2. Foto della corte *Cantalupo, Gallipoli*.
3. Pianta del *Fondaco Pozzilo, prima dei lavori del risanamento in via Depretis, Napoli*.



**Corte-recinto** – La corte ha nelle sue origini il significato di recinto entro cui era costruita la casa. Si forma ancora una corte quando il recinto delimita lo spazio naturale e la casa ne occupa una parte, lasciando più o meno al contorno lo spazio libero. Nell’accezione tipologica classica, la corte recinto ha nella casa a blocco centrale isolata il suo referente, impianto delle case dentro e fuori città e, aggregazioni di parti di città ad edificazione aperta. La corte-recinto si comporta come immagine invertita della corte-stanza. La casa si relazione alla corte attraverso gli affacci esterni, per cui essa è del tipo estroverso, sia per quel che concerne i suoi limiti fisici, sia per quel che riguarda i suoi caratteri visuali. Un esempio è la casa a tre cortili di L. Mies van Der Rohe<sup>4</sup>. La corte si presenta come una stanza all’aperto (di fuori), come elemento di contiguità e continuazione all’aperto della casa coperta. La casa a tre cortili utilizza pareti trasparenti in vetro che fissano le relazioni con i cortili, il cui confine è nel muro recinto. La particolarità della casa è proprio in questo dispositivo. Le case con pareti di vetro generalmente, nel gioco delle visuali, catturano il paesaggio naturale vicino o lontano. In questa casa, la stessa tecnica costruttiva, ricrea la natura in casa, in forma di possibile corte-giardino configurandone un nuovo *interno di casa*.

<sup>4</sup> A. Monestiroli, *Lezione IV. Le forme e il tempo. L’esempio di Mies*, in *La metopa e il triglifo. Nove lezioni di architettura*, Ed. Laterza, Bari, 2002, pag. 41 e succ.



4. *Dipinto della villa di Poggio a Caiano, (particolare della lunetta), G. Utens, 1599.*

5. *Foto del Casino nel parco del castello di Charlottenburg, F. Schinkel, Berlino, 1825-30.*

6. *Pianta del progetto della casa con tre corti, L. Mies van der Rohe, 1934.*



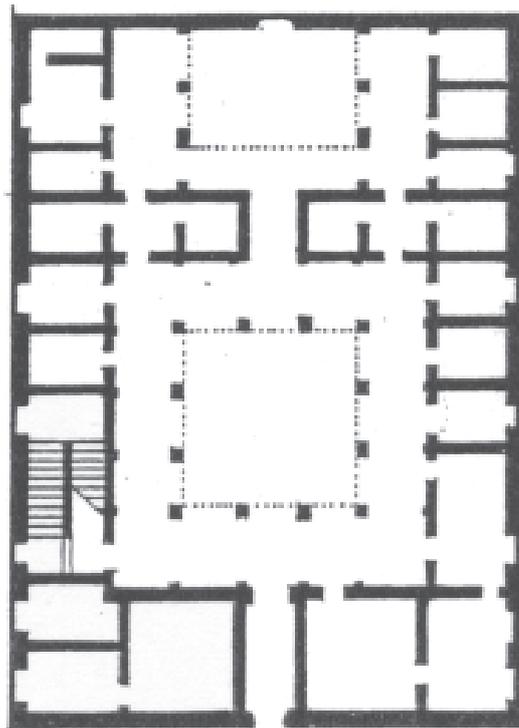
**Corte-stanza** - Questa può essere formata sia da un aggregato di case al contorno, a formare la corte, sia, come massima espressione di essa, dall'edificio a corte, in cui si riconosce lo spazio scoperto chiuso o parzialmente aperto e il suo unitario e complementare insieme di corpi di fabbrica al contorno. La *corte-stanza* si manifesta sia nelle forme dei comuni cortili, in cui i corpi di fabbrica recingono lo spazio scoperto senza particolari caratteri, posta a fornire aria, luce e funzionalità all'edificio, sino alle forme auliche, in cui la formazione della corte si sottolinea con gli spazi di reciproca mediazione tra le parti residenziale e lo spazio scoperto (porticati, logge, esedre, fontane addossate, ecc.). Un ruolo particolare hanno i portici e le logge, nella triplice funzione: di caratterizzare formalmente lo spazio; di fissarne misure e rapporti modulari; di bloccare i corpi di fabbrica a possibili avanzamenti per ampliamento. La casa ha nella corte lo spazio di riconoscimento. Negli esempi che ne incarnano più fedelmente il tipo, le parti principali della casa ed i significati attinenti all'abitare, si relazionano con la corte: l'ingresso, gli affacci interni principali, le relazioni con il luogo; il rapporto di vicinato, ecc. Nella *corte-stanza*, lo spazio scoperto può avere un rapporto diretto e fisico con gli ambienti della casa. Un esempio tipico è dato dalla domus.



7. Dipinto, "Il cortile di una casa di Delft", P. de Hooch, XVII sec.

8. Foto di una corte residenziale a Siviglia.

9. Pianta di Palazzo Cantelli, A. da Sangallo il Giovane, Parma, XVI sec.



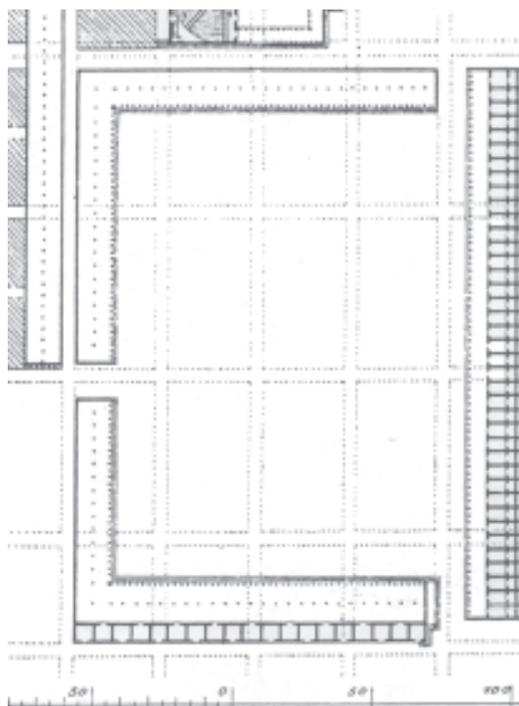
*Tipi di strada e forme di limite*

**Strada portico** (fuori) - La strada è intesa come *strada-portico* quando il basamento degli edifici è configurato da portici paralleli alla strada, che caratterizzano formalmente quest'ultima; ne allargano la sede al coperto; caratterizzano l'edificio dando ordine alla facciata nella lunghezza, con misure e rapporti modulari e in alzata ordinando e fissando fortemente le partizioni della facciata. L'edificio con portici si presenta più permeabile, perché fisicamente percorribile anche lungo il suo perimetro e, soprattutto perché tutti gli accessi al piano terra godono dello spazio di relazione del portico, che fornisce loro un doppio limite, quello tra portico e strada e quello proprio, tra l'ambiente ed il portico. Nel caso degli edifici residenziali la presenza dei portici crea un forte arricchimento del sistema degli accessi alle abitazioni, se ad essi si susseguono gli androni, i vestiboli, i portici di cortile e le scale.

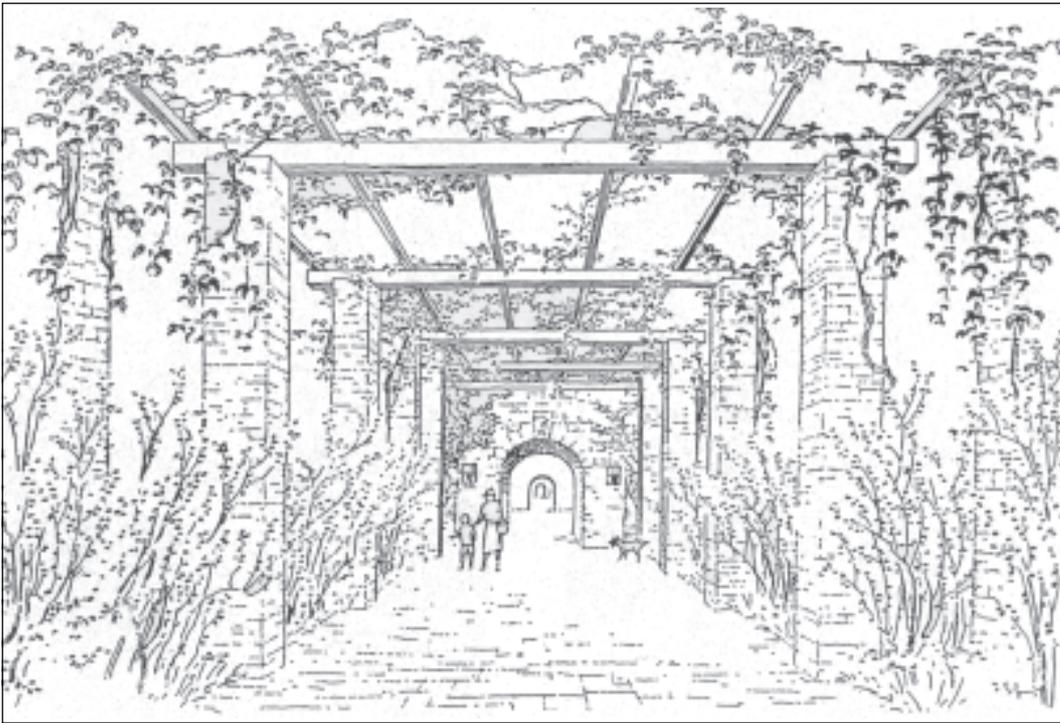
10. Dipinto, "Banchetto di Erode e Salomè che presenta alla madre la testa del Battista", Masolino da Panicale, affresco, 1435.

11. Foto di strada porticata ad Arezzo.

12. Pianta dell'agorà meridionale secondo il primitivo tracciato, Mileto, 479 a.c.



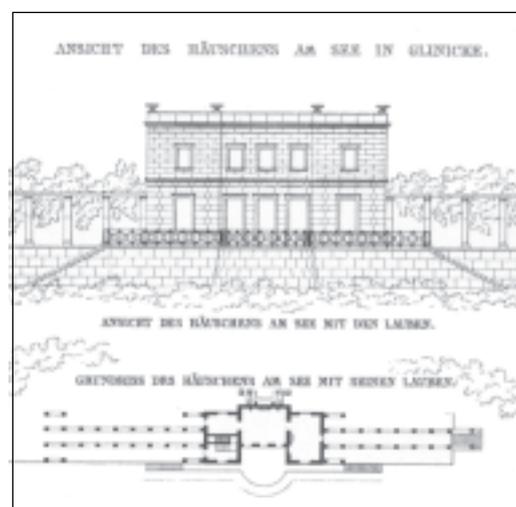
**Strada pergolato** (dentro) - La *strada-pergolato* caratterizza i percorsi ameni più interni e pertinenti alla casa, appartenendo sia ai percorsi di adduzione ad essa, sia ai percorsi di relazione tra le parti della casa. Generalmente è utilizzata per fissare limiti spaziali a spessore, oppure se interna ad uno spazio, per evidenziarne il percorso rispetto agli spazi al contorno, sottolineando quanto è tra l'inizio e la fine del percorso ed accompagnando che vi passeggia.



13. Disegno di strada pergolata nel nuovo quartiere Diedrichshagen, H. Tessenow, Rostock, 1941-42.

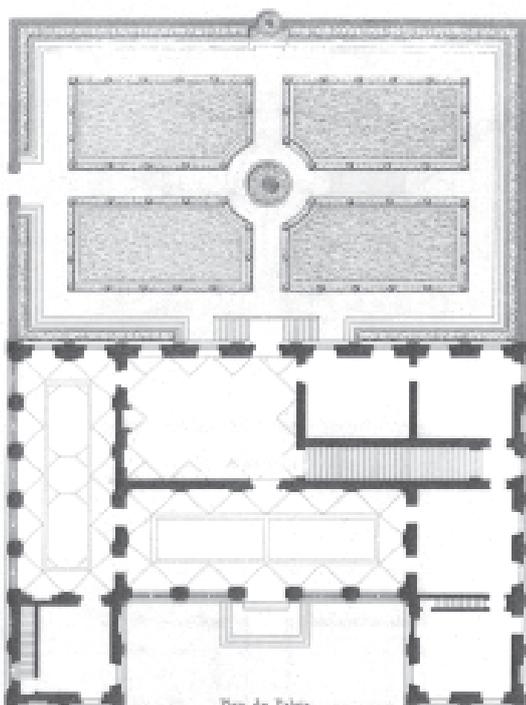
14. Foto di strada pergolata in un interno residenziale a Siviglia.

15. Pianta del Casino Klein-Glienicke con strada pergolata, K.F. Schinkel, Posdam, 1837.



**Strada loggiato** (sotto/sopra) - La *strada-loggiato* si ha quando la relazione edificio-strada si caratterizza attraverso un loggiato in quota, che non ha con la strada un immediato rapporto fisico di contiguità. La loggia a quota sfonda il corpo di fabbrica sulla strada, rendendo partecipe, in misura variabile alla quota d'imposta, il dentro dell'edificio con il fuori. In generale il loggiato è prevalentemente realizzato tra due corpi di fabbrica più pieni, che ne fissano l'estensione. Questo dispositivo di compenetrazione degli spazi, può giovare alla salubrità dell'edificio, quando esso è formato da corpi di fabbrica contrapposti il primo sulla strada ed il secondo interno, in modo che quest'ultimo possa disporre di maggiore spazio aero-illuminante e partecipare all'affaccio indiretto sulla strada.

16. Disegno di Palazzo Lercari (Parodi) Genova.  
 17. Foto di una loggia continua al piano nobile di un edificio ad Arezzo.  
 18. Pianta della villa Farnesina, B. Peruzzi, Roma, 1509.



### ***Condizioni spaziali o dell'interno***

All'*interno* dell'alloggio di massa, sia essa di tipo popolare che individuale, i due elementi componenti che fissano le forme della casa e il modo in cui la si può abitare sono il *soggiorno* e il *corridoio*. In analogia all'edificio residenziale a corte, il soggiorno della casa si può accostare alla corte ed il corridoio agli spazi di distribuzione. Così come nel palazzo la posizione, la forma e la dimensione della corte e la posizione delle scale hanno stretta relazione con le parti principali dell'edificio, definendo i caratteri formali e distributivi, così nella casa il soggiorno ed il corridoio ordinano con la loro posizione gli altri elementi componenti, che sono delle costanti. Soggiorno e corridoio variano di forma e dimensione in funzione delle dimensioni generali dell'alloggio e del numero di persone che vi abitano. Hanno superfici variabili entro i limiti che i regolamenti stabiliscono; nella normativa architettonica questi limiti sono molto più ampi, sono proporzionati in funzione del numero degli abitanti e quindi delle camere da letto. In molti manuali del XX secolo, come si è visto, il soggiorno ed il corridoio aumentano di dimensioni in funzione del numero delle camere da letto, risultando invariabili le misure di quest'ultime e quelle del gruppo servizi. Ai fini della composizione e dell'organizzazione interna della casa si prendono in esame tre tipi di soggiorno: *passante*, a *doppia altezza* e *terrazzato*. Il *soggiorno passante* è quello che si ottiene disponendo l'ambiente trasversalmente all'alloggio, occupando tutta la profondità del corpo di fabbrica e realizzando un doppio affaccio contrapposto. Il *soggiorno a doppia altezza* è quello che si realizza nelle case a due livelli, utilizzando la totale altezza disponibile, entro cui il livello superiore ha possibilità di relazionarsi fisicamente e visivamente a quello inferiore. Il *soggiorno terrazzato*, si ottiene dotando il soggiorno di una terrazza complanare per estendere e potenziare i caratteri dell'abitabilità della casa all'esterno. Per quel che riguarda i corridoi si distinguono tre tipi: *laterale*, *sfondato*, *con porte nascoste*. Il *corridoio laterale* è quello che si forma nei corpi di fabbrica a spessore minimo, ovvero costituito nel suo spessore da un gruppo di ambienti disposti a schiera ed un corridoio di distribuzione adiacente. Il *corridoio sfondato* è quello che si forma all'interno della casa e solitamente in posizione centrale, e che termina in un esterno, anziché contro la porta di un ambiente o di un ripostiglio. Il *corridoio con porte nascoste* è quello che si configura nella sequenza di ambienti aperti che lasciano lungo un asse un percorso utile alla distribuzione dei singoli ambienti, distribuzione che si ha da locali adiacenti al corridoio.

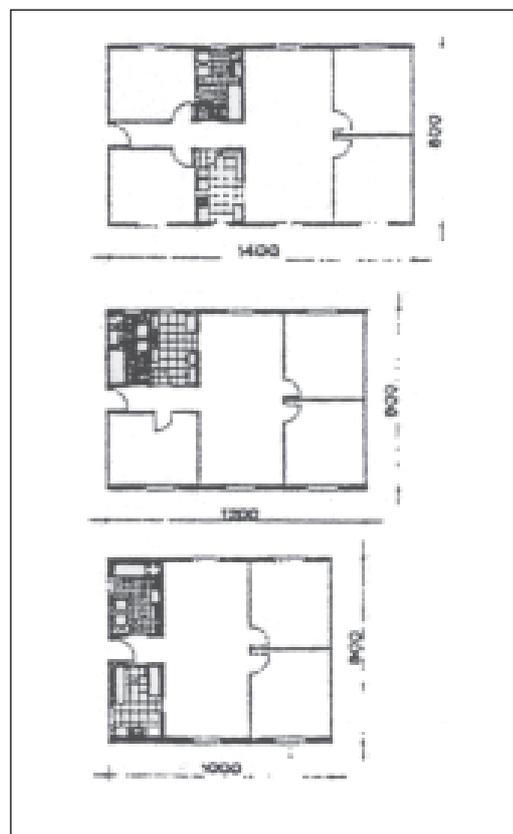
*Tipi di soggiorno e forme di vita*

**Soggiorno passante** - Il *soggiorno passante*, nella casa in linea a corpi scala, si contrappone al soggiorno chiuso con disposizione parallela al corpo di fabbrica e con un solo lato libero di affaccio. Il primo trafora il volume della casa tra i due affacci contrapposti e paralleli. Nella composizione della casa esso può occupare una posizione adiacente all'ingresso, avendo cura di accedervi direttamente solo se l'alloggio è piccolo; oppure può dare spazio al blocco servizi e posizionarsi nel mezzo dell'alloggio, dividendo la casa nettamente, nella zona notte ed in quella giorno. Meno interessante è la disposizione in coda all'alloggio, che seppur possibile, deve essere motivata da ragioni di opportunità. Questo tipo di soggiorno ha tra l'altro il pregio di ridurre e parzializzare la lunghezza del corridoio, che si configura più come vestibolo di distribuzione rispetto alle altre parti dell'alloggio. Qualunque sia la sua posizione nella casa, il caratteristico doppio affaccio, congiunto alla maggiore dimensione che naturalmente gli deriva, lo rende l'ambiente principale sia per forma, che per dimensione ed illuminazione.



19. Dipinto, "Prova del fuoco", dal Polittico di Borgo San Sepolcro, tavola, S. di Giovanni di Consolo da Cortona detto il Sassetta, 1437-1444.  
20. Foto di villa Damman, A. Korsmo, Oslo, 1930.

21. Pianta del progetto del quartiere San Rocco, A. Rossi e G. Grassi, Monza, 1966.



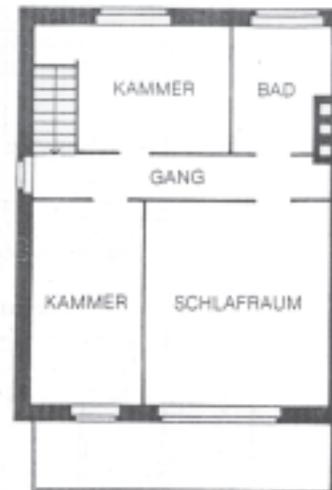
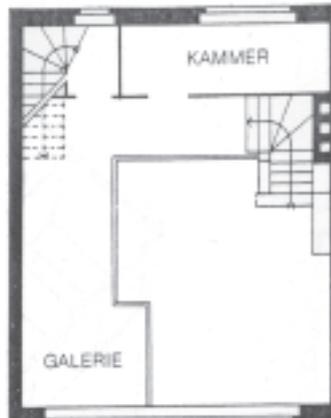
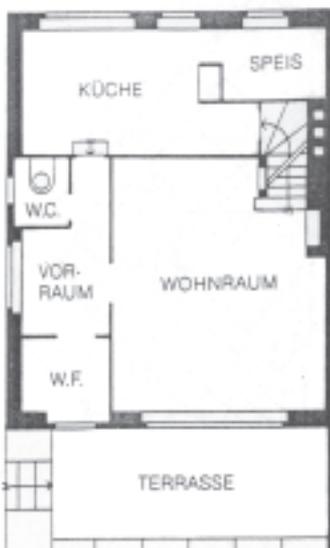
**Soggiorno a doppia altezza** - Il *soggiorno a doppia altezza* presenta un'analogia con il soggiorno passante: potremmo definire il primo a sviluppo verticale e trasversale allo spazio della casa; il secondo a sviluppo orizzontale. Una casa a due livelli che si voglia qualificare tale, deve necessariamente avere uno spazio che unifica l'intera unità, altrimenti somma di due unità funzionali semplicemente sovrapposte e collegate. Questo spazio, proprio per la sua caratteristica a doppio ordine, di maggiori dimensioni e importanza rispetto agli altri ambienti della casa, si deve attribuire al soggiorno, l'ambiente principale della casa, a meno che l'abitazione non sia di particolare impegno architettonico e destinata a particolari fruitori da contenere altri ambienti che possono svolgere un ruolo preminente rispetto al soggiorno. Il *soggiorno a doppia altezza* nelle case a due livelli, svolge un triplice ruolo: qualifica la casa, mostrando i due ordini di cui si compone; ordina la stessa, in quanto ogni livello confluisce e trova nella doppia altezza l'elemento d'identificazione; unifica lo spazio. Corollario alla doppia altezza è l'esistenza al piano superiore di un elemento di affaccio al livello inferiore, balconata, ballatoio o altro; generalmente questo elemento di percorso ed affaccio è ricavato nel volume della doppia altezza, conseguentemente la superficie del vuoto al secondo livello è inferiore alla superficie del primo livello; ma ciò non è determinante, né necessario, potendo l'affaccio al piano superiore concretizzarsi all'esterno del volume del soggiorno. E' opportuno e necessario che l'area reale a doppia altezza, per effetto del ballatoio o di qualsiasi altro elemento qualificante l'affaccio, non ne riduca eccessivamente l'area, mostrando l'incoerenza tra il carattere principale dell'ambiente e la riduzione della superficie d'affaccio ad un minimo funzionale.

Nella conformazione del soggiorno a doppia altezza, si può riscontrare un'analogia con la configurazione della corte di un edificio. Perché la corte, non si riduca ad un cortile è necessario: che tutto l'edificio, o almeno gli elementi spaziali principali di esso, partecipino dello spazio della corte; che vi siano elementi di qualificazione spaziale che fissino la forma e la dimensione della corte, ovvero le relazioni tra questa e l'edificio, come ad esempio i portici. Le case a doppia altezza, sebbene siano una alternativa tipologica reale, che può realizzarsi sia in case unifamiliari, ma anche in edifici plurifamiliari, come sono tipici e diffusi nell'edilizia residenziale olandese, hanno lo svantaggio di non essere comodi per i nuclei familiari dove vi sono persone anziane o bambini.

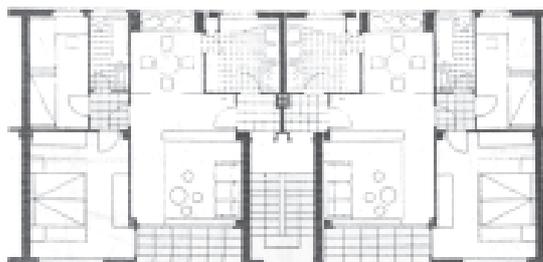
22. Dipinto, "San Gerolamo nello studio", tavola, A. da Massina, 1471 c.

23. Foto del soggiorno a doppia altezza della casa in Gunterstrasse, A. Lederer, J. Ragnarsdóttir, M. Oei, Stoccarda, 2001-2002.

24. Pianta delle case gemelle, A. Loos, Vienna, 1930-32.



**Soggiorno terrazzato** – Più che un tipo di soggiorno, si tratta di una dotazione, da poter disporre per qualunque soggiorno, perché ne migliora le caratteristiche di abitabilità. La preferenza di attribuire questa caratteristica particolarmente al soggiorno e non agli altri ambienti, è ai fini dell'abitabilità della casa, nella volontà di potenziare questo ambiente centrale, al fine di ricondurre ad uno spazio unitario le comuni e varie funzioni diurne della famiglia, agendo quindi sul piano della *comodità*. Ma integrando il paesaggio sia esso naturale, urbano o semplicemente domestico con il "gioco delle visuali", si agisce sul piano della *bellezza*, che è l'unica arma disponibile per poter superare ogni conflitto e contraddizione della vita. E' il terrazzo una caratteristica del soggiorno che può arricchire sia il soggiorno chiuso che il soggiorno passante; ma in quest'ultimo, oltre a conferire allo spazio maggiore pregnanza ed efficacia, diventa quasi necessario quando, dovendo proporzionare la superficie del soggiorno a quella dell'intera casa, c'è la necessità di agire sulla profondità, antepoendo al fronte della casa una loggia incassata, sottraendo al soggiorno parte della lunghezza.



25. Dipinto, "Annunciazione", L. Lotto, tavola, 1528 c.

26. Foto del soggiorno terrazzato di un'abitazione al villaggio dei Giornalisti, L. Figini, Milano, 1933-35.

27. Pianta dell'edificio in linea nel Siemensstadt-siedlung, H. Scharoun, Berlino, 1929-31.

*Tipi di corridoio e forme di alloggio*

**Corridoio laterale** – Il *corridoio laterale* si ottiene, nei corpi di fabbrica a spessore semplice e comunque assimilabili a questi. E' il tipo di distribuzione più semplice da realizzarsi, che consente di costituire la schiera degli ambienti da un lato, e da parte opposta le finestre del corridoio, sino al punto da essere completamente aperto con facciata continua a vetro, assimilandolo a ballatoio interno alla casa. Esempio tipico di case con questa distribuzione sono le case "miradores" che si realizzano in Spagna. Una caratteristica fondamentale di questo corridoio, nella versione delle case in linea a corpi scala, è nella relazione che essi fissano con l'ingresso. In genere nelle case in linea a corpi scala, sia a corpo semplice che doppio, la scala è disposta in modo che l'ingresso agli alloggi avvenga nella parte interna del corpo, sia esso con porta frontale alla scala, sia con porta laterale. Vi sono case in linea, appartenenti alle due profondità dei corpi, semplice e doppio, che hanno gli ingressi all'esterno, lungo il muro perimetrale dell'edificio. Questa soluzione, che è da preferire per il corpo semplice, perché dispone l'ingresso sull'asse del corridoio laterale all'alloggio, è adottata in misura ridotta anche per il corpo doppio. In tal caso, smontando sul riposo d'ingresso ubicato sul fronte della casa, si è poi costretti a penetrare nel centro, attraverso un disimpegno ortogonale per riprendere la distribuzione centrale degli ambienti. In compenso si hanno alcuni vantaggi: il primo è quello che l'ingresso alla casa può essere illuminato; il secondo, le finestre delle scale non risultano sfalsate rispetto a quelle degli alloggi; terzo, la scala non necessita della mezza rampa, su cui spesso si dà accesso all'ammezzato, potendo disporre con due rampe lo smonto diretto al primo piano.



29. Foto del corridoio laterale della casa dell'architetto (demolita), E.N. Rogers, Milano, 1956.

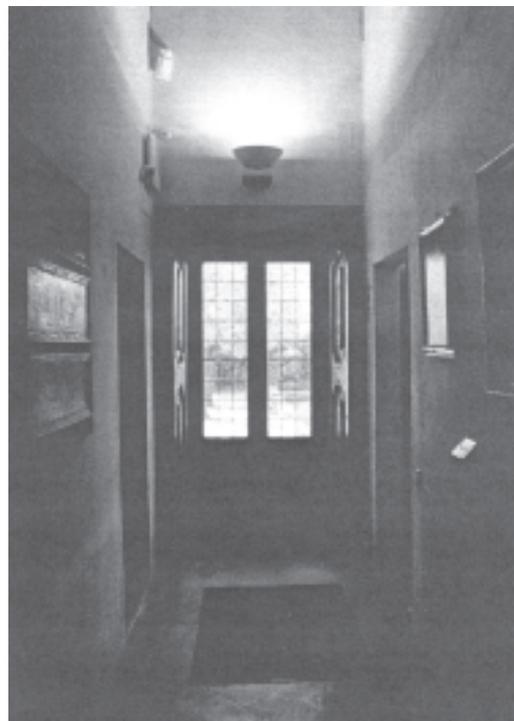
30. Pianta del piano superiore del progetto per una casa unifamiliare, A. Rossi, Bracchio, 1976.



**Corridoio sfondato** – Una soluzione praticabile nelle case a spessore doppio è quella che si può ottenere prevedendo che il corridoio centrale possa non avere ostacoli sino al muro di confine dell'alloggio. In tale ipotesi il muro può essere sfondato ed il corridoio-percorso terminare verso la luce. Questa soluzione migliora notevolmente le caratteristiche e l'abitabilità della casa perchè si dota questa di un ambiente di distribuzione più aperto, illuminato, e con una direttrice reale di sviluppo percepibile per effetto della luce disposta sul fondo, che guida la distribuzione e lascia intravedere oltre la casa. Inoltre si determina la possibilità di realizzare un sistema di percorsi, di cui il corridoio ne è la parte interna alla casa. Se questa soluzione è immediatamente realizzabile in una casa isolata che ha un corpo doppio distribuito con corridoio, molti più impegnativa è nel caso di una casa in linea a corpi scala, dove nell'aggregazione delle schiere, quel lato dove termina il corridoio aderirebbe alla casa contigua. Per poter operare, si rende necessario creare dei distacchi tra gli edifici, dove i corridoi potrebbero affacciarsi e prendere luce. Un avanzamento ulteriore, che costituisce il miglioramento dell'abitabilità, potrebbe esser dato dalla formazione di una loggia comune ai due alloggi contigui, su cui i corridoi potrebbero uscire. In tal caso il corridoio interno agli alloggi si trasformerebbe da semplice distributore degli ambienti in parte di un percorso esterno-interno-esterno, che unifica e mette in relazione più alloggi, in un'ipotesi di potenziamento del rapporto di vicinato.



31. Dipinto, "Le stanze del palazzo d'inverno", Z.S. Konstantinovic, 1837.

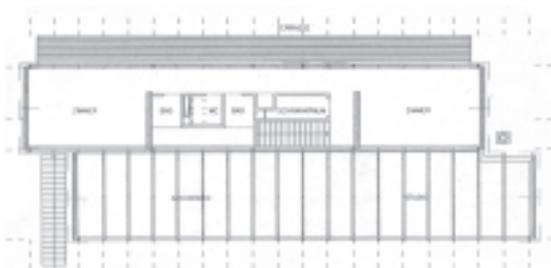


32. Foto del corridoio di distribuzione sfondato nella casa di F. Petrarca, Arezzo.

33. Pianta del piano superiore della casa dell'architetto a Bergstrasse, A. Roth, Zurigo, 1960-61.



**Corridoio con porte nascoste** - Il *corridoio con porte nascoste* è quello che si configura con la sequenza di ambienti che si rapportano al corridoio attraverso uno o più vestiboli. Le porte di questi ambienti aprono nel vestibolo, non sono visibili dal corridoio. Questa organizzazione è particolarmente opportuna, ai locali di servizio e al reparto notte della casa. Questo sistema evita l'eccesso di porte sul corridoio, che se del tipo sfondato, focalizza l'attenzione sul fondo illuminato. Gli ambienti trovano nel vestibolo il proprio ordine distributivo, e sono in relazione reciproca, indipendentemente dal corridoio. E' opportuno che nei vestiboli, si accoppino ambienti dello stesso tipo con i relativi servizi. In questo modo si creano sistemi autonomi di ambienti omogenei, per le diverse parti della casa, per esempio blocco funzionale della zona giorno.



35. Foto della zona centrale della casa dell'architetto M. Viilhjálmsson, Álfanes, Islanda, 1959-62.

36. Pianta della casa dell'architetto A. Krischanitz, Steinaweg, Austria, 1995-98.

### ***Condizioni visuali o dell'esterno***

La stanza<sup>5</sup>, come elemento minimo della casa, può occupare posizioni diverse in funzione della distribuzione interna all'alloggio, e svolgere i suoi compiti in relazione all'odierna vita domestica. Se la stanza si colloca in posizione appartata, si rimettono in gioco modi e significati dell'abitare altrimenti dimenticati. Queste collocazioni devono escludere l'uso per le attività domestiche, a specializzazione della casa ormai avvenuta. La marginalizzazione di un ambiente produce una *facoltà* d'uso, che ne rinnova l'abitabilità. E' della nostra esperienza il fascino dei sottotetti, delle cantine, dei depositi, dei bucatari, delle strutture sopra i lastrici solari, ecc., di quegli ambienti pertinenti alla casa, dove si conservano un po' tutti i ricordi, dove si può giocare, dove si può trovare riparo e rinfresco nelle giornate di forte calura, dove si svolge una familiarità diversa da quella propria della casa. L'ambiente in quanto tale, appartato, abitato solo per i caratteri non abituali che possiede, gioca un ruolo determinate nell'abitabilità della casa. La *stanza sopra-tetto* è quella che si realizza su di un lastrico solare, occupando generalmente una parte di esso ed utilizzando ai suoi fini tutto di ciò che rimane a cielo aperto. La *stanza sotto-casa* è quella che si realizza nel livello più basso, eventualmente anche parzialmente interrata, sempre che si garantiscono i livelli ottimali di salubrità. In genere questo è possibile quando la casa è edificata su terrazzamenti e si sfruttano i relativi salti di quota. La *stanza distaccata* infine ha una sua autonomia volumetrica, ma come le altre, mantiene sempre una relazione spaziale riconoscibile con la casa, sia in forma di percorso, di visuale, di adiacenza, ecc. Dalle stanze, siano esse della casa, siano esse del tipo appartato, si apre il gioco delle visuali<sup>6</sup>. Questo gioco, prevede tre livelli di relazione con l'ambiente al contorno e con la natura in particolare. Il primo livello è quello attinente al *quadro naturale* che si ottiene quando si cattura attraverso la cornice di una finestra la natura e la si fa entrare in casa. Il secondo livello si assicura con la *loggia-palco*, in cui la stanza ha relazione mediata con la natura attraverso una loggia addossata alla casa più o meno aggettante, che permette lo stare fuori casa; in quanto addossata, ha un fronte di affaccio distinto da dove catturare la natura. Il terzo livello di relazione è ottenuto con la loggia-pergola, non necessariamente addossata, dove la possibilità del doppio affaccio, la rende un luogo dello stare.

<sup>5</sup> J. Lucan, *Da Guadet a Kahn: il tema della stanza*, in Casabella, anno 1976, n. 520-521.

<sup>6</sup> E. Forssman, *Uno sguardo dalla finestra*, Il progetto domestico. La casa dell'uomo, archetipi e prototipi, (a cura di G. Teyssot), Electa, XVII Triennale di Milano, 1986.

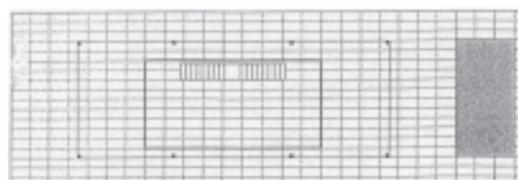
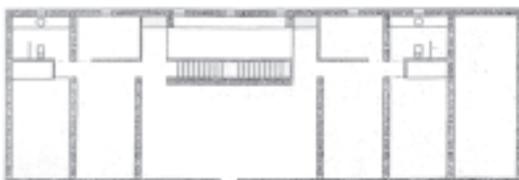
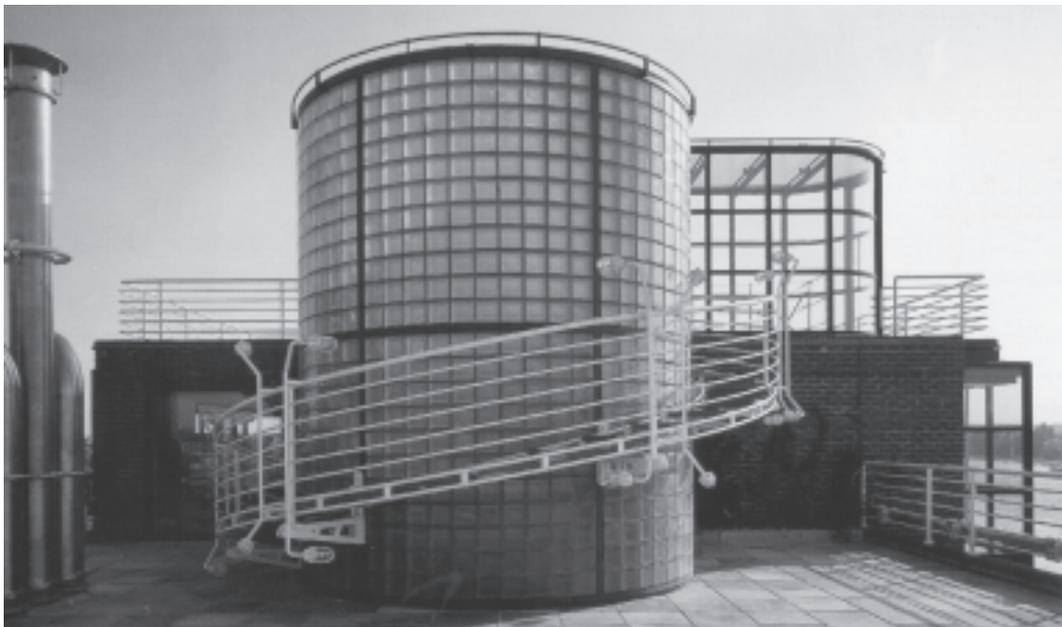
*Tipi di stanza e forme di contrapposizione*

**Stanza sopra-tetto** – La sua caratteristica prima è quella di essere sopra alla casa e per raggiungerla bisogna guadagnare la vista del cielo. E' una posizione privilegiata tra l'interiorità della casa e l'immensità del cielo. La maggiore quota gode un di più ampio gioco di visuali, non consentito nelle altre parti dell'edificio. Occupando parzialmente il lastrico solare, si lascia la possibilità di migliorarne l'abitabilità della stanza con la dotazione di una pergola sul terrazzo a livello.

37. Dipinto, "Crocifissione", particolare, B. Suardi, detto il Bramantino, Milano, 1508 c.

38. Foto della stanza sulla terrazza della casa dell'architetto, J. Young, Hammersmith, Londra, 1986-89.

39. Pianta della casa de Blas, A. Campo Baeza, Madrid, 1998-99.



**Stanza sotto-casa** – Se alla stanza sopra-tetto è lasciato il compito di relazionarsi con il cielo e la natura nel gioco delle visuali, la *stanza sotto-casa*, al riparo dalle condizioni climatiche avverse si propone per la sua immediata relazione con il suolo. E' da esso che bisogna derivarne il carattere. Un giardino o un cortiletto ben si prestano ad allargare lo spazio della stanza. Anche nella condizione limite di parziale disposizione al di sotto del piano di campagna, assicurate le condizioni di salubrit , con opportuni distacchi dai terrapieni, il suolo ed il sotto suolo giocano un ruolo decisivo, interiorizzarne parte di questi nello spazio abitabile della stanza, pu  far partecipare lo spazio della natura del luogo, facendo affiorare dove opportuno e possibile quello che il sito offre.



40. Dipinto, "Due frati ospitati fuori dal convento", affresco, L. Signorelli, 1497-98.

41. Foto dello studio dell'architetto nel seminterrato della casa in Avenida de Miraflores, F. de Asis Cabrero Torres-Quevedo, Puerta de Hierro, Madrid, 1961-62.

42. Pianta e sezione della casa di P. Behrens, Darmstadt, 1901.



**Stanza distaccata** – Ai caratteri connessi alle quote d’imposta delle prime due soluzioni si contrappone la *stanza distaccata*, che ha nella sua autonomia volumetrica il carattere distintivo. E’ la forma di dipendenza sempre assicurata alle case di maggior impegno. Questa autonomia tanto può essere intesa per costruire un luogo appartato, quanto può proporsi come potenziale elemento aggregabile atto alla costituzione di spazi e luoghi di relazioni tra unità edilizie contigue.



43. Dipinto, “Annunciazione di Cortona”, B. Angelico, XV sec.

44. Foto della villa Pflaunn, H. Czech, Altenberg, 1977-79.

45. Pianta e profilo del progetto di casa Kallenback, W. Gropius, Berlino, 1922.



*Tipi di veduta e forme di fruizione*

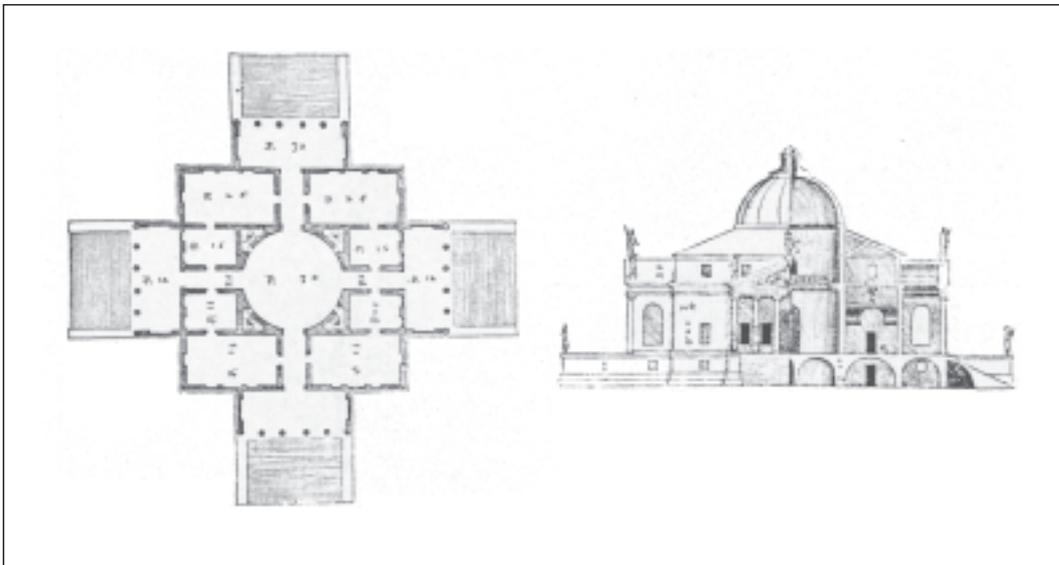
**Quadro naturale** - Il *quadro naturale*, come un'opera pittorica, si fissa sotto un duplice aspetto contemporaneamente fisso e variabile. Fisso per gli elementi naturali che eventualmente lo possono comporre: una campagna, una montagna, un lago o semplicemente un albero; variabile come la natura che vive e si trasforma, sotto le variazioni cromatiche della luce. Così composto il *quadro naturale* accompagna l'abitare dell'uomo, sia esso intento alla contemplazione ed alla meditazione, sia se intento alle faccende domestiche in un clima familiare.



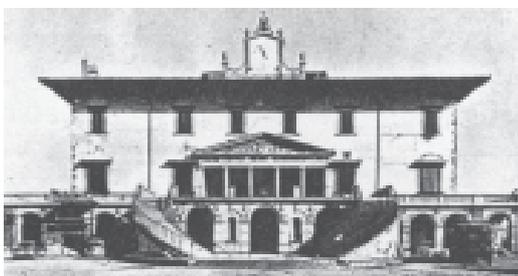
46. Dipinto, "Vista da una finestra", A. Menzel, 1867.

47. Foto dagli appartamenti privati dell'Alcazar di Siviglia verso i giardini.

48. Pianta e sezione di villa Almerico Capra, detta La Rotonda, A. Palladio, Vicenza, 1566.



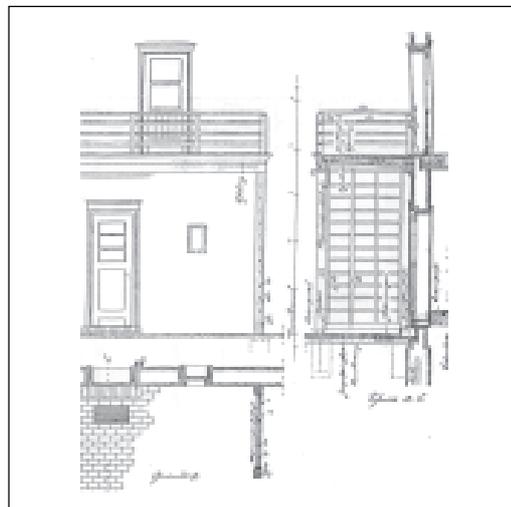
**Loggia-palco** - La casa come *luogo abitabile* fatta sulla “misura” del luogo che la contiene, accomuna i confini propri della casa con quelli del luogo in cui si identifica: luogo che può essere abitato da una o più famiglie ma che sempre si comporta alla stregua di uno spazio di confine che, mentre pone alla giusta “distanza” l’esterno-natura dall’interno-artificio, assicura pure a quest’ultimo la giusta “misura” in elevazione e in estensione, cioè tra l’edificato al coperto e l’intorno all’aperto. Giusta “distanza” e giusta “misura” sono caratteristiche che, agendo positivamente sull’impressione iniziale attraverso rapporti equilibrati fanno sentire gli abitanti subito “a casa”, prima ancora che essi chiudano la porta dietro le spalle, quando cioè ad accoglierli è soltanto un luogo ospitale in cui tutti si riconoscono: un luogo che appare come familiare, rassicurante, abitabile quindi nello stesso tempo come casa del singolo e come casa dei più, con una sua architettura “domesticamente” riconoscibile. Appartiene a questa architettura domestica la loggia addossata alla casa, bloccata nel costruito come loggia incassata tipica delle “stanze di dentro”, più o meno aggettante, si colloca come elemento di mediazione tra l’interno e l’esterno; permette lo stare fuori di stanza in relazione costante tra il dentro ed il fuori; il fronte di affaccio permette la veduta del quadro naturale o del quadro urbano, dove artificio e natura cercano il loro equilibrio.



49. Dipinto, “Arrivo degli ambasciatori inglesi presso il re di Bretagna”, V. Carpaccio, 1490-95.

50. Foto della villa Medici, Poggio a Caiano, G. da Sangallo, 1480.

51. Pianta e sezione della loggia su giardino di una casa unifamiliare di H. Tessenow.



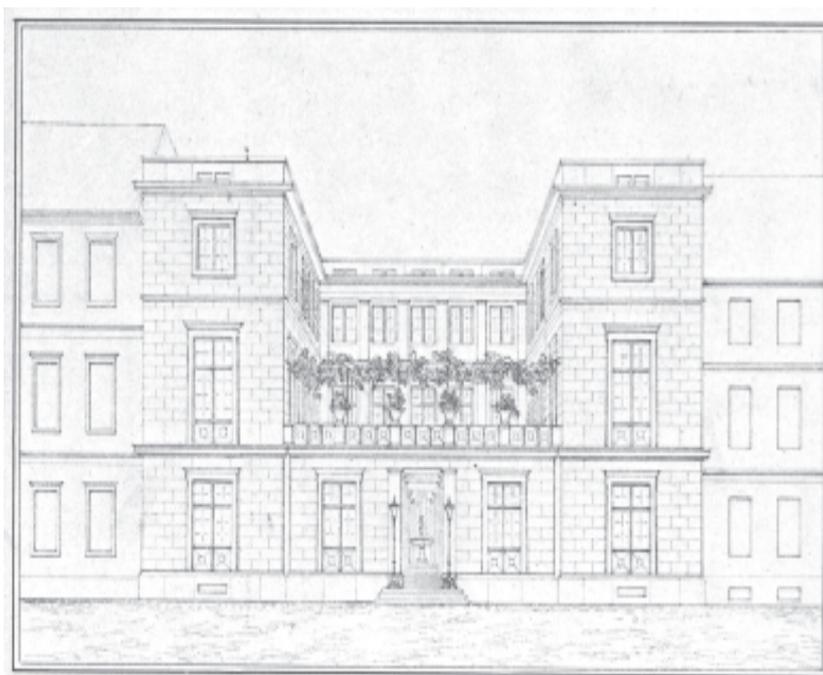
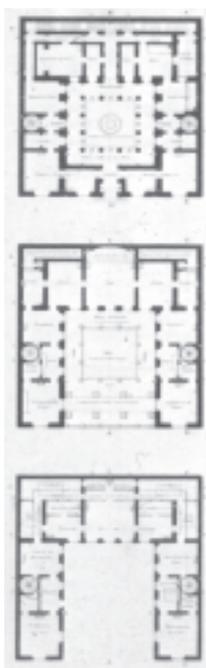
**Loggia-pergola** – Ancora all’architettura “domesticamente” della casa del singolo o della casa dei più appartiene la *loggia-pergola* ad altezza e affaccio unico o doppio, già sperimentata nell’architettura classica di tutti i tempi in una molteplicità di varianti. La loggia libera su due o tre lati come loggia aggettante dal soggiorno o quella tipica delle “stanze di fuori” che inglobano un piccolo vano.



52. Dipinto, “Villa su un corso d’acqua”, B. Caliari, XVI sec.

53. Foto di una loggia-pergola in una casa a Tubingen, 1930 c.

54. Piante e prospettiva del progetto della casa a corte porticata, K.F. Schinkel.



### ***Tipi e ordinamenti: misura e proporzione***

*Moduli e tipi* sono elementi fondamentali della costruzione della città, regola e punti fissi che consentono a un luogo di conservarsi e, nello stesso tempo, di trasformarsi, per adeguare la città alle esigenze della vita in continua evoluzione, soprattutto nei centri storici urbani. Essi, quindi, caratterizzano un luogo, e la consapevolezza progressivamente acquisita della loro ragione, vincola il progetto architettonico di quel luogo alla necessità della conservazione della sua identità, attraverso la pur necessaria trasformazione della sua immagine.

Si riconoscono nelle *città fondate* due diverse *modularità*: quella *urbana*, in cui l'*isolato elementare* è la regola di composizione della città; e quella *edilizia* in cui il *lotto elementare* fissa la regola di aggregazione.

La superficie del posto-modulo urbano, coincidente con la maglia del reticolo geometrico, è sempre più grande di quella dell'isolato perché, oltre a contenere l'isolato, contiene anche la strada che rappresenta l'intervallo generalmente costante fra i due isolati – quello spazio non edificato “esterno” all'isolato, ma “interno” al posto da esso occupato, o modulo urbano. Le considerazioni fatte sul modulo urbano, le cui ripetizioni all'interno di ben definite variazioni si riflettono sulle combinazioni possibili degli isolati nella città, valgono anche per il modulo edilizio, le cui ripetizioni e/o variazioni modulari riflettono, a loro volta, sulle combinazioni possibili dei lotti all'interno dell'isolato. Anche il modulo edilizio, infatti, si definisce all'interno di un tracciato ordinatore, ma a un livello diverso dal modulo urbano. Questo secondo livello è quello dell'isolato, e non più quello della città: ma come in quest'ultimo si mettevano in ordine isolati e strade secondo “posti” loro assegnati nel reticolo a maglie ortogonali – coincidenti queste ultime con la misura del modulo urbano – così nell'isolato, visto come una “parte elementare della città”, si mettono in ordine lotti ed eventuali distanze dai confini, secondo i “posti” loro assegnati nel reticolo corrispondente, le cui maglie, a loro volta, coincidono con la misura del modulo edilizio.

Nell'area residenziale antica, gli isolati chiusi sono formati dall'aggregazione di più edifici; aggregazione che, nei casi più semplici, può essere a schiera (semplice o doppia), a blocco, a corte, mentre gli edifici aggregati sono del tipo a corte o a blocco. Se sono tutti dello stesso tipo l'isolato è di forma semplice, se sono di tipo diverso l'isolato è di forma complessa. Questi isolati permangono nella città storica trasformandosi nel tempo al proprio interno. Queste trasformazioni determinano un continuo alternarsi di pieni e vuoti, cioè costruito e spazi liberi interni, fino alla progressiva diminuzione dello spazio libero dei cortili, che si accompagna ad un progressivo aumento dell'altezza degli edifici. Con la città dell'800 il processo involutivo del tipo a corte arriva al suo limite. Si affianca e si contrappone all'isolato chiuso della città storica, nell'area residenziale moderna l'isolato aperto, la cui

divisione del suolo è per file parallele semplici o doppie. Negli isolati aperti si manifesta una logica costruttiva, in cui il tracciato viario, ossia la divisione del suolo, segue la costruzione degli edifici da costruire al suo interno (più o meno semplicemente a seconda della maggiore o minore regolarità dell'isolato); si parte dalla definizione di un unico manufatto in linea o a schiera, cioè alto o basso e, poi si passa a definire la disposizione del terreno, cercando di capire il modo migliore di proporzionarlo dal punto di vista dell'uso del suolo e dell'arco del sole. Soltanto dopo aver trovato la disposizione migliore – che perciò non cambia nella ripetizione degli edifici paralleli – vengono tracciati strade e isolati in perfetta coerenza con essa, essendo assicurato una volta per tutte il migliore orientamento possibile nelle condizioni date.

*Tipi di divisione e forme di isolato*

**Modularità e tipologia dei tracciati. Indici edilizi** – (cfr. scheda) - Nella città di fondazione, il reticolo urbano è un vero e proprio tracciato ordinatore per l'insieme di isolati e strade, che formano la struttura fisica della città; un tracciato geometrico che fissa esattamente i "posti" occupati singolarmente dagli isolati e dalla metà delle quattro strade che in ogni "posto" li delimitano. In questa rappresentazione isolati e strade non sono ancora distinti, in quanto il reticolo geometrico è caratterizzato soltanto dalle maglie ortogonali risultanti dall'incrocio degli interassi delle strade. Solo indicando esattamente il perimetro dei singoli isolati, all'interno delle singole maglie coincidenti con i singoli "posti" loro assegnati, si passa dal reticolo puramente geometrico a maglie regolari, alla differenziazione tra spazio pubblico – rappresentato dal sistema ortogonale di strade - e spazio privato – rappresentato dagli isolati residenziali delimitati dalle strade. In questo secondo caso si ha soltanto la rappresentazione di un ordine geometrico e la definizione precisa, pur se ancora schematica, di elementi e parti che forniscono il disegno della pianta della città.

Questo sistema d'ordine, utilizzato nella città di antica e moderna fondazione, si basa su modi e misure pressoché costanti di divisione del suolo, mai scomparsi del tutto: ma sempre rintracciabili e riconducibili, nonostante tutte le variazioni particolari, ad alcuni principi insediativi di derivazione ippodamea. Moduli e tipi, infatti, essendo gli elementi fondamentali dell'arte di mettere ordine nell'occupazione del suolo, permangono nel tempo storico e nello spazio urbano sotto elevazioni diverse, caratterizzando variamente la disposizione e l'ordinamento delle "parti", a prescindere dalla loro dimensione e localizzazione urbana.

Isolata un'area indistinta quadrata (cfr. scheda: modularità e tipologia dei tracciati urbani), le misure si possono approssimare a quelle della "centuriatio", di m. 744 di lato. Caratteristica fondamentale di un impianto "a scacchiera" non è tanto la divisione del suolo, principio "indifferente" dell'*ortogonalità* che si ritrova in ogni tracciato viario di derivazione ippodamea, ma la divisione del suolo secondo il principio della *quadrettatura* che, invece fonda la scacchiera propriamente detta. Anche se nel secondo è compreso il primo, quest'ultimo, cioè il principio dell'*ortogonalità*, non basta da solo a caratterizzare un impianto a scacchiera.

Su di esso, infatti, si basano anche le altre due forme tipiche dell'urbanistica antica a pianta ortogonale: quella per *strigas* (isolati rettangolari perpendicolari alle strade principali) e quella per *scamna* (isolati rettangolari paralleli alle strade principali). Queste forme planimetriche, al contrario della scacchiera, non presentano un'area urbana quadrettata ma, più semplicemente un'area divisa in un certo numero di zone da un certo numero di strade, orientate secondo una direzione soltanto, quella principali. Queste zone o parti che sono fasce continue e parallele monodirezionate, rimangono indivise nell'altra direzione, quella secondaria, perché priva quest'ultima

di strade principali ortogonali alle prime.

Nella direzione secondaria, infatti, risultano necessariamente distanziati solo i singoli isolati, ma questi poi non vengono ricomposti in “quadretti” che ne raggruppano un certo numero, variabile a seconda della “quadrettatura” a maglie più larghe o più strette, corrispondenti alle aree urbane omogenee o parti di città, come succede nel tipo urbano “a scacchiera”: soluzione planimetrica “ideale” del problema fondamentale della divisione del suolo nella *città quadrata*, o detta *quadripartita*, potendosi assumere per i due termini secondo alcuni studiosi lo stesso significato.

In rapporto a questo reticolo urbano, più complesso, articolato in entrambe le direzioni fra loro ortogonali, che si presenta come una forma urbana compiuta e dotata di maggiore stabilità, tendenzialmente permanente nella sua struttura planimetrica (che non si trasformerà tanto facilmente in seguito), si presenta quell’altro reticolo geometricamente più semplice, perché le grandi divisioni dell’area urbana sono orientate solo nel senso delle strade principali parallele e mai ortogonali fra loro, come una forma urbana non ancora compiuta, incompleta e parziale. Una forma perciò che, al contrario della prima più resistente alle trasformazioni successive, si presenta dotata di minore stabilità nel tempo e, quindi, di maggiore capacità a trasformarsi con regolarità sulla base della sua struttura planimetrica originaria.

Infatti le variazioni del tracciato ortogonale, gerarchicamente differenziato nei due sensi (*strigas* o *scamna*), variazioni che si ripetono regolarmente sulla base di moduli precisi, per l’intera città, dando luogo ad altre divisioni e accorpamenti (Neapolis per esempio), viste oggi nel loro insieme sembrano esprimere quasi una tendenza dell’impianto semplicemente ortogonale a trasformarsi e a conservarsi contemporaneamente nelle linee di una più complessa “quadrettatura” urbana, che rimanda al modello ordinatore più completo della *scacchiera*. Quest’ultimo modello, infatti, è l’unico che permette di suddividere per parti geometricamente definite in entrambe le direzioni, e non in una direzione soltanto, l’area urbana nel suo complesso.

Si deve riconoscere che vi è differenza fra divisioni principali, funzionalmente equivalenti in pianta e perciò gerarchicamente indifferenti, risultanti dal reticolo urbano a maglie larghe (regioni), formato da strade ortogonali di uguale importanza, e divisioni secondarie a maglie più strette (isolati), funzionalmente non equivalenti e perciò gerarchicamente non indifferenti, in quanto strade ortogonali di importanza diversa operanti all’interno delle prime, quelle principali. Poiché l’equivalenza delle strade tende a uniformare i criteri, che fissano le condizioni di affaccio sui quattro lati, ne consegue che la forma geometrica che meglio realizza tutto ciò è quella del quadrato, variabile fino al rettangolo con rapporto proporzionale aureo fra i lati: rapporti in cui meglio si riconosce l’impianto “a scacchiera” nelle antiche come nelle moderne fondazioni urbane.

Forse nell’esperienza storica delle città a pianta ortogonale, il rapporto con il modello urbano della scacchiera è in qualche modo sempre presente, probabilmente

per questo si tende impropriamente a definire come *scacchiera* qualsiasi impianto ortogonale, solo se si tratta di una presenza riconducibile a due modi completamente diversi di realizzarsi del suddetto rapporto: uno per così dire “esplicito” e l’altro, invece, “implicito”.

La realizzazione esplicita si dà nei casi in cui la scacchiera è immediatamente riconoscibile come tale, sin dal primo momento di fondazione della città, e così permane nel tempo. Quella implicita, invece, si dà nei casi in cui la scacchiera, non immediatamente riconoscibile come tale, lo diventa soltanto in un secondo momento, quando cioè si cominciano a intravedere nella pianta della città antica, le linee moderne di una “quadrettatura” ancora incerta: quella che la storia costruisce lentamente nel tempo e quasi invisibilmente nello spazio, ma al cui interno trovano posto le parti “riammagliate” del tessuto urbano antico.

Vale a dire quando nella planimetria del centro-città cominciano a emergere con chiarezza le linee di un disegno più articolato e aperto alla possibilità di un ordine nuovo: una sorta di “ri-fondazione” del piano originario, ossia di superamento della vecchia logica di divisione del suolo in quella più avanzata che vi si sovrappone, inglobandola all’interno delle maglie più larghe di una vera *scacchiera*. Quest’ultima infatti è l’unica che, dividendo nei due sensi l’area urbana, non crea generalmente differenziazioni gerarchiche negli incroci principali del reticolo, fra strade diversamente orientate; a meno di non essere, tale differenziazione, intervenuta in seguito, come conseguenza di incroci formati da strade nate per altri scopi e in tempi diversi.

In conseguenza di ciò, la pianta di una città fondata e progressivamente ri-fondata sulla base di un “piano” più generale, comprensivo di quello originario, pianta che appare così come una sorta di area-gioco delle variazioni successive, diventa anche l’area-studio privilegiata per conoscere sempre meglio elementi e regole del “costruire nel costruito”. Ovvero elementi e regole con cui ri-fare ogni volta di nuovo, del tutto o in parte, come in un gioco continuamente ripetuto tra strada e isolato, lotto e cortile, le case urbane nel tentativo di renderle sempre più abitabili nel tempo e nello spazio.

Nel caso invece, di città fondate all’inizio su un piano ortogonale diverso dal tipo a scacchiera, in cui cioè si hanno divisioni dell’area urbana solo in un senso, perché le strade più importanti sono parallele e non ortogonali fra loro, un esempio è l’impianto ippodameo per *strigas* di Neapolis, anche se non mancano ipotesi che, per analogia con altre città (Turi), ne propongono una più articolata ricostruzione planimetrica con divisioni nei due sensi<sup>7</sup>, l’ordine geometrico-modulare non si conserva più nella forma primitiva. Infatti alla forma elementare degli isolati antichi, tutti uguali fra loro o con qualche eccezione, come si vede nella pianta di Napoli greco-romana, che presenta solo due file di isolati doppi rispetto al modulo elementare<sup>8</sup>, subentra quella, modularmente variabile, degli isolati multipli moderni, come si vede nella pianta attuale di Napoli. In questa rappresentazione, infatti, il

piano di fondazione permane trasformato nel centro archeologico-monumentale della città contemporanea, secondo un ordine di variazioni successive via via più complesso e planimetricamente più esteso. Vale a dire, che l'ordine originario non si conserva nella costanza della forma e nella dimensione degli isolati greco-romani, essendo questi ultimi continuamente variabili nella Napoli moderna, ma permane proprio nella regola della loro variazione, sempre riconducibile alla stessa unità di misura o modulo base.

Come se nella città “a pianta ortogonale”, ma non ancora “a scacchiera”, una spinta costante al raggiungimento di quest'ultima forma guidasse, la costruzione progressiva, dalla fondazione antica verso una sua rifondazione moderna, nel centro come altrove. A partire da questo momento il vecchio ordine urbano, rimesso in sesto nel sistema di rapporti complessivo, viene ripreso in quello nuovo e più completo della *scacchiera*. E' quest'ultima infatti che ora fissa, almeno tendenzialmente, con le maglie non più variabili come prima, pure se regolarmente variabili, ma di forma e dimensione costante, la scala di riferimento per qualsiasi progetto di rinnovamento urbano che cerca di migliorare le condizioni abitative nella città, esattamente ridefinita nei suoi elementi e parti principali: quartieri e regioni, strade e isolati, chiostrì e cortili, logge e giardini.

Si tratta di elementi e parti di antica e moderna formazione che rendono più complessa e articolata la pianta della città, pur nella semplicità delle linee di suddivisione del suolo in aree geometricamente definite, di forma e dimensione costante, a loro volta suddivise in altre più piccole fino alla dimensione minima di esse. Un'area da approfondire nella sua logica interna per riuscire a conservarla e a trasformarla senza contraddirla, cioè senza fare altri giochi oltre quelli da essa stessa consentiti, soprattutto quando se ne rifanno case e palazzi in cui poter vivere meglio.

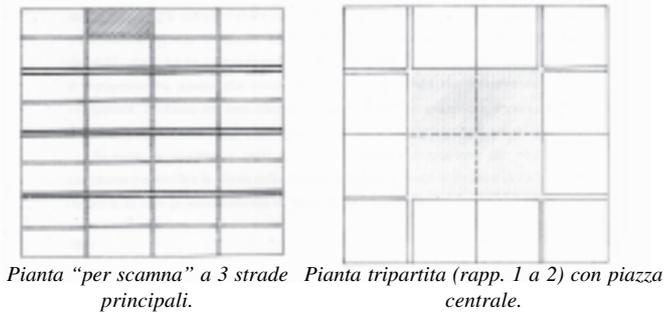
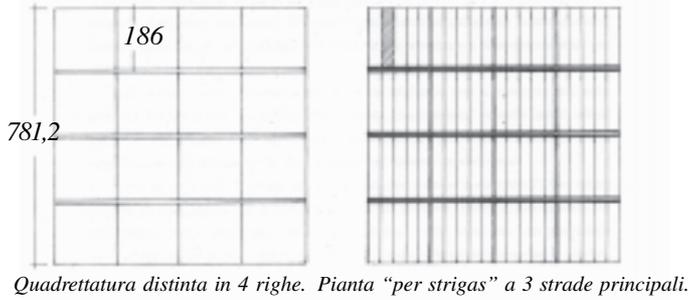
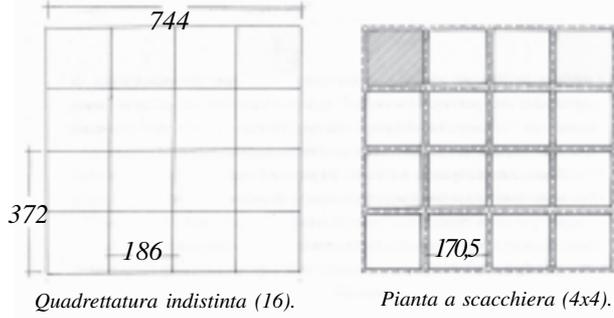
All'interno dei singoli lotti edificabili, il grado di utilizzazione del terreno per la costruzione dell'edificio può essere espresso dal *rapporto di copertura*  $A_c/A_t$  (Area coperta/Area totale). L'espressione quantitativa di questo rapporto acquista valore se combinato con la disposizione delle aree ad esso relative nel lotto e alle combinazioni che si possono avere nelle aggregazione dei lotti. Per ottenere il reale sfruttamento dell'area fabbricabile si farà ricorso all'*indice di fabbricabilità*, rapporto fra volume costruibile  $V_c$  e la superficie totale del lotto  $A_t$ . Riferendosi alla figura geometrica del quadrato, il rapporto di copertura può variare entro l'intervallo compreso tra il 25% ed il 75%. Si può osservare (cfr scheda) che esiste una correlazione tra il rapporto di copertura e l'indice di fabbricabilità; ne consegue ad esempio che due lotti possono avere lo stesso indice di fabbricabilità e un rapporto di copertura diverso, come nel caso di una casa bassa e di una casa a torre, aventi parità di superficie lorda e parità di superficie del lotto.

<sup>7</sup> F. Castagnoli, *Ippodamo di Mileto e l'urbanistica a pianta ortogonale*, De Luca Ed., Roma, 1956.

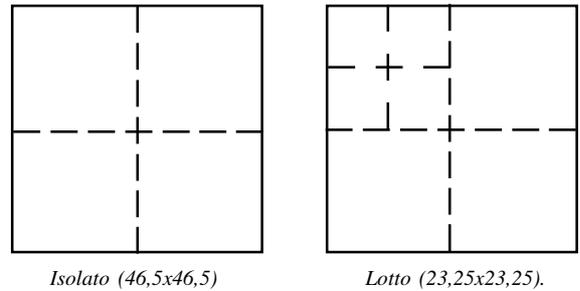
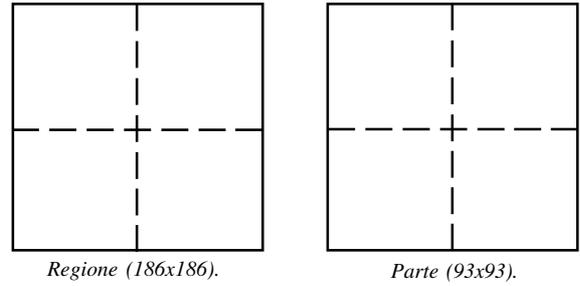
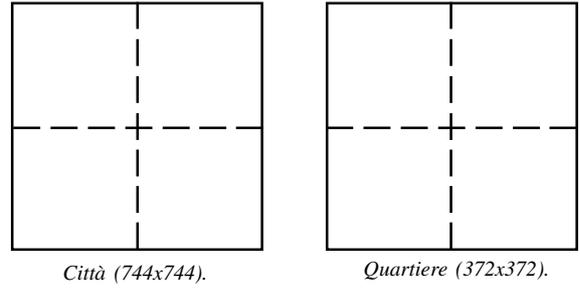
<sup>8</sup> B. Capasso, *Napoli greco-romana*, A. Berisio Ed. Napoli, 1905.

# Modularità e tipologia dei tracciati. Indici edilizi.

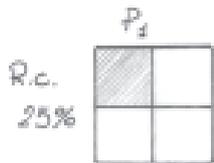
## Modularità e tipologia dei tracciati urbani.



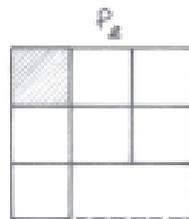
## Dalla città al lotto.



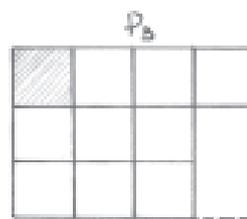
## Rapporto di copertura, indice di fabbricabilità, indice di sfruttamento.



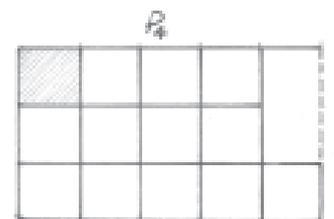
$I_f = 300/400 = 0,75$   
 $k = 0,25$



$I_f = 600/300 = 0,85$   
 $k = 0,25$



$I_f = 900/400 = 0,90$   
 $k = 0,30$



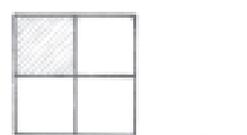
$I_f = 1200/1300 = 0,923$   
 $k = 0,307$



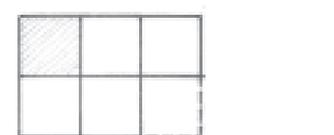
$I_f = 300/300 = 1,0$   
 $k = 0,50$



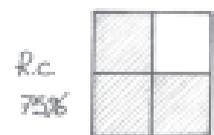
$I_f = 600/300 = 2,0$   
 $k = 0,66$



$I_f = 900/400 = 2,25$   
 $k = 0,45$



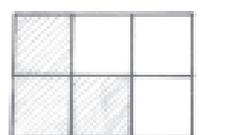
$I_f = 1200/300 = 2,4$   
 $k = 0,80$



$I_f = 900/400 = 2,25$   
 $k = 0,45$



$I_f = 1500/500 = 3,0$   
 $k = 1,2$



$I_f = 2700/600 = 4,5$   
 $k = 1,5$



$I_f = 3600/800 = 5,4$   
 $k = 1,7$

### ***Tipi di edificazione e forme di rapporti***

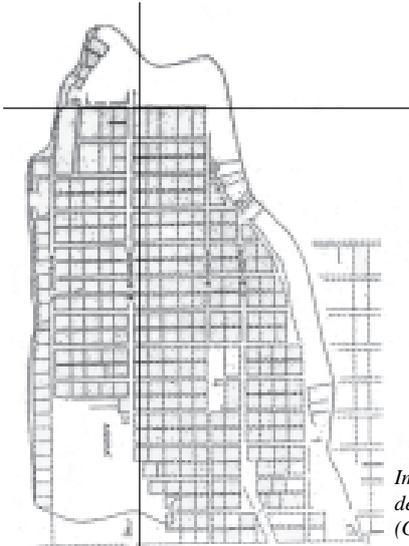
**Modulazione antica e moderna** – (cfr. scheda) - Nell'esperienza storica delle città a pianta ortogonale il rapporto con il modello urbano a scacchiera è generalmente sempre presente, solo che esso si realizza in due modi diversi: uno per così dire "esplicito" e l'altro "implicito". La realizzazione "esplicita" è in tutti quei casi in cui la scacchiera è immediatamente riconoscibile come tale sin dal primo momento di fondazione della città, e così permane nel tempo; quella "implicita", invece, è nei casi in cui la scacchiera, non immediatamente riconoscibile come tale, lo diventa soltanto in un secondo momento, quando cioè si cominciano ad intravedere in pianta le linee moderne di una "quadrettatura" incerta, che la storia costruisce lentamente nel tempo, e al cui interno trovano posto le maglie ricomposte nel reticolo antico. Vale a dire quando, nella pianta della città, cominciano ad emergere con chiarezza le linee di un disegno più articolato e aperto alle possibilità di un nuovo ordine: una sorta di "ri-fondazione" del piano originario, ossia di superamento della vecchia logica di divisione del suolo in quella più avanzata, che vi si sovrappone inglobandola, del modello a scacchiera. Quest'ultima, infatti, è l'unica che, dividendo nei due sensi l'area urbana, non crea generalmente differenziazioni gerarchiche negli incroci principali del reticolo fra strade diversamente orientate, a meno di non essere intervenuta a distanza di tempo, e nel caso si tende a creare equivalenza fra di loro su piani diversi, essendo gli incroci del nuovo reticolo formati da strade nate in realtà per altri scopi ed in tempi diversi.

In questo quadro generale, l'esercizio sul tema della casa consiste nel riconoscere esattamente gli elementi da utilizzare nel procedimento compositivo, in funzione di alcuni caratteri preliminarmente individuati nell'area, e nell'adattarli di volta in volta alle maglie più larghe e più strette di un tessuto urbano a trama molto fitta.

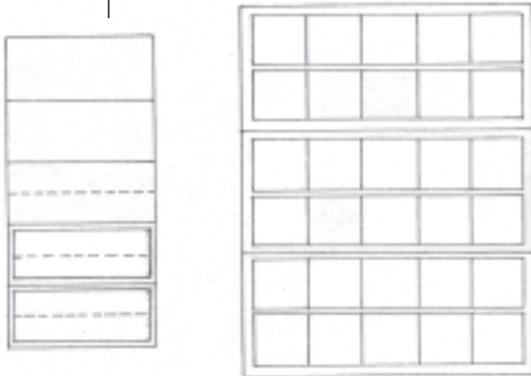
Con gli esempi di traduzione e riscrittura geometrico-proporzionali di due testi a confronto, uno antico e l'altro moderno (cfr. scheda: Impianto della città di Olinto, V sec. a.C. e lo studio di una "città orizzontale" di L. Hilberseimer XX sec.), si riconoscono le parti del modello compositivo e la perfetta analogia nel modo di operare le divisioni interne alle parti e le operazioni di divisione del suolo, che determinano le scelte tipologiche che si esprimono nelle aggregazioni modularmente variabili. Come nelle città antiche e moderne sono possibili perfette analogie di modi e misure, anche per le case antiche e moderne, modi e misure sono variabili all'interno di intervalli, che ne consentono la costante adattabilità ai sistemi geometrici che ne ordinano la composizione, qualunque sia la forma (semplice o complessa).

## Modulazione antica e moderna

*Traduzione e riscrittura geometrico-proporzionale di due testi, uno antico e l'altro moderno, a confronto.*



*Impianto urbanistico della città di Olinto (Grecia, V sec. a. C.)*

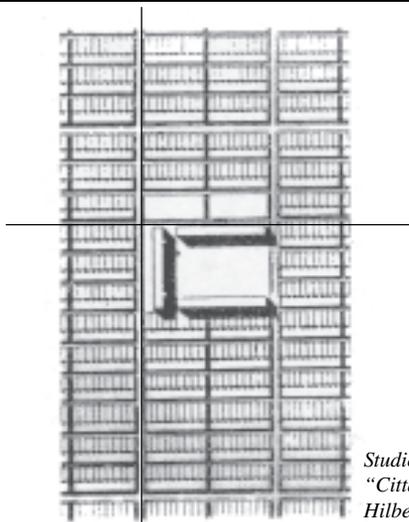


*Parte individuata e schemi di lottizzazione.*

*Blocco di case antiche a doppia schiera, separate da un vicolo interno all'isolato, edificate in serie "chiusa".*



*Blocco di case moderne a schiera semplice con giardino, edificate in serie "aperta".*



*Studio urbanistico di una "Città orizzontale" (L. Hilberseimer, XX sec.).*



*Parte individuata e schemi di lottizzazione.*

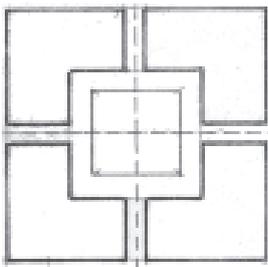
**Gioco delle variazioni** – (cfr. scheda) - La modularità edilizia, che regola la formazione dei lotti è regolata dal gioco delle variazioni del lotto elementare, misura-modulo ripetibile per la definizione dei lotti multipli. La modularità del lotto è caratterizzata dalla variabilità, poiché se esso fosse costante, si produrrebbe al più la sua iterazione semplice sino al consumo dell'intera area dell'isolato. Così la variabilità può configurarsi come progressivo sistema di modulazione del lotto, che a partire dalla sua misura elementare e minima, per incrementi successivi, aumenta nella dimensione in lotto elementare medio e massimo e in successiva progressione in lotto aumentato, ancora nelle tre misure, minimo, medio e massimo, sino al raddoppio del lotto elementare. In questo sistema progressivo è possibile predisporre l'edificazione di case di dimensioni variabili, su lotti modularmente variabili. Si aprono, così, infinite soluzioni alle aggregazione e alla eventuale predisposizione di spazi intermedi tra le case. Negli isolati di forma semplice, caratterizzati dalla uniformità delle case, e in quelli di forma complessa, dove al contrario, la variabilità tipologica è regola, il lotto e il cortile sono i due elementi che nel gioco delle misure e delle disposizioni rendono possibile la costruzione della casa. Tra area libera e costruito si realizza il rapporto delle possibili variazioni. Lo strumento del *quadrato quadripartito* serve a far leggere i possibili rapporti che sono in gioco. Il rapporto area libera/costruito, visto con questo strumento, regola sempre il gioco delle parti alle diverse scale d'intervento: dal *quartiere* di città al *quartino* d'abitazione. Come dire che dal "quartiere di città" al "quartino d'abitazione", passando attraverso tutti i livelli intermedi, si mantiene costante il rapporto strutturale tra superficie edificata e area libera, funzionando sempre la stessa regola della variazione controllata. Ciò significa che fissato per esempio il costruito, si può definire con buona approssimazione l'area libera, secondo un criterio di equilibrio (50%) oppure di prevalenza dell'uno o dell'altro entro certi limiti (25%-75%): sempre allo stesso modo e mai nello stesso tempo o in un solo spazio. Alterare questi rapporti a spese dell'area libera, significa ridurre drasticamente la possibilità di realizzare un sano abitare "dentro" e "fuori" casa. Considerato un impianto urbano, in cui caratteristica è la permanenza del tipo, si può facilmente verificare che, limitandosi ad operare con le variazioni modulari del lotto e con le variazioni del rapporto area libera/costruito, sia in termini quantitativi che di disposizione planimetrica, il gioco combinatorio del tipo diventa estesissimo, tale da poter simulare e corrispondere alle reali diverse possibili variazioni di fabbricazione che nella città si esprimono.

## Gioco delle variazioni.

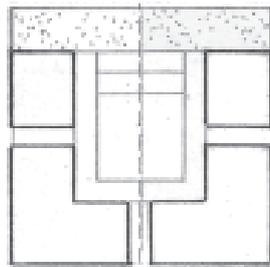
*Esempi delle case antiche e moderne su isolati di forma complessa.*



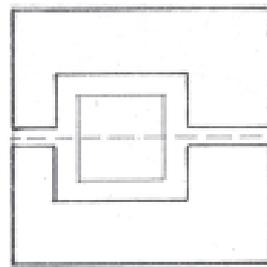
*Palazzi e ville: spostamento del cortile e combinazioni diverse.*



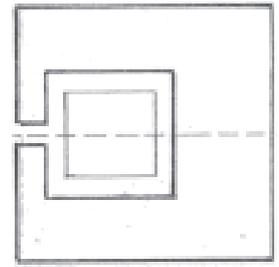
*corte centrale - 4 lati liberi*



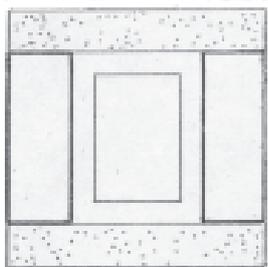
*corte verso il giardino - 3 lati liberi*



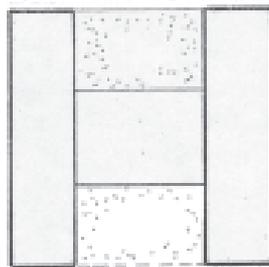
*corte verso strada - 2 lati liberi*



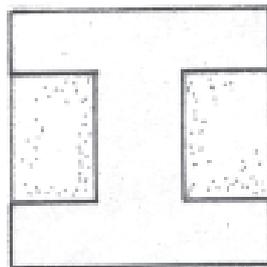
*corte verso strada - 1 lato libero*



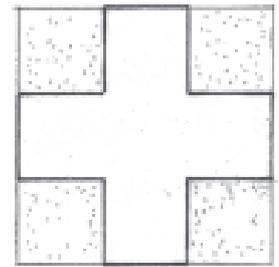
*corte centrale e doppio giardino*



*doppia corte assiale e corpo centrale di doppia corte laterale e corpo centrale di collegamento*



*di collegamento*



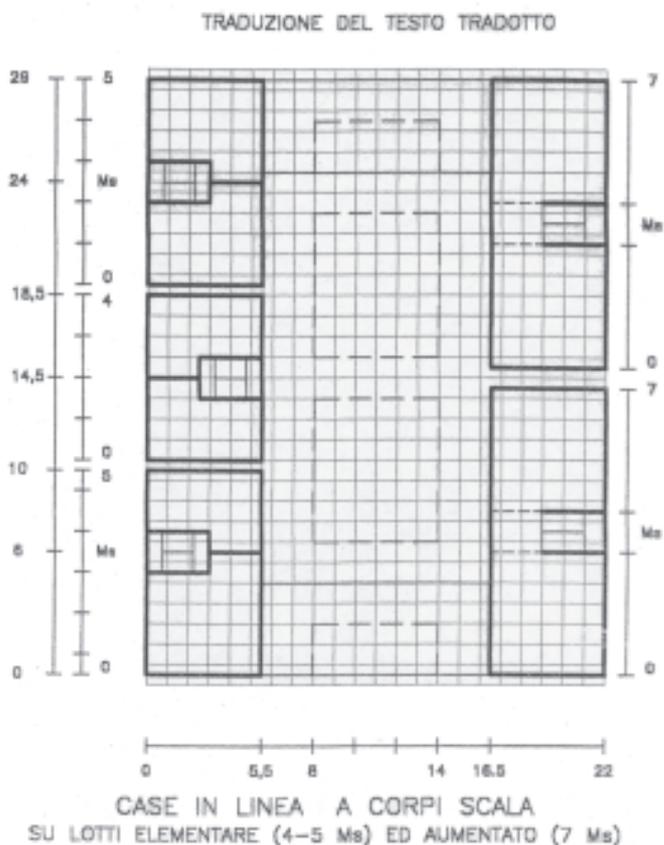
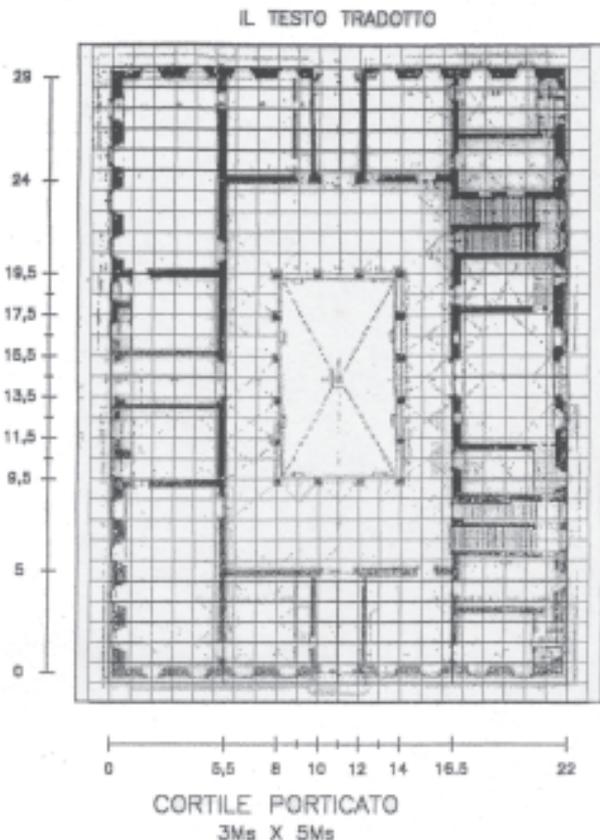
*giardino d'angolo e corpi a croce*

**Trasformabilità tipologica** – (*cf. scheda*) - Il palazzo a corte della tradizione moderna e le case in linea della tradizione contemporanea, si prestano ad alcune osservazioni, se considerati modelli di un processo evolutivo. Se il palazzo a corte nelle sue aggregazioni urbane forma un isolato chiuso, le case in linea si prestano alla configurazione sia dell'isolato chiuso, in particolare a corte, sia dell'isolato aperto. Il palazzo a corte, nato come massima espressione della casa moderna, sulla rilettura della domus antica, è il luogo dell'abitare per eccellenza della città del Rinascimento, e riassume in sé i caratteri dell'abitabilità dal punto di vista della salubrità, comodità e bellezza. Nel suo processo evolutivo, si assiste alla sua progressiva dissoluzione con la riduzione dello spazio libero del cortile. Questo, ridotto nelle funzioni aeroilluminanti minime nella casa da pigione, si è scontrato con la crescente necessità di dare alle masse lavoratrici una casa degna dell'uomo. La casa in linea, nella concezione data dal Movimento Moderno, è intervenuta a sostegno di questa necessità. Gli isolati proposti non sono più chiusi, ma aperti e formati o da due edifici paralleli, disposti lungo le strade, o da più edifici paralleli tra loro ma ortogonali alle strade. Analogamente possiamo dire che gli edifici non sono chiusi, nel senso che non racchiudono più uno spazio libero al loro interno, ma sono, per così dire, aperti verso lo spazio esterno, e ridotti allo spessore necessario ad assicurare il soddisfacimento dei requisiti essenziali minimi con il massimo di rendimento economico-sociale e di qualità architettonica: quella ottenibile a partire dalle esigenze della produzione di una casa civile per tutti e a basso costo. Il risultato è che questi edifici non sono più a corte ma "in linea"; essi si distinguono, a seconda del modo in cui al loro interno si distribuiscono gli alloggi, in tre tipi, o meglio, in tre varianti tipologiche: a schiera, con corpi scala e a ballatoio, di un unico manufatto: la casa in linea. Tra casa a corte e casa in linea disposte in doppia fila parallela, si intravedono delle analogie. Così come nel palazzo a corte i corpi di fabbrica principali, riconoscibili per le maggiori dimensioni della profondità, che contengono gli ambienti principali della residenza, sono opposti e paralleli, nella disposizione per fila doppia parallela di case in linea, i corpi di fabbrica contrapposti, possono richiudere un'area recinta, semplicemente disponendo, per esempio, trasversalmente ad essi due ali, di minor massa edificata, utili alla definizione di logge a doppio affaccio, di pertinenza degli alloggi. La loggia, comune a due alloggi frontistanti, diventa spazio di relazione e di confine tra le unità, così come nel palazzo, le "ali", di minor impegno e profondità, contenevano le parti della casa che relazionavano gli appartamenti principali del piano. Così comparati, palazzo a corte e casa in linea a doppia fila parallela con innesto trasversale di loggiati, presentano un'analogia d'impianto, che ne permette una concettuale trasformabilità tipologica.

## Trasformabilità tipologica

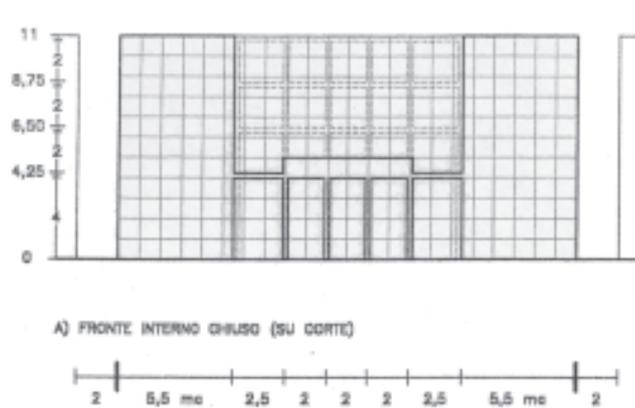
*Esempi di traduzione e riscrittura del testo selezionato e tradotto, funzionale al riconoscimento e successivo ridisegno di un edificio-tipo a corte con case in linea, di testata o intermedio, libero o incassato, adattabile a lotti diversi nel gioco delle parti modularmente variabili dell'isolato neapolitano.*

*Traduzione doppia del testo in rapporto alla sua trasformabilità tipologica.*

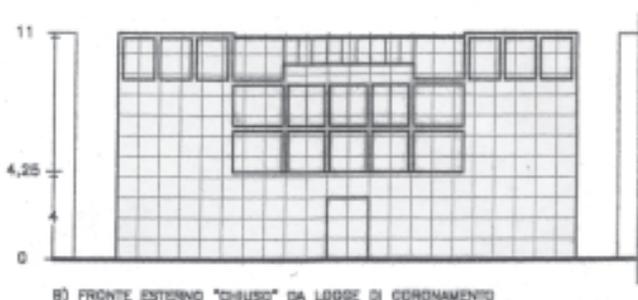
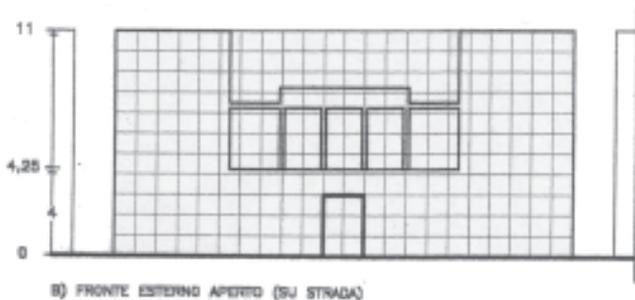
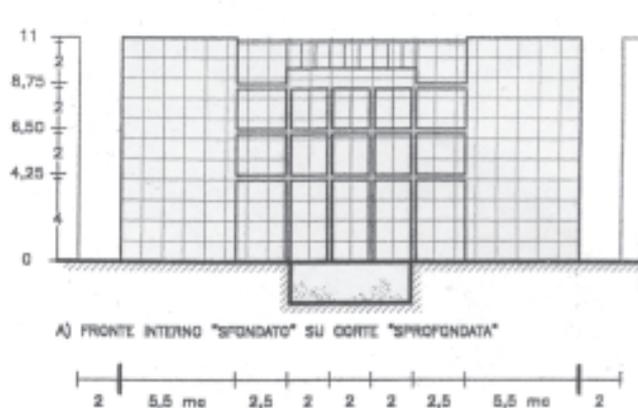


*Riscrittura del testo e/o dei fronti interno su corte e/o esterno su strada.*

PORTICO CENTRALE FRA CORPI DI FABBRICA



LOGGIA A ORDINI SOVRAPPosti SU E FRA CORPI PARALLELI



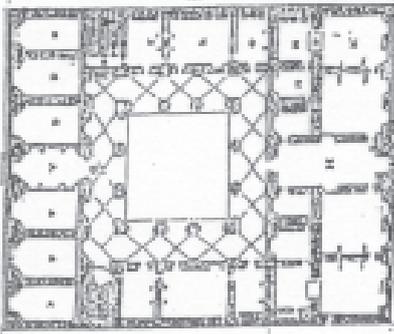
SCHEMI DI FACCIATA CON PORTICO TRA CORPI ADEGUATAMENTE DISTANZIATI

SCHEMI DI FACCIATA SU CORTE E SU STRADA CON LOGGIA A DOPPIO AFFACCIO

Esempi di traduzione e riscrittura del testo selezionato e tradotto, funzionale al riconoscimento e successivo ridisegno delle parti modularmente variabili dell'isolato neapolitano.

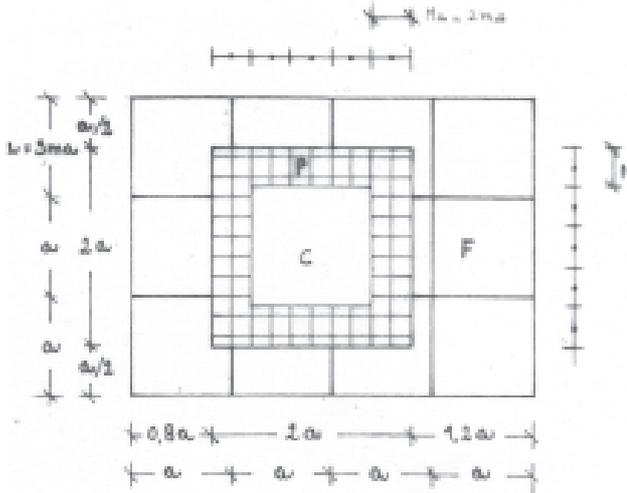
Selezione e riconoscibilità del testo in sè e in rapporto al tracciato urbano.

IL TESTO SELEZIONATO



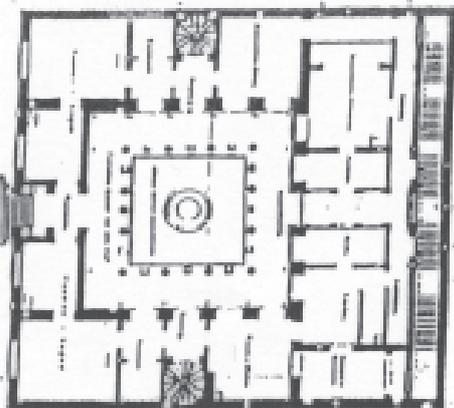
PALAZZO A CORTE PORTIGATA  
CORPO DOPPIO INCASSATO SU 2 LATI

MODULARITA' E TIPOLOGIA DEL TESTO



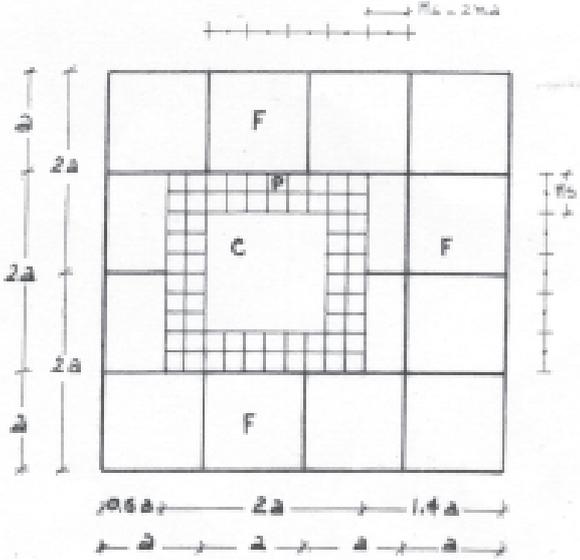
LOTTO AUMENTATO (3a X 4a)  
F=corpo doppio - P=portico - C=cortile

IL TESTO SELEZIONATO



PALAZZO A CORTE PORTIGATA  
CORPO DOPPIO INCASSATO SU 3 LATI

MODULARITA' E TIPOLOGIA DEL TESTO

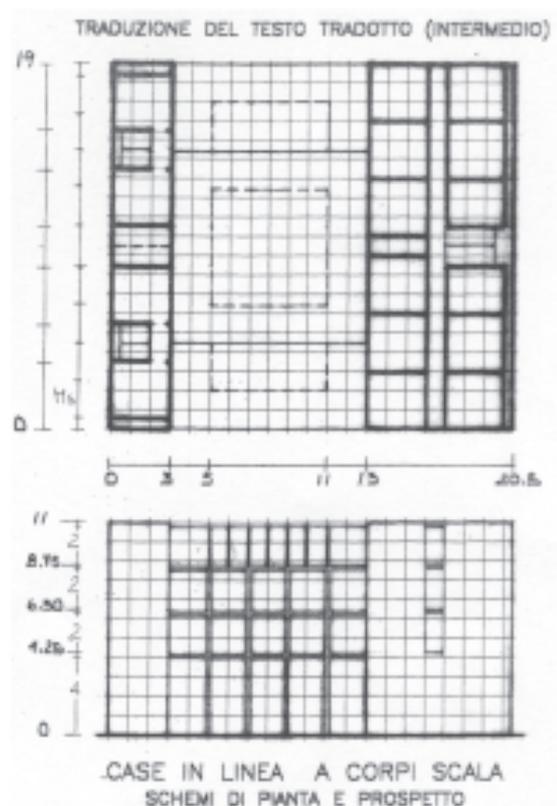
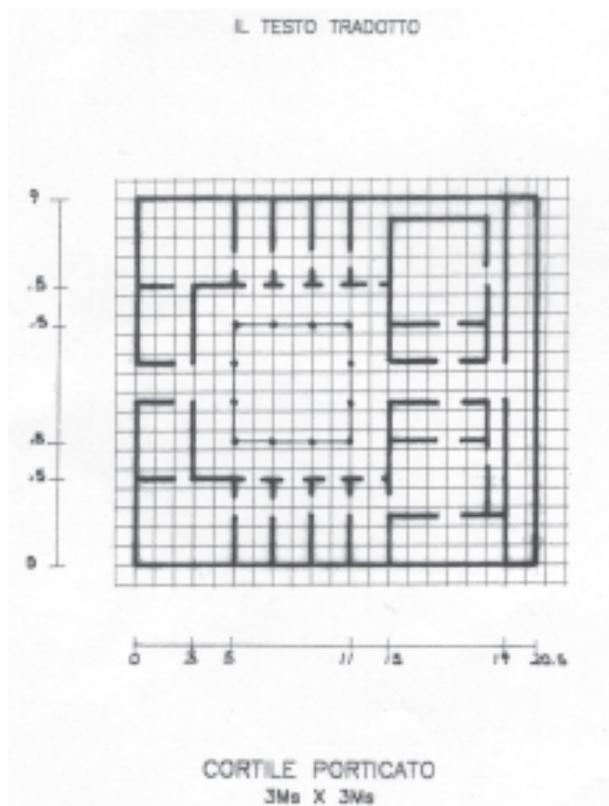
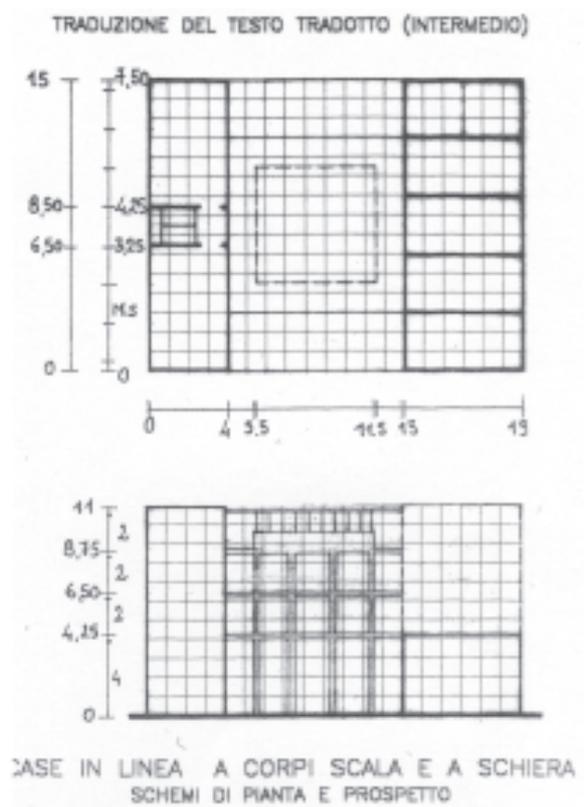
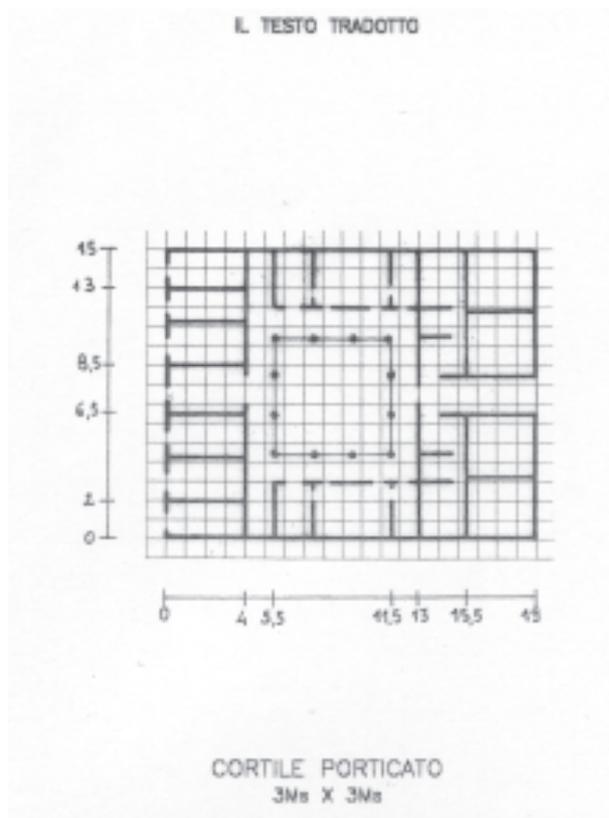


LOTTO DOPPIO (4a X 4a)  
F=corpo doppio - P=portico - C=cortile

# tipologica

o di un edificio-tipo a corte con case in linea, di testata o intermedio, libero o incassato, adattabile a lotti diversi nel gioco

Traduzione doppia del testo in rapporto alla sua trasformabilità tipologica.



---

Parte quarta

L'ABITABILITÀ IN UN "CAPRICCIO NEAPOLITANO" O ISOLATO



*Qual'è la via dell'abitabilità che passa attraverso le case "inabitabili" del centro archeologico-monumentale di Napoli antica?*

Le variazioni possibili del modulo urbano (Mu) e le iterazioni di questo, si riflettono sulle combinazioni degli isolati nella città. Anche per il modulo edilizio (Me), valgono per analogia le stesse regole; le ripetizioni e/o variazioni modulari si riflettono, sulle combinazioni possibili dei lotti all'interno dell'isolato. Anche il modulo edilizio infatti si definisce all'interno di un tracciato ordinatore, che potremo dire di secondo livello.

Questo secondo livello è quello dell'isolato: e come nel primo livello, quello della città si mettevano in ordine isolati e strade secondo i "posti" loro assegnati nel reticolo a maglie ortogonali – coincidenti queste ultime con la misura del modulo urbano – così nell'isolato, visto come una "parte elementare della città", si mettono in ordine i lotti ed eventuali distanze dai confini, secondo i "posti" loro assegnati nel reticolo corrispondente, la cui maglie, a loro volta, coincidono con la misura del modulo edilizio (me).

E, affinché l'analogia risulti quanto più efficace possibile, nel discorso sulle variazioni del modulo edilizio si parte dal modulo urbano nella sua massima estensione - quella che ha nell'impianto per strigas – quando cioè l'isolato stretto e lungo, ortogonale alla strada, non coincide con una casa soltanto, ma con una sommatoria di case da ordinare razionalmente, cioè secondo rapporti proporzionali tra il costruito e l'area libera. Ciò significa assicurare a tutte le case dell'isolato un cortile; tenendo conto delle caratteristiche localizzative e tipologiche diverse da parte a parte dell'isolato stretto e lungo, a volte allungatissimo, con o senza soluzioni di continuità intermedie.

Perciò analogamente alla città, l'isolato, che ne è la parte elementare, deve avere almeno in teoria un suo tracciato ordinatore, ossia uno spazio non edificato interno a fra i singoli lotti occupati da case. Si ripropone cioè all'interno dell'isolato la necessità di avere, come nella città, un rapporto equilibrato fra area costruita e area libera: l'area costruita corrisponde alla superficie occupata dagli edifici, quella libera invece alla superficie non edificata "in" o "fra" di essi.

Quest'ultima, cioè l'area libera, può essere esterna ai lotti – e dividere l'isolato in parti – oppure interna ai lotti – e separare gli edifici tra loro – o ancora, interna all'edificio – dove si crea uno spazio libero suo proprio. Quest'area inedita rende

l'isolato percorribile al suo interno in un senso e/o in un altro: in senso longitudinale – in questo caso il passaggio fa pensare a una scissura che attraversa l'intero isolato lungo la linea mediana (l'antico "ambitus" presente nelle "strigae" di alcune città ippodamee, come Olinto) – e/o in senso trasversale- quasi un taglio fra lotti, passante da vicolo a vicolo, o solo distanza di rispetto, e non di passaggio, tra fabbricati – o, infine in entrambi i sensi, longitudinale e trasversale – quasi un reticolo ortogonale "doppio pettine" o "a spina di pesce", integrativo dei due sistemi.

Lo spazio non edificato, percorribile del tutto o in parte all'interno dell'isolato, costituisce il "tracciato ordinatore" dell'isolato residenziale, la cui funzione è analoga a quella del tracciato urbano nella città. Soprattutto per questa analogia di funzioni, che è quella di mettere ordine fra gli elementi "in gioco" a livelli diversi, è giusto dire che l'isolato è una *parte di città*, elementare o multipla che sia.

Così, come gli interassi delle strade definiscono le maglie elementari e multipli del modulo urbano nel reticolo geometrico che fissa i "posti" occupati dagli isolati, allo stesso modo gli interassi dei passaggi interni all'isolato definiscono le maglie elementari e multiple del modulo edilizio nel reticolo geometrico che, a sua volta, fissa i "posti" dei lotti edificabili.

E, come attraverso l'occupazione differenziata del "posto" assegnatogli, l'isolato riflette misura e modi della città proprio nel senso di essere "parte" o elemento base di costruzione e progetto, così, attraverso l'occupazione del "posto" assegnatogli, il lotto riflette a sua volta misura e modi dell'isolato proprio nel senso esserne "parte", ossia elemento base di costruzione del progetto. La stessa analogia di funzionamento, che porta a dire che l'isolato è una "parte di città", capace di "filtrare" il rapporto casa-città – in quanto minima unità formale circondata da spazi pubblici – porta anche a dire che il lotto è una parte di isolato, capace di "filtrare" il rapporto casa-isolato – in quanto minima unità formale di aggregazione (cui corrisponde la suddivisione massima dell'isolato) di cui il lotto minimo è sottoparte. Rimangono così fissati tre livelli: il lotto minimo (sottomultiplo), la parte elementare (modulo), l'isolato (multiplo). Quando l'isolato è occupato da un solo grande edificio, lotto, parte e isolato coincidono.

Nel lotto si deve avere un rapporto equilibrato fra area costruita e area libera, che contribuisce all'equilibrio più generale del rapporto fra l'area libera e l'area costruita dell'isolato. L'area costruita cioè il "pieno", è data dalla superficie occupata dai corpi di fabbrica, mentre quella non costruita o libera, cioè il "vuoto", dalla superficie non occupata dai corpi di fabbrica, coincidente generalmente con la "corte" della casa.

Anche a questo livello quindi, a livello cioè di singolo lotto edificabile, si pone l'esigenza di un tracciato ordinatore delle diverse "parti" della casa, o *tracciato residenziale*; la sua funzione, per quanto detto in precedenza, è analoga a quella del

tracciato urbano e del tracciato dell'isolato.

E, continuando nell'analogia, possiamo dire che così come le linee geometriche del tracciato principale (città) definiscono il modulo urbano – fissando la misura del “posto isolato” nelle maglie ortogonali del reticolo corrispondente – e come le linee del tracciato secondario (isolato) definiscono il modulo edilizio – fissando la misura del “posto-lotto” nelle maglie ortogonali del reticolo corrispondente – allo stesso modo le linee del tracciato residenziale (casa) definiscono il modulo tipologico – fissando la misura del “posto-cortile” nelle maglie del reticolo corrispondente, cioè per ogni lotto-parte dell'isolato.

Ed, infine, come attraverso il “posto-isolato”, ovvero attraverso il modulo urbano, l'isolato esplicita misure e modi della città e, ancora, come attraverso il “posto-lotto”, ovvero attraverso il modulo edilizio, il lotto rende espliciti misure e modi dell'isolato così, attraverso il “posto-cortile” ovvero il modulo tipologico, la corte esplicita misure e modi della casa proprio nel suo esserne il “centro” unico o ripetuto per ogni lotto dell'isolato, ossia proprio nel suo essere elemento base di costruzione e progetto della casa nell'isolato-parte elementare della città. Evidentemente, ai fini di un rapporto equilibrato fra area libera e area costruita, si possono sommare nell'isolato gli effetti positivi degli spazi non edificati per ogni lotto con quelli eventualmente presenti fra i singoli lotti, che servono a distanziare gli edifici per farli “respirare” meglio, evitando di addossare gli uni agli altri sui confini.

Da questo punto di vista, l'antica tradizione signorile della casa urbana – rinasce in quelle moderne “domus” che sono i palazzi del Rinascimento – rinnova positivamente nelle vecchie città medievali l'aria di “dentro” e di “fuori”; ponendosi i nuovi cortili, dove permane l'eco mai spenta di quella cultura mediterranea dell'abitare fra logge e giardini, come veri e propri spazi-cornice per la messa in scena della vita di corte. Spazi privati sempre attuali, che possono essere allargati nell'uso – ovviamente nei limiti fissati dalle condizioni socio-culturali più generali del tempo e del luogo, al punto da formare piccole “unità di vicinato”, quasi “di loggiato”, dove poter stare, da soli e/o con altri, come in una sorta di soggiorno all'aperto ma al coperto.

Quando i singoli lotti dell'isolato non sono più “disgiunti” fra loro, ma semplicemente addossati l'uno all'altro, allora non si vede più il “posto” occupato perché non è possibile girare intorno ad esso, ma solo una o due facciate dell'edificio in esso incassato. In queste condizioni la singola unità edilizia non ha più gioco nell'isolato, ma è “bloccata” in esso come un corpo rigido. L'insieme si impone sulle singole unità residenziali “asseverandole” ad una finalità prevalentemente urbana: *creare la strada-cortina continua come spazio architettonico della città.*

La doppia realtà del costruito è tutta compresa fra questi due “poli-recinto”: da un lato quello della “strada-cornice” che delimita l'isolato, in cui l'abitare si

esteriorizza negli ordini di facciata e, dall'altro, quello della "corte-vissuta", in cui l'abitare si interiorizza nella cornice costruita del portico-loggiato che la delimita. Entrambi rappresentano interni di città diversamente caratterizzati dall'architettura sempre in scena nel doppio gioco della casa; gioco che si svolge sempre nella contrapposizione fra spazio davanti e di dietro, di fuori e di dentro, di sotto e di sopra.

Sulla base di quanto detto prima, a proposito dei rapporti interni al modulo urbano, è evidente, nel caso di un lotto con quattro lati liberi, il rapporto che si crea tra lo spazio non edificato esterno (la strada) e quello interno al costruito (la corte), a parità di profondità del corpo di fabbrica. Essendo il costruito libero su tutti e quattro i lati, se si aumenta l'area della strada, per dargli luce a sufficienza, il cortile può ridursi – perché non più strettamente necessario alla funzione aeroilluminante – fino al limite a scomparire; in questo caso si passa dalla "casa a corte" alla "casa a blocco" centrale o isolata. Analogamente si può dire che se si aumenta l'area libera del cortile, ovviamente non a spese del costruito bensì a spese della strada, questa si può ridurre progressivamente fino a scomparire in teoria; è evidente però che una condizione del genere è di fatto impossibile, nel senso che non si potrà mai realizzare perché nell'edificio bisogna pur entrare da qualche parte, e cioè almeno da un lato deve essere libero.

Un lotto quindi può al massimo essere incassato su tre lati – dovendone necessariamente rimanere uno libero per l'ingresso – per cui è evidente che da questo lato su strada non si può avere quell'aumento progressivo dello spessore edificato che arriva fino alla costruzione "in aderenza", cioè alla occupazione integrale del "posto": si definisce così un tipo edilizio con tre lati "ciechi". In questo caso l'aumento dello spessore edificato genera un movimento non più simmetrico, perché interessa solo tre dei quattro lati dell'edificio. Questo movimento si evidenzia in pianta con la perdita della "centralità" della corte, che viene a trovarsi come spostata "in avanti", in una posizione che ne favorisce l'"apertura" verso la strada attraverso l'unico fronte libero, quello d'ingresso (cfr. progetto di abitazione con portico di JK.F. Schinkel, 1826). Una trasformazione questa che non riguarda tanto i caratteri tipologici dell'impianto che, infatti, rimane "a corte" e incassato su tre lati, quanto soprattutto quelli morfologici; ne risulta infatti una costruzione chiusa su tre lati del tessuto edilizio circostante e aperta sul quarto, dove appare uno "sfondamento", pari alla larghezza del cortile, nella parte centrale dell'unico prospetto su strada, al di sopra del basamento con pergola.

A tal proposito va ricordato che, quando non c'è coincidenza fra lotto costruito e modulo edilizio, l'aggregazione nell'isolato è "discontinua" con intervalli costanti, altrimenti – cioè in caso di coincidenza – è continua per l'intero isolato o parti di esso. Ricordiamo che nella gerarchia complessiva la "parte" si colloca fra la

dimensione minima del lotto e quella massima dell'isolato. Nel caso di un lotto addossato su due lati opposti per es., il cortile conserva una posizione centrale se i due lati prospettano su strade della stessa importanza, altrimenti si trova spostato verso un lato, generalmente quello prospiciente la strada principale – proprio come nel caso di un lotto incassato su tre lati anche se lo spostamento è minore rispetto al primo (vedi per es. il progetto di una casa di città di S. Serlio, XVI sec.).

Quando il lotto è libero su tutti e quattro i lati il cortile è centrale; se invece solo su tre lati il cortile generalmente appare spostato verso la strada principale, a meno che non vi sia un giardino disposto verso la strada secondaria di fronte all'ingresso – nel qual caso può essere spostato verso il giardino.

In ogni caso, in tutti gli esempi presi in considerazione il cortile è sempre circondato da un percorso coperto o portico, percorribile, con un o spessore che, come una strada interna fra il pieno e il vuoto, può assorbire le variazioni dimensionali di una parete o dell'altra, riducendosi o ingrandendosi. Questo accade in realtà quando le misure "teoriche" – quelle cioè che fissano giusti rapporti proporzionali fra il pieno e il vuoto, lo spazio costruito e l'area libera – non sono rispettate e, quindi, lo spazio del portico, che si trova a confine tra il fabbricato ed il cortile, potrebbe addirittura avere un ruolo importante nel "gioco" delle variazioni reciproche; potrebbe cioè fissare quasi l'intervallo utilizzabile, se necessario, a raggiungere rapporti equilibrati, fino al limite della totale scomparsa.

In tal senso un corpo di fabbrica troppo stretto, al di sotto del limite consentito, può arrivare a raggiungere questo limite a spese del portico, evitando in tal modo che si possa sottrarre spazio al cortile, in genere quasi sempre la limite. Certo i conti tornano, ma non è la stessa cosa dal punto di vista dell'abitabilità. Cioè della qualità funzionale ed estetica: il cortile senza il portico perde misura e ornamento, torna ad essere uno spazio vuoto, senza più quell'architettura "magnifica" che, legando artificio e natura nella forma classica del "peristilio", del giardino di casa, ne fa uno spazio straordinario di vita, particolarmente accogliente, in cui è piacevole intrattenersi – come l'esperienza comune del chiostro dimostra.

Così, se consideriamo un edificio con corpi di fabbrica doppi e cortile centrale e tre arcate – con interasse fra i pilastri pari al modulo strutturale – vediamo che, al variare nei diversi casi della larghezza dell'isolato, varia non solo lo spazio del cortile ma anche la sua architettura. Infatti, mano a mano che ci si allontana per difetto o per eccesso dalle misure medie (spessore del fabbricato pari alla metà della larghezza del cortile), si modificano sensibilmente non solo la dimensione e il numero delle arcate, ma anche la profondità del portico.

Questo per dire che vi sono dei rapporti precisi (variazioni dimensionali-alternative formali) che il "gioco" compositivo consapevole deve dimostrare di saper cogliere, per poter infine realizzare in un interno di città quell'armonia di rapporti tra forme

architettoniche e forme di vita su cui si fonda *l'abitabilità come principio della casa*.

Da questo studio si intende chiarire quali siano i temi e i problemi costruttivi primi da affrontare e da risolvere. Ad essi si accompagna a prescindere dalla dimensione e dalla localizzazione dell'intervento, la definizione architettonica del luogo proprio dell'abitazione, che passa attraverso la definizione di tre rapporti principali, che sono il rapporto con "la terra", con "il cielo" e con "la casa di fronte", corrispondenti ad altrettanti limiti, orizzontali e verticali, da trasformare in spazi di confine intermedi di relazione e di scambio e non di esclusione o separazione fra identità diverse. Ne deriva che la scelta tipologica costante si traduce nel fare casa in città rifacendo, al centro come in periferia, cortili e giardini abitabili tramite portici, logge e terrazze che se da un lato "sbloccano", per così dire, i blocchi di case chiusi fra loro, aprandone i confini come luoghi d'incontro ad ogni livello verso terra e verso il cielo – dall'attacco al suolo porticato, al profilo di copertura a terrazzo, alle logge intermedie a doppio affaccio fra corpi frontistanti – dall'altro ne ricompongono le parti entro limiti ben precisi. La riforma residenziale dell'isolato storico-archeologico tiene conto del carattere di città "porosa", quasi un'architettura di "spugna, come quella dei suoi edifici più rappresentativi, in cui risiede la ragione costruttiva della sua individualità formale, che si manifesta spazialmente, almeno in potenza, nelle due tendenze fondamentali di riforma residenziale dell'isolato napoletano: quella dello "sfondamento" in alzato da un lato, e quella allo "sprofondamento" in pianta dei cortili dall'altro.

Questa doppia tensione, che è una tensione fra il "dentro" e il "fuori", da un lato, e fra il "sotto" e il "sopra" dall'altro, cui si può aggiungere quella fra l'esterno e l'interno dell'isolato, diventa l'indicazione più convincente della via da seguire per migliorare le condizioni di vita, a volte disperate, nelle case ammassate lungo i vicoli budello e sopra i cortili-pozzo, che rendono insalubre, oltre ogni limite consentito dalle moderne esigenze del vivere civile, l'abitare al loro interno.

Questa via individuata per la riforma dell'isolato insalubre, si precisa sempre meglio nella sua portata conoscitiva proprio quando nello studio si cerca di raccogliere, in una nuova unità architettonica e urbana, tutta l'esperienza più avanzata di costruzione della casa nel tempo, complessivamente riassumibile in quell'idea di "città-giardino" che fu nobile e gentile nell'antico, economica e popolare nel moderno, a Napoli come altrove.

Ecco perché la doppia tensione fra il "dentro" e il "fuori" e fra il "sotto" e il "sopra" viene interpretata come l'indicazione più convincente della via da seguire per la "riforma" della casa napoletana, ossia per fare o, meglio, ri-fare "più" abitabile l'isolato antico; qui lo "sfondamento", più o meno parziale, dei corpi trasversali interni, che definiscono il rapporto dentro-fuori – dando luogo a un sistema di logge

sovrapposte e a doppio affaccio tra i cortili – fa apparire la doppia faccia antica e moderna insieme della casa, che si trova così ad avere “la faccia anteriore in centro e quella posteriore in periferia”. Analogamente lo “sprofondamento” parziale o totale del piano terra del cortile, che pone l’altro rapporto fondamentale, quello sotto-sopra terra – dando luogo alla “corte archeologica” ben in vista dai “palchi” delle logge soprastanti – fa apparire in questo caso una realtà doppia, e cioè i due corpi sovrapposti, l’antico sotto e il moderno sopra, del palazzo napoletano riformato, che si trova ad avere il basamento sottostante “in centro” e i livelli residenziali soprastanti, fino al “lastrico a sole”, o tetto-giardino, “in periferia”.

In definitiva si tratta di capire come fare, nonostante tutto, ossia nonostante la situazione di assoluta carenza di spazi residenziali di vita all’aperto, per conservare l’abitabilità della casa e la sua identità in un luogo come “Neapolis”, caratterizzato da una tensione continua tra il “sotto” e il “sopra”, tra il “dentro” e il “fuori”. Questo sforzo ha portato a delineare i primi elementi di un tipo “neapolitano” di una riforma della casa, ovvero di un recupero “archeologico-architettonico” dell’isolato per parti antiche e moderne.

Nelle esemplificazioni che si mostrano (cfr. schede), nella prima tavola, individuata la permanenza del tipo a corte, nei gruppi di isolati elementari e nei blocchi degli isolati multipli napoletani di analoga dimensione, si è proceduto a dare conto: dell’esempio delle possibili variazioni planimetriche del tipo ad un cortile, con il dispositivo del portico tra androne e scala, in funzione delle variazioni crescenti del lotto elementare; dell’esempio delle variazioni planimetriche del tipo a due cortili, con le variazioni del sistema androne-cortile-scala e portico rigirante o semplicemente passante, in funzione delle variazioni crescenti delle dimensioni del lotto elementare a due cortili e della variazione della reciproca posizione dei cortili; dell’esempio di tipologie residenziali a corpo doppio “chiuso” e “aperto” a confronto con le variazioni, in funzione delle variazioni crescenti del lotto elementare, aumentato e doppio. Nelle due schede che seguono un isolato elementare residenziale di Neapolis, “*l’isolato che non c’è*”, letto per parti di testata ed intermedia, è stato scomposto nei suoi elementi costitutivi, di cui si riconoscono le misure del lotto, della profondità dei corpi di fabbrica e della posizione della corte. Misurati i lotti, essi vengono ricomposti e geometrizzati. I singoli lotti sono sottoposti alla verifica del rapporto di copertura, determinando il deficit di area scoperta, rispetto ad un valore minimo non inferiore al 25%, quale minimo quantitativo riconosciuto necessario per l’abitabilità della casa. La ricomposizione dell’isolato è stata fatta adeguando la superficie non coperta alla quantità pari al deficit rilevato. Questa quantità di spazio scoperto aggiunto è generalmente sottratto laddove la profondità del corpo di fabbrica è superiore al minimo del valore desunto dai manuali (corpo semplice, semidoppio, doppio, ecc.); esso poi è distribuito a migliorare il rapporto di copertura dell’edificio secondo due

modalità: nella maggiore dimensioni della corte, laddove essa è così piccola da penalizzare fortemente l'abitabilità della casa, negli spazi di confine sia nella forma dei portici e dei loggiati, sia nella forma dei distacchi tra le case, longitudinali e trasversali all'isolato. Migliorate le case sul piano dell'abitabilità a partire dal rapporto di copertura, per miglioramento dimensionale dei cortili o addizione degli spazi di confine, sulla scorta dei caratteri dell'isolato e delle case, per forma e dimensione dei lotti e per variazioni del tipo a corte, sono stati ridisegnati, in forma di "capriccio", altri isolati che contengono gli stessi lotti in aggregati analoghi, ma in combinazioni diverse. Queste combinazioni, aprono a soluzioni formali, tutte possibili, derivate dalle nuove condizioni di luogo e di confine che si determinano.

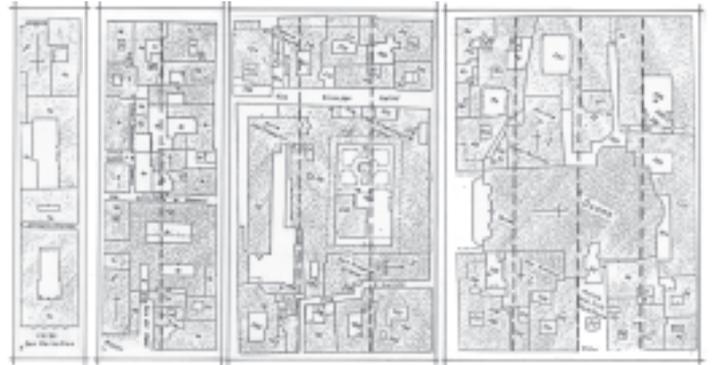
# Elementi e parti di Neapolis

## Le parti della regione.

Gli isolati elementari (gruppi).



Gli isolati multipli (blocchi).

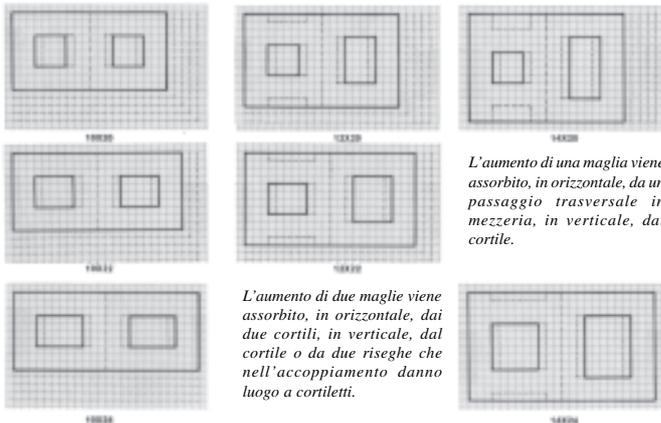


Le isole residenziali (da A.Lafrery): gruppi da 4, 3 e 2. Le isole conventuali (da A.Lafrery): blocchi da 2, 3 e 4.

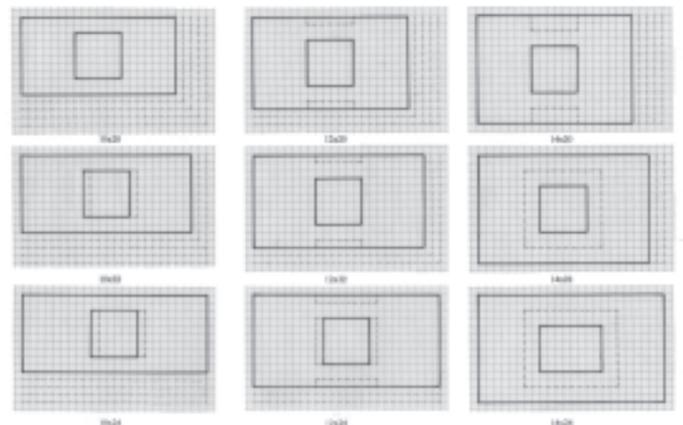


## Studio delle variazioni modulari e tipologiche dei lotti.

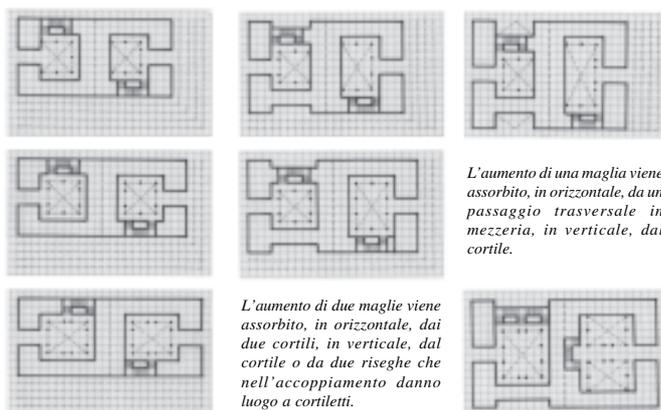
Razionalizzazione di elementi e parti del tipo a due cortili. Variazioni crescenti del lotto elementare dalla misura minima (10x20) alla massima (14x24) e della forma, dimensione e posizione reciproca dei due cortili in rapporto ad esso.



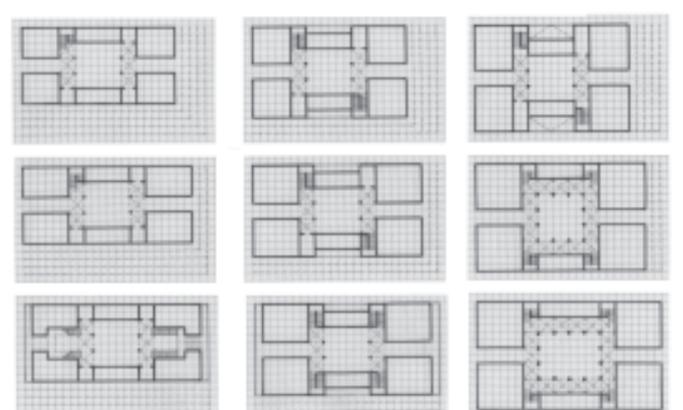
Razionalizzazione di elementi e parti del tipo a corte unica centrale. Variazione crescente del lotto elementare dalla misura minima (10x20) alla massima (14x24).



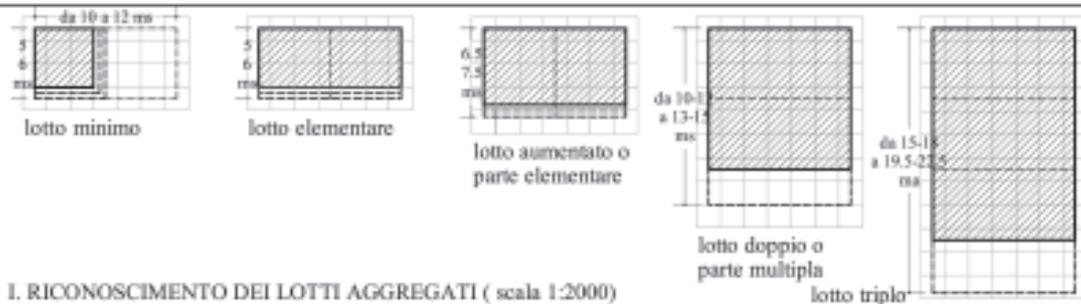
Costanza dei rapporti e variazione degli elementi del sistema androne-cortile-scala centrato sul porticato unificato del tutto o in parte rigirante o passante attraverso il cortile.



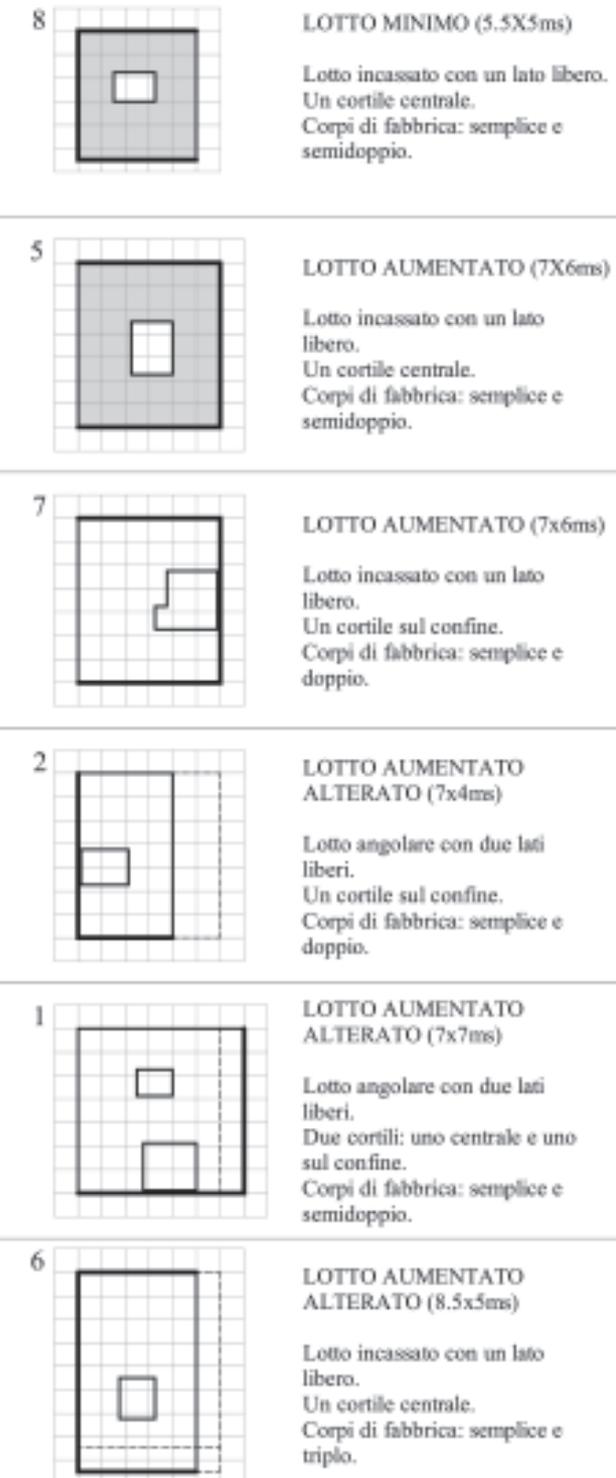
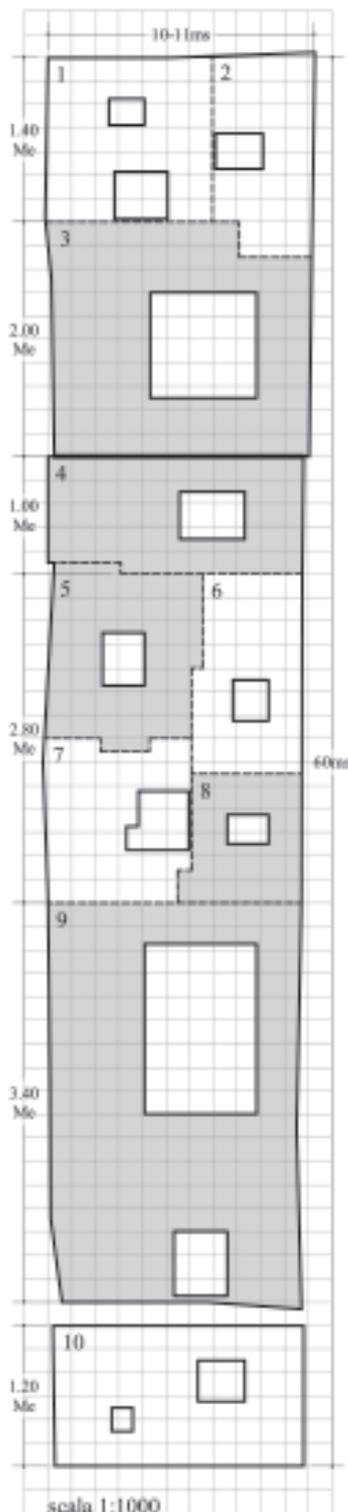
Variazione planimetrica del tipo del palazzo centrato sul dispositivo costante della corte sempre porticata tra l'androne e la scala in funzione della dimensione regolarmente variabile del lotto elementare.



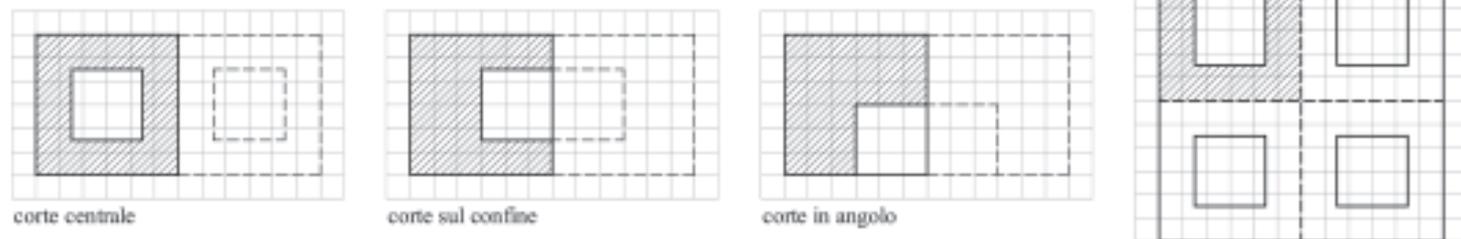
**MODULARITA'  
E TIPOLOGIA  
DEI LOTTI  
NELL'ISOLATO  
CHE NON C'E':  
CAPRICCIO  
NEAPOLITANO.**

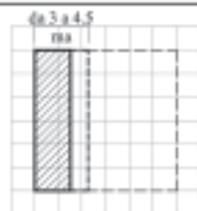


**I. RICONOSCIMENTO DEI LOTTI AGGREGATI ( scala 1:2000)**

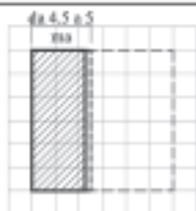


**II. RICONOSCIMENTO DEI TIPI A CORTE ( scala 1:1000)**

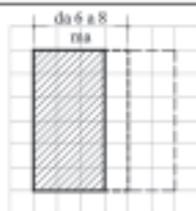




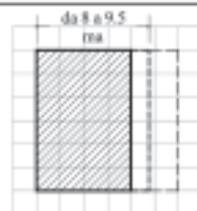
corpo semplice



corpo semidoppio



corpo doppio



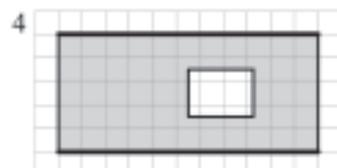
corpo triplo

Me: modulo edilizio elementare  
15,50 m

ms: maglia strutturale 3,10 m

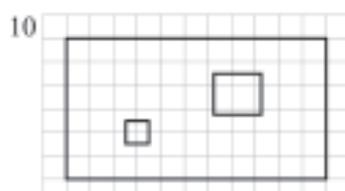
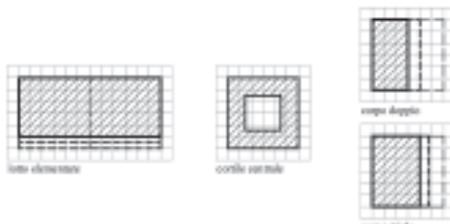
ma: maglia del reticolo (unità di misura)  
6,20 m (1:2000); 3,10 m (1:1000); 1,55 m (1:500)

III. RICONOSCIMENTO DEI CORPI DI FABBRICA (scala 1:1000)



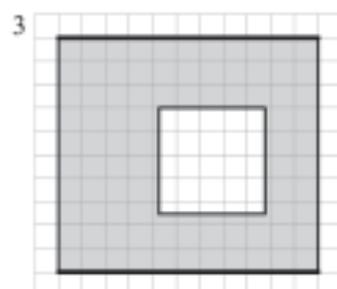
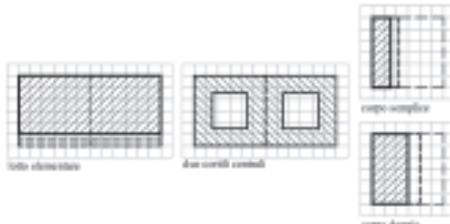
LOTTO ELEMENTARE  
(5x1 lms)

Lotto addossato con due  
lati liberi.  
Un cortile centrale.  
Corpi di fabbrica:  
semplice, doppio e triplo.



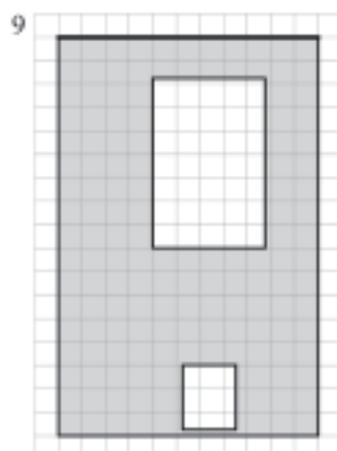
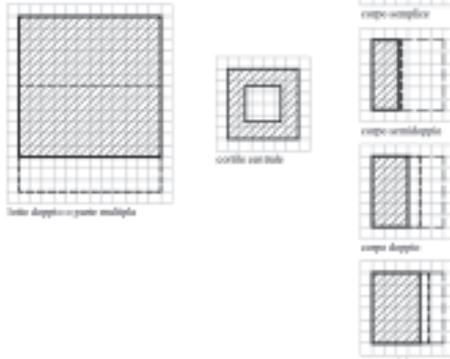
LOTTO ELEMENTARE  
(6x1 lms)

Lotto staccato con  
quattro lati liberi.  
Due cortili centrali.  
Corpi di fabbrica:  
semplice e doppio.



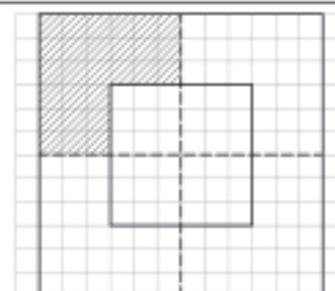
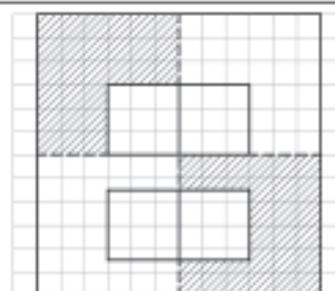
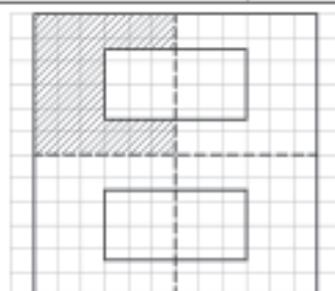
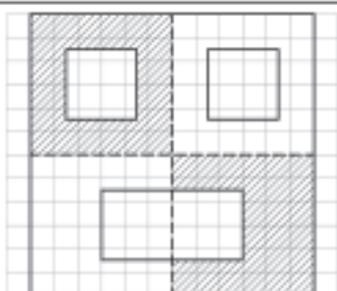
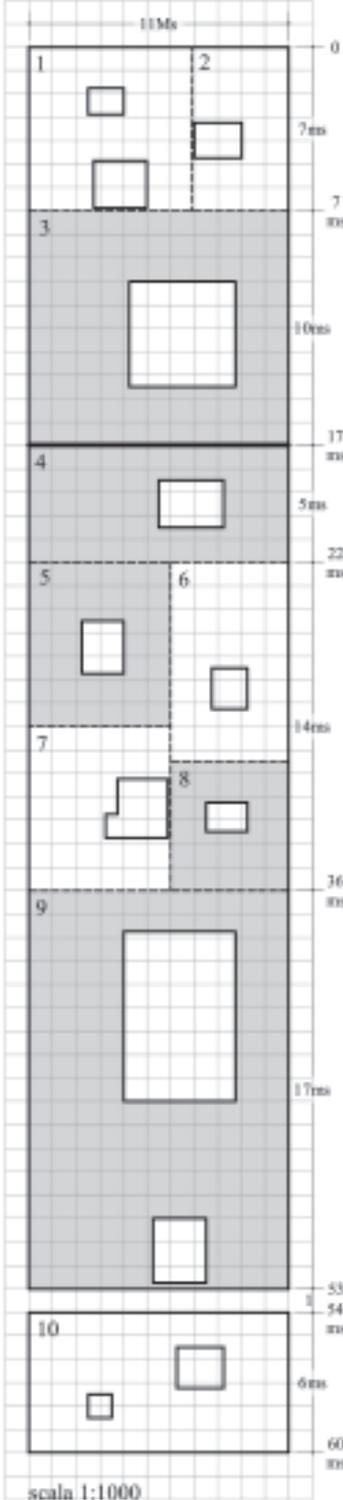
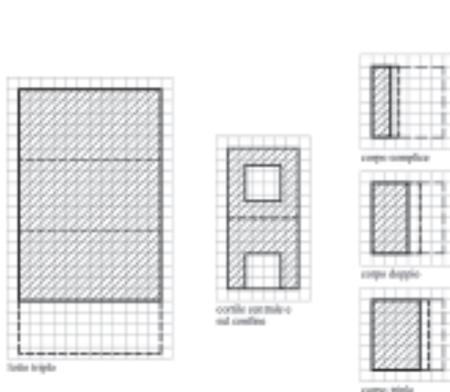
LOTTO DOPPIO  
(10x1 lms)

Lotto addossato con due  
lati liberi.  
Un cortile centrale.  
Corpi di fabbrica:  
da semplice a triplo.

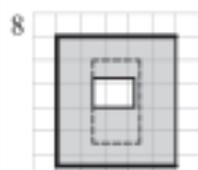
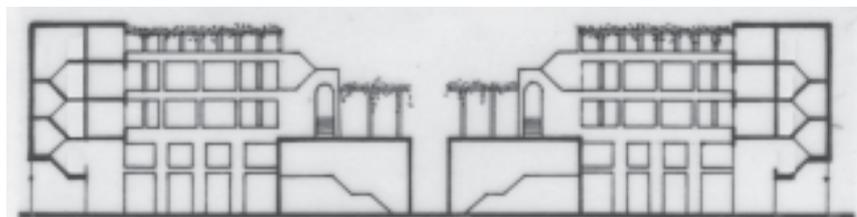


LOTTO TRIPLO  
(17x1 lms)

Lotto addossato con tre  
lati liberi.  
Due cortili: uno  
centrale e uno sul  
confine.  
Corpi di fabbrica:  
semplice, doppio e  
triplo.

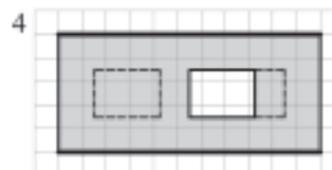


ARCHITETTURA  
E ARCHEOLOGIA  
NEL RIDISEGNO  
DI VARIAZIONI  
POSSIBILI  
DELL'ISOLATO  
CHE *NON C'E'*.



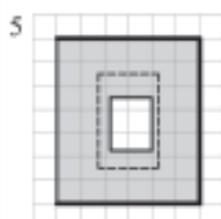
LOTTO MINIMO

Sup. totale: mq 264.3  
Sup. coperta: mq 243.3  
Sup. libera: mq 21.0 (8%)  
+mq 45.0 (17+8= 25%)



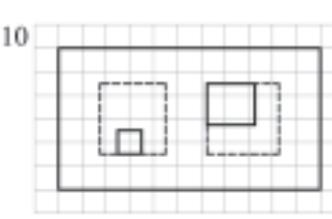
LOTTO ELEMENTARE

Sup. totale: mq 528.5  
Sup. coperta: mq 476.5  
Sup. lib.: mq 52.8 (10%)  
+mq 79.3 (15+10=25%)



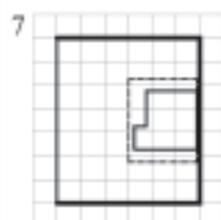
LOTTO AUMENTATO

Sup. totale: mq 403.6  
Sup. coperta: mq 365.8  
Sup. libera: mq 37.8 (10%)  
+mq 63.1 (15+10= 25%)



LOTTO ELEMENTARE

Sup. totale: mq 634.3  
Sup. coperta: mq 591.1  
Sup. lib.: mq 43.2 (7%)  
+mq 115.4 (18+7=25%)



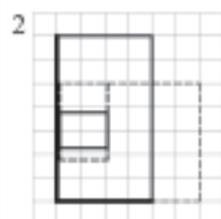
LOTTO AUMENTATO

Sup. totale: mq 403.6  
Sup. coperta: mq 347.8  
Sup. libera: mq 55.8 (14%)  
+mq 45.1 (11+14= 25%)



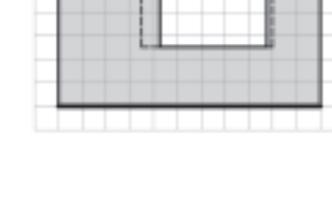
LOTTO DOPPIO

Sup. totale: mq 1057.1  
Sup. coperta: mq 862.5  
S. lib.: mq 194.6 (18%)  
+mq 69.7 (7+18=25%)



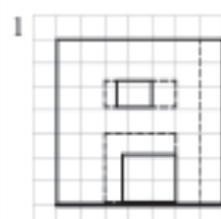
LOTTO AUMENTATO  
ALTERATO

Sup. totale: mq 277.5  
Sup. coperta: mq 248.7  
Sup. libera: mq 28.8 (10%)  
+mq 40.6 (15+10= 25%)



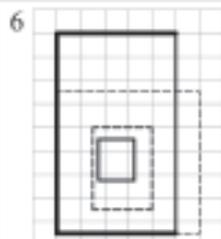
LOTTO TRIPLO

Sup. totale: mq 1797  
Sup. cop.: mq 1406.6  
S. lib.: mq 390.4 (22%)  
+mq 58.8 (3+22= 25%)



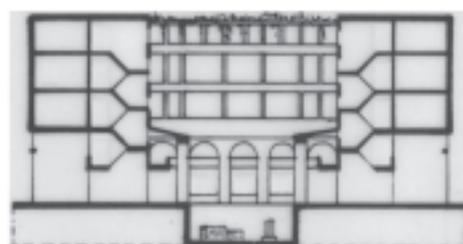
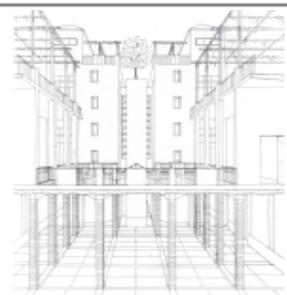
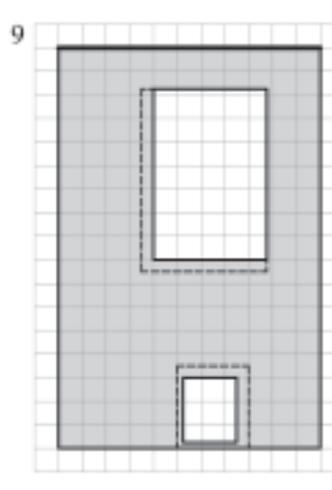
LOTTO AUMENTATO  
ALTERATO

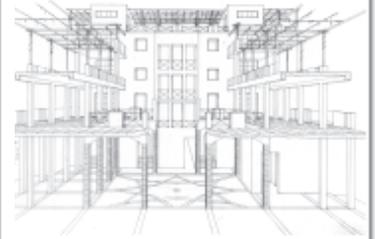
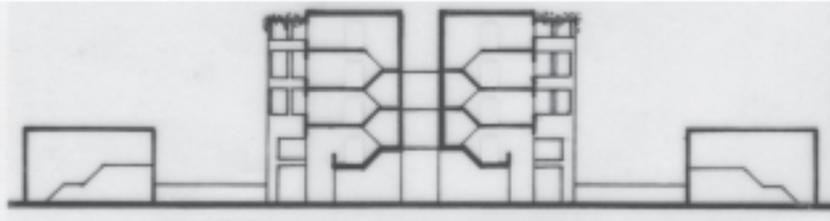
Sup. totale: mq 462.5  
Sup. coperta: mq 403.1  
Sup. libera: mq 59.4 (13%)  
+mq 56.2 (12+13= 25%)



LOTTO AUMENTATO  
ALTERATO

Sup. totale: mq 408.4  
Sup. coperta: mq 383.2  
Sup. libera: mq 25.2 (6%)  
+mq 76.9 (19+6= 25%)





I variazione



II variazione



III variazione



scala 1:1000





**Bibliografia di riferimento****Teoria, storia e progetto dell'abitare in Occidente.**LIBRI:

- C. Aymonino, *Origini e sviluppo della città moderna*, Marsilio ed., Venezia, 1965.
- G. Grassi, *La costruzione logica dell'architettura*, Marsilio ed., Venezia, 1967.
- AA. VV., *Rapporti tra morfologia urbana e tipologia edilizia*, Cluva Ed., Venezia, 1966.
- AA. VV., *Teoria della progettazione architettonica*, Dedalo Ed., Bari, 1968.
- A. Behne, *L'architettura funzionale*, Vallecchi Ed., Firenze, 1968.
- W. Benjamin, *Immagini di città*, Einaudi ed., Torino, 1971.
- A. Loos, *Parole nel vuoto*, Adelphi ed., Milano, 1972.
- J. Rykwert, *La casa di Adamo in Paradiso*, Adelphi ed., Milano, 1972.
- G. Montaigne, *Viaggio in Italia*, trad. il., Laterza, Bari, 1972.
- Le Corbusier, *Verso una architettura*, Longanesi & C. Ed., Milano, 1973.
- AA. V.V., *Normativa architettonica e regolamenti edilizi*, Pescara, 1975.
- G. Bachelard, *La poetica dello spazio*, trad. it. Dedalo, Bari, 1975.
- A. Rossi, *Scritti scelti sull'architettura e la città 1956-1972*, Clup ed., Milano, 1975.
- W. Blaser, (a cura di), *Mies van der Rohe*, Zanichelli, Bologna, 1977.
- G. Caniggia, *Strutture dello spazio antropico*, Uniedit, Firenze, 1977.
- A. Rossi, *L'architettura della città*, Clup, Milano, 1978.
- A. Monestiroli, *L'architettura della realtà*, Clup, Milano, 1979.
- C. Boeri, *Le dimensioni umane dell'abitare*, F. Angeli, Milano, 1980.
- L. Hilberseimer, *Großstadt Architektur*, Clean, Napoli, 1981.
- M. Cacciari, *Adolf Loos e il suo angelo*, Electa, Milano, 1981.
- Panerai, Castex, Depaule, *Isolato urbano e città contemporanea*, Clup Ed., Milano, 1981.
- G. Teyssot, *La casa per tutti: per una genealogia dei tipi*, intr. a R.H. Guerrand, *Le origini della questione delle abitazioni in Francia (1850-1894)*, Roma, 1981.
- F. Dal Co, *Abitare nel moderno*, Laterza, Bari, 1982.
- F. Dal Co, *Teorie del Moderno*, Laterza, Bari, 1982.
- J.W. Goethe, *Viaggio in Italia*, trad. it., Mondadori, Milano, 1983.
- Le Corbusier, *La casa degli uomini*, Jaca Book, Milano, 1985.
- G. Grassi, *L'architettura come mestiere e altri scritti*, F. Angeli ed., Milano, 1987.
- G. Grassi, (a cura di), *Heinrich Tessenow. Osservazioni elementari sul costruire*, F. Angeli Ed., Milano, 1987.
- P. Ariès-G. Duby, *La vita privata dall'Impero romano al Novecento*, 5 voll., Editori Laterza, Bari-Roma, 1987.
- Alfani, Canestrari, Samonà, (a cura di), *La casa di Le Corbusier. La Maison des Hommes. La distanza di Le Corbusier*, Officina ed., Roma, 1987.
- A. Cornoldi, *L'architettura della casa*, Officina ed., Roma, 1988.
- G. Grassi, *Architettura lingua morta*, Electa Ed., Milano, 1988.
- G. Dorflès, *L'intervallo perduto*, Feltrinelli, Milano, 1989.
- G. Dubbini, *Architettura come casa. Un confronto Europa-America*, Guerini e Associati, Milano, 1989.
- C.M. Aris, *Le variazioni dell'identità. il tipo in architettura*, Clup, Milano, 1990.
- M. De Michelis, (a cura di), *Heinrich Tessenow 1876-1950*, Electa, Milano, 1991.
- E. D'Alfonso, E. Franzini, (a cura di), *Metafora Mimesi Morfogenesi Progetto*, Guerini studio, Milano, 1991.
- R. Lucci, *La costruzione dell'abitare: lezioni di architettura*, Cuen, Napoli,

1991.  
B. Gravagnuolo, *La progettazione urbana in Europa, 1750-1960*, Laterza ed., Bari, 1991.
- G. Ottolini, V. Del Prizio, M. Romano, A. Cornoldi, *La casa attrezzata*, Liguori, Napoli 1992.  
*L'estetica della città europea*, Einaudi, Torino, 1993.  
*Architettura dei luoghi domestici, il progetto del comfort*, Jaca Book Ed., Milano, 1994.
- AA. VV., G. Simoncini, *L'abitare come problema della città*, Alinea Ed., Firenze, 1995.  
(a cura di), *L'uso dello spazio privato nell'età dell'Illuminismo*, Tomi I-II, Leo S. Olschki Ed., Firenze, 1995.
- M. Niola, C. Norberg-Schulz, *Sui Palchi delle stelle*, Meltemi, Roma, 1995.  
*L'abitare: l'insediamento, lo spazio urbano, la casa*, II ed., Electa, Milano, 1995.
- A. Sichenze, *Il limite e la città. La qualità del minimum urbano sul limite dell'edificio dalla Grecia antica al tempo della metropoli*, F. Angeli Ed., Milano, 1995.
- F. Cassano, G. Rizzi, G. Denti, S. Peirone, G. de Marchis, A. Cornoldi, F. Viola, R. Sarti, *Il pensiero meridiano*, Laterza, Roma-Bari, 1996.  
*Abitare ed essere*, Led Ed., Milano, 1996.  
*Adolf Loos opera completa*, Officina edizioni, Roma, 1997.  
*Dell'abitare*, Sellerio ed., Palermo, 1998.  
*Nuove forme dell'abitare*, Clean Ed., Napoli, 1999.  
*Vita di casa. Abitare, mangiare, vestire nell'Europa moderna*, Editori Laterza, Roma-Bari, 1999.
- F. Cassano, P. Galetti, *Peninsula*, Laterza, Roma-Bari, 2000.  
*Uomini e case nel Medioevo tra Occidente e Oriente*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2000.
- A. Monestiroli, *La metopa e il triglifo. Nove lezioni di architettura*. Editori Laterza, Roma-Bari, 2002.
- M. Ventturi Ferriolo, *Etiche del paesaggio. Il progetto del mondo umano*, Editori Riuniti, Roma, 2002.
- J. L. Nancy, *La città lontana, Ombre corte* (1ª ed. francese. 1999), Verona, 2002.
- F. Braudel, *Il Mediterraneo: lo spazio, la storia, gli uomini, le tradizioni*, Bompiani, Milano, 2002.
- W. Rybczynski, J. Rykwert, P. Barcellona, J. Berger, C. Bianchetti, L. Bonesio, L. Ricotti, *The perfect haus*, ed. Simon and Schuster, 2002.  
*L'idea di città*, Adelphi, Milano 2002.  
*La strategia dell'anima*, Città aperta ed., Roma, 2003.  
*Sul guardare*, Bruno Mondadori, Milano, 2003.  
*Abitare la città contemporanea*, Skira Ed., Milano, 2003.  
(a cura di), *Paesaggi di casa. Avvertire i luoghi dell'abitare*, Mimesis Ed., Milano, 2003.
- J. Cepl, G. Dossena, (a cura di), *Hans Kollof*, Electa, Milano, 2003.  
*Luoghi letterari, paesaggi, opere e personaggi*, Silvestre Bonnard, Milano, 2003.
- V. Patteuw, J. Rykwert, E. Severino, C. Tosco, (a cura di), *Reading MVRDV*, Nai Publiischer, Rotterdam, 2003.  
*La seduzione del luogo*, Einaudi ed., Torino, 2003.  
*Tecnica e architettura*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2003.  
*Il castello, la casa, la chiesa. Architettura e società nel Medioevo*, Einaudi, Torino, 2003.
- G. M. Anselmi, G. Ruoizzi, (a cura di), *Luoghi della letteratura italiana*, Bruno Mondadori, Milano, 2004.
- A. Boschi, G. Conterisi, (a cura di), *Case di vetro*, Motta Ed., Milano, 2004.  
*Vite al limite, Giorgio Morandi, Aldo Rossi, Mark Rothko, Christian Marinotti*, Ed., Milano, 2004.
- J. Hillman, F. Espuelas, *L'anima dei luoghi*, Rizzoli, Milano, 2004.  
*Il vuoto. Riflessioni sullo spazio in architettura*, Marinotti Ed., Milano, 2004.
- A. De Martini, *L'architettura piccola. Per una definizione dell'ambiente italiano*, F. Angeli, Milano, 2004.

- V. Fasoli,  
M. Romano, (a cura di), *Spazi*, F. Angeli, Milano, 2004.  
*Costruire la città*, collana Architettura/Saggi Rizzoli Skira, Milano, 2004.
- I. Macaione, *Dall'architettura al progetto. Costruzioni di conoscenza nel rapporto con la natura*, F. Angeli, Milano, 2004.
- R. Mariani, *Il libro della città. Dalla città di rifugio alla città felice*, Le Lettere, Firenze, 2004.
- M. Morandi, *Fare centro. Città europee in trasformazione*, Meltemi, Roma, 2004.
- M. Augé, *Rovine e macerie. Il senso del tempo*, trad. it. A. Serafini, Collana Variantine, Bollati Boringheri, Torino, 2004.
- J. Berger, *Modi di vedere*, Bollati Boringheri, Torino, 2004.
- Bonnes, Bonaiuto, Lee, (a cura di), *Teorie in pratica per la psicologia ambientale*, collana Nautilus, Raffaello Cortina Ed., Milano, 2004.
- S. Settis, *Futuro del Classico*, Vele Einaudi, Roma-Bari, 2004.
- P. Virilio, *Città panico*, Raffaello Cortina Ed., Milano, 2004.
- V. Willemin, *Maisons mobiles*, Éditions Alternatives, Parigi, 2004.
- C. Pasquinelli, *Il rapporto tra sé e la casa*, Baldini Castaldi, Milano 2004.
- T. Pericoli, *La casa ideale di R.L. Stevenson*, Adelphi ed., Milano, 2004.
- M. Perniola, *Contro la comunicazione*, Einaudi, Roma-Bari, 2004.
- G. Postiglione, (a cura di), *Cento case per cento architetti*, Taschen, Köln, 2004.
- F.M. Butera, *Dalla caverna alla casa ecologica. Storia del comfort e dell'energia*, Edizioni Ambiente, Milano, 2004.
- V. Gregotti, *L'architettura del realismo critico*, Laterza, Roma-Bari, 2004.
- Secchi, Olmo, Boeri, De Michelis, Bohigas, Gregotti, *La città europea del XXI secolo, Lezioni di storia urbana*, Skira, Milano, 2004.
- S. Scateni, (a cura di), *Le finestre sul cortile. Frammenti d'Italia in 49 racconti*, Quicittà, Roma, 2005.

RIVISTE:

- G. Ponti, *La casa all'italiana*, in *Domus* 1928, n. 1.
- E.A. Griffini, *Esempi stranieri modernissimi di case economiche*, in *Domus* 1928, n. 3.
- E.A. Griffini, *Le case del razionalismo moderno*, in *Domus* 1928, n. 6.
- T. Buzzi, *Moderne trascrizioni di antichi progetti*, in *Domus* 1928, n. 12.
- G. Pagano, *Architettura moderna di venti secoli fa*, in *La casa Bella*, 1931, n. 47.
- G. Pagano, *L'insegnamento degli antichi*, in *Casabella*, 1934, n. 80.
- L. Figini, *Poesia di architettura: appunti per una casa*, in *Quadrante* 1935, n. 33.
- G. Vaccaro, *Una nuova concezione edilizia che risponde ad un problema vitale*, in *Domus* 1937, n. 112.
- Le Corbusier, *Il "vero" sola ragione dell'architettura*, in *Domus* 1937, n. 118.
- G. Levi Montalcini, *Aria, sole, verde e architettura*, in *Domus* 1937, n. 120.
- E. N. Rogers, *Programma: Domus, la casa dell'uomo*, in *Domus* 1946, n.1.
- E.N. Rogers, *Architettura provvisoria*, in *Casabella* 1961, n. 254.
- L. Kahn, *La stanza, la strada e il patto umano*, in *A+U*, 1973, n. 1, trad. it. in C. Norberg Schulz, L. L. Kahn Idea e immagine, Officina Edizioni, Roma, 1980.
- Moore, Allen, Lyndon, *Luogo e abitazione*, in *Lotus international*, 1974, n. 8.
- J. Ryhwert, *Un modo di concepire la casa*, in *Lotus International*, 1974, n. 9.
- C. Norberg-Schulz, *La casa e il Movimento Moderno*, in *Lotus International*, 1975, n. 9.
- H. Wittegenstein, *Dai ricordi di famiglia*, in *Lotus International*, 1975, n. 9.
- M. Heidegger, *Costruire, abitare, pensare*, in *Lotus International*, 1975, n. 9.

- K. Frampton, *L'evoluzione del concetto di abitazione 1870-1970*, in Lotus International, 1975, n. 9.
- AA. VV., *Recinti*, Rassegna - rivista trimestrale, 1979 n. 1.
- A. Cornoldi, *Caratteri costruttivi e normativi nella tipologia edilizia*, in Parametro 1979, n. 82.
- P. Nicolin, *L'inquieto spazio domestico*, in Lotus 1984, n. 44.
- G. Teyssot, (a cura di), *Il progetto domestico*, Electa Ed., Triennale di Milano 1986.
- C. Chimenti, *La casa indossata. La cultura dell'abitare nel secondo dopo guerra*, in Parametro, 1984, n. 127.
- G. Teyssot, *Imparare ad abitare*, in Parametro, 1984, n. 127.
- J.S. Ackerrnan, *Il paradigma della villa*, in Casabella, 1985, nn. 509-510.
- J. Lucan, *Da Guadet a Kahn: il tema della stanza*, in Casabella, 1986, nn. 520-521.
- Alborghetti, Bellini, De Michelis, Gregotti, Teyssot, G. Polin, *La questione dell'abitazione*, in Casabella 1986, n. 522.
- A. Cornoldi, *Gli interni di Figini e Pollini come paesaggio artificiale*, in Rassegna 1987, n. 31.
- A. Cornoldi, *Forma e vita nei luoghi dell'abitare*, in Parametro 1988, n. 168.
- A. Cornoldi, A. Rabacchin, *Tipologia e vivibilità, un esempio: l'impianto centrale*, in Parametro 1988, n. 168.
- H. Kollhoff, *Costruzione urbana contro alloggio*, in Lotus International, 1997, n. 97.
- P. Nicolin, *La funzione supplementare*, in Lotus International, 1997, n. 97.
- G. Teyssot, *Sull'interieur e l'interiorità*, in Casabella, 2000, n. 681.
- C. Seoane, *Intimità e monumentalità. Intervista ad Alvaro Siza*, in Casabella, 2000, n. 678.
- M. Biraghi, *Il genio del viaggio*, in Casabella, 2001-2002, nn. 695-696.
- M. Dubois, *La semplice retorica della domesticità*, in Casabella, 2002-2003, nn. 706-707.
- F. La Cecla, *Come è cambiato l'abitare*, in Abitare, 2003, n. 432.

### Studi e ricerche su temi e realtà particolari.

#### LIBRI:

- B. Capasso, *Napoli greco-romana*, A. Berisio Ed., Napoli, 1905
- A. Maiuri, *Lezioni sulla casa romana e pompeiana*, Pironti Ed., Napoli, 1946.
- F. Castagnoli, *Ippodamo di Mileto e l'urbanistica a pianta ortogonale*, De Luca Ed, Roma, 1956.
- G. Chierici, *Il palazzo Italiano*, A. Vallardi Ed., Milano, 1957.
- P. Chiolini, *I caratteri distributivi degli antichi edifici*, Hoepli Ed., Milano, 1959.
- AA.VV., *Storia di Napoli*, vol I, ESI Ed., Napoli, 1967.
- F. Strazzullo, *Edilizia e urbanistica a Napoli dal '500 al '700*, ESI Ed. Napoli, 1968.
- S. Polano, (a cura di), *Architettura olandese*, F. Angeli Ed., Milano 1980.
- AA.VV., *Olanda 1870-1940. Città, casa, architettura*, Electa Ed., Milano, 1980.
- G. Simoncini, *Le capitali italiane dal Rinascimento all'unità*, Clup Ed., Milano, 1982.
- D. Calabi, *Architettura domestica in Gran Bretagna (1890-1939)*, Milano, 1982.
- M. Morini, *Atlante di storia dell'urbanistica (dalla preistoria all'inizio del secolo XX)*, Ed. Ulrico Hoepli, Milano, 1983.

- G. Caniggia, *Analisi tipologica: la corte matrice dell'insediamento*, in AA.VV., Recupero e riqualificazione urbana, nel Programma straordinario per Napoli, A. Giufrè ed., Milano, 1984.
- AA. VV., *Napoli antica*, Ed. Macchiaroli, Napoli, 1985.
- AA.VV., *Neapolis*, Atti del XXV Convegno di studi sulla Magna Grecia, Taranto, 1985.
- G. Doria, *I palazzi di Napoli*, Ed. Banco di Napoli, Napoli, 1986.
- L. Pratesi, *I cortili di Roma*, Anthropos, Roma, 1987.
- C. Zucchi, *L'architettura dei cortili milanesi 1535-1706*, Electa ed., Milano, 1989.
- S. Valtieri, *Il palazzo dal Rinascimento ad oggi*, Gangemi ed., Roma, 1989.
- M. Furnari, *Atlante del Rinascimento. Il disegno della architettura dell'architettura da Brunelleschi a Palladio*, Electa, Napoli, 1993.
- G. Labrot, *Palazzi di Napoli. Storie di nobili e cortigiani, 1520 - 1750*, Electa, Napoli, 1993.
- S. Stenti, *Napoli moderna, città e casa popolare 1868-1980*, Clean ed., Napoli, 1993.
- Adorno, Benjamin, Bloch, *Napoli, L'ancora del Mediterraneo*, Napoli 2000.
- Kracauer, Lowith, *Il centro antico di Napoli. Modelli "ricostruttivi" di palazzi*, Electa ed., Napoli, 2002.
- L. Savarese, *Totem e ragù*, Pironti, Napoli, 2003.
- M. Niola, *Totem e ragù*, Pironti, Napoli, 2003.

**RIVISTE E QUADERNI:**

- G. Pollini, L. Figini, *Villa-studio per un artista*, in Quadrante, 1933, n. 2.
- G. Pagano, *Architettura rurale in Italia*, in Casabella 1935, n. 96.
- E. Gabrici, *Contributo archeologico alla topografia di Napoli e della Campania*, in Monumenti antichi pubblicati per cura della Reale Accademia dei Lincei, n° 41, Roma, 1951.
- G. Hamberg, *Vitruvius, Fra Giocondo and the City Plan of Naples*, in Acta Archeologica, n. 36, 1965.
- AA.VV., *Rapporti tra morfologia urbana e tipologia edilizia*, Cluva Ed., Venezia 1966.
- L. Battisti, *La casa americana*, in Lotus International, n. 8, 1974.

**Trattati e Manuali.**

- P. Portoghesi, G. Orlandi, (a cura di), *Leon Battista Alberti, De re aedificatoria*, ed. Il Polifilo, Milano, 1966.
- C. Maltese, (a cura di), *Francesco di Giorgio Martini, Trattati di architettura, ingegneria e arte militare*, ed. Il Polifilo, Milano, 1967.
- E.L. Boullée, *Architettura saggio sull'arte*, Marsilio ed., Venezia, 1967.
- N. Carboneri, (a cura di), *Guarino Guarini*, ed. Il Polifilo, Milano, 1968.
- A.M. Finoli, L. Grassi, (a cura di), *Antonio Averlino detto il Filarete, Trattato di architettura*, ed. Il Polifilo, Milano, 1972.
- F. Milizia, *Principi di architettura civile*, riproduzione anastatica, Mazzotta Ed., Milano, 1972.
- E. D'Alfonso, (a cura di), *J.N.L. Durand, Lezioni di architettura*, Clup ed., Milano, 1986.
- A. Palladio, *I quattro libri dell'architettura*, riproduzione anastatica, U. Hoepli ed., Milano, 1990.
- P. Gros, (a cura di), *Vitruvio, De architectura*, vol. I e II, Einaudi ed., Torino, 1997.
- F.P. Fiore, (a cura di), *Sebastiano Serlio L'architettura*, ed. Il Polifilo, Milano,

2001.

- D. Donghi,  
L. Hilberseimer, *Manuale dell'architetto*, Torino, 1905.  
*Großstadtarchitektur*, Stoccarda, 1927, trad. it. *L'architettura della grande città*, Clean ed., Napoli, 1981,  
*La costruzione razionale della casa*, 1932.
- E Griffini,  
I. Diotallevi, F. Marescotti,  
E. Neufert, *Ordine e destino della casa popolare*, Milano, 1941.  
*Bauentwurfslehre*, 1936, Enciclopedia pratica per progettare e costruire, Milano, 1949.
- P. Carbonara,  
L. Hilberseimer, *Architettura pratica*, UTET, Torino, 1954.  
*Entfaltung einer Planungsidee Berlino*, 1963, trad. it. *Un'idea di piano*, Marsilio ed., Venezia, 1967.
- M. Manieri Elia, (a cura di),  
M. Baffa Rivolta, A. Rossari, *La casa Popolare degli anni '30*, Marsilio ed., Venezia, 1973.  
(a cura di), *Alexander Klein, Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi. Scritti e progetti dal 1906 al 1957*, Mazzotta ed., Milano, 1975.
- G. Grassi, (a cura di), *Das neue Frankfurt, 1926-1931*, Dedalo ed. Bari, 1975.
- L. Dodi,  
M. Casciato, *Città e territorio. Urbanistica tecnica*, Masson ed., Milano, 1978.  
(a cura di), *I. Diotallevi e F. Marescotti. Il problema sociale costruttivo ed economico dell'abitazione*, Officina ed., Roma 1984.

SAGGI:

- R. Wittkower, *Principi architettonici nell'età dell'Umanesimo*, Einaudi ed. Torino, 1964.
- R. De Fusco, *Antologia dei trattatisti. Il codice dell'architettura*, E.S.I., Napoli, 1968.
- C. Thoenes,  
A. Chastel, R. Cerese, (a cura di), *Sebastiano Serlio*, Electa ed., Milano, 1989.  
(a cura di), *Andrea Palladio nuovi contributi*, Electa ed., Milano, 1990.

**Leggi e regolamenti**

- A. Della Gatta, *La normativa edilizia ed "il progetto" una esperienza didattica 1983-1985*, Napoli, 1987.
- A. Pagano,  
P. Mantini, (a cura di), *Testo unico edilizia*, Napoli, 2001.  
(a cura di), *Codice dell'edilizia e dell'urbanistica*, Milano, 2004.
- N. Centofanti, G. Mondini, *Il codice dell'edilizia dell'urbanistica e delle espropriazioni*, Piacenza, 2005.

ALTRI RIFERIMENTI

- Piano incremento occupazione operaia - Case per lavoratori: suggerimenti, norme e schemi per la elaborazione e presentazione dei progetti. Fasc. 1, Roma, P. Damasso, 1949.
- Piano incremento occupazione operaia - Case per lavoratori: suggerimenti, esempi e norme di progettazione urbanistica. Fasc. 4, Roma, 1950.
- Piano incremento occupazione operaia - Case per lavoratori: guida per l'esame dei progetti delle costruzioni INA-CASA da realizzare nel secondo settennio. Fasc. 11, Roma, TI.BA. 1956.
- A. L. Berretta, *I 14 anni del Piano INA-CASA*, Roma, Staderini Editore, 1963.

- M. Picone, Caratteri della progettazione INA-CASA in Italia Meridionale, in "Ingegneri" n. 23 1964.
- Gestione Case per Lavoratori GESCAL: Norme tecniche di esecuzione delle costruzioni con speciale riferimento alle costruzioni, Roma 1964.
- Centro Studi GESCAL, Prima relazione sugli standards edilizi, Roma 1964.
- G. Occhiuzzi , Codice-Repertorio dell'edilizia economica e popolare, Roma, ed. PEM, 1972.
- Del RE , Origini, sviluppo e prospettive dell'assetto istituzionale degli IA CP, in "Casabella" n. 437, 1978.
- Regione Lombardia, Repertorio progetti tipo, Milano, BE.MA., 1978.
- N. Sinopoli, Emilia e Romagna: la ricerca per la normativa tecnica regionale.
- Il programma e i risultati, in "Casabella" n. 437, 1978.
- G. D'Angelo, Legislazione urbanistica, Napoli, F. Fiorentino, 1981.
- M. Di Sivo , Normativa e tipologia dell'abitazione popolare, vol. I e II, Firenze, Alinea editrice, 1981.