



Università
della
Svizzera
italiana

Accademia
di
architettura

Archivio
del
Moderno

Marco Zanuso Scritti sulle tecniche di produzione e di progetto

a cura di
Roberta Grignolo

Mendrisio
Academy
Press

Archivio del Moderno / Saggi
21
Collana diretta da Letizia Tedeschi

Marco Zanuso
Scritti sulle tecniche di produzione e di progetto

a cura di
Roberta Grignolo

Il presente volume è stato pubblicato nell'ambito del progetto di ricerca *Marco Zanuso tra tecniche costruttive e tecniche di progettazione*, diretto da Bruno Reichlin (Accademia di architettura, Mendrisio e Université de Genève) e Letizia Tedeschi (Archivio del Moderno), promosso dall'Archivio del Moderno di Mendrisio.

La ricerca e il volume sono stati realizzati grazie anche al sostegno del Fondo Nazionale Svizzero per la Ricerca Scientifica



Ringraziamenti

Desideriamo esprimere la nostra riconoscenza a tutti coloro i quali, a vario titolo, hanno consentito questa pubblicazione e in particolare ai collaboratori dell'Archivio del Moderno che si sono prodigati per la realizzazione del libro, a Elena Triunveri, per la ricerca bibliografica, a Sabine Cortat e Marta Valdata per l'attività editoriale, nonché ad Alessandra Castelbarco Albani, assistente dell'Accademia di architettura, per la ricerca iconografica. Un analogo ringraziamento va rivolto pure alla direzione e a tutto il personale della Biblioteca dell'Accademia di architettura di Mendrisio, per la preziosa collaborazione e la grande disponibilità. Alla signora Rosa Toscani Ballo per aver concesso la riproduzione delle fotografie storiche di Aldo Ballo che hanno così impreziosito il corpus iconografico del volume. A Cini Boeri, Tomás Maldonado, Silvia Milesi, Renzo Piano, Richard Sapper e Federica Zanuso, che si sono prestati ad essere intervistati dalla curatrice ed hanno così contribuito a ricostruire la personalità di Zanuso in tutta la sua ricchezza e complessità. Un fondamentale ringraziamento unito alla riconoscenza per quanto ci ha dato guidando le nostre ricerche e orientando il nostro pensiero critico, va infine al professor Bruno Reichlin, autentico "maestro".

Last but not least, un ringraziamento sentito spetta alla famiglia Zanuso per aver riposto piena fiducia nel nostro istituto nel rispetto della generosa donazione dell'archivio professionale concessaci dall'architetto Marco Zanuso al quale corre, grato, il nostro ricordo.

Coordinamento editoriale

Tiziano Casartelli

Redazione

Alessandra Castelbarco Albani

Elena Triunveri

Marta Valdata

Impaginazione

Sabine Cortat

In copertina:

Marco Zanuso

Fabbrica Olivetti Brasile, San Paolo, 1956-1961

(AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ A FOT S 33).

Sommario

- VII Prefazione
Bruno Reichlin
- XVII Premessa del curatore
 - 1 Marco Zanuso tra tecniche di produzione e tecniche di progetto
Roberta Grignolo

SCRITTI SULLE TECNICHE DI PRODUZIONE E DI PROGETTO

- 75 La casa
- 81 Lineamenti della nuova architettura imperiale
- 85 Quando costruirò la mia casa, andrò alla periferia della città e cercherò un prato...
- 89 Non dimentichiamo la cucina
- 95 La casa prefabbricata
- 101 Casa e natura (una casa per vacanze economica)
- 105 Architettura e pittura
- 111 In piccola serie si fa la fuori serie
- 115 Lo studio dei modelli industriali e la produzione di serie
- 127 Un'officina per la prefabbricazione
- 129 Il "Punt System"
- 131 Esperienza alla X Triennale
- 145 Il colore nell'industrial design
- 151 Lezione sul disegno industriale
- 157 Disegno industriale in Italia. Esperienza di un disegnatore
- 167 Sei domande sull'architettura italiana
- 175 Paesaggio, architettura e design
- 183 Sei domande a otto designers
- 191 L'importanza dell'Industrial Design nella fabbricazione di beni di consumo

- 199 Seggiolina Kartell in polietilene
- 207 Apparecchio telefonico Grillo. Descrizione
- 211 Apparecchio telefonico Grillo. Relazione tecnica
- 221 Esperienze di un architetto nel campo dell'industrializzazione
- 235 I nuovi atteggiamenti della progettazione
in rapporto al cambiamento delle condizioni tecnologiche
- 241 Seminari sulla formazione
- 247 La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate
- 261 La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici
- 267 La barca "Inglesina"
- 269 Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra,
tra Modernismo e ricostruzione
- 277 Insegnare il design
- 285 La cultura del progetto: dal meccanicismo all'organicismo
- 295 Progettare fabbriche per Adriano Olivetti
- 299 Costruire lo spazio aperto:
un esempio di dialogo tra architettura e natura
- 303 Ricordi di lavoro con Rogers

Interviste

- 309 Sono un "designer all'antica"
- 319 Si vede che sono distratto

Apparati

- 335 Scritti editi e inediti di Marco Zanuso
- 347 Indice dei nomi

Prefazione

Bruno Reichlin

A Marco Zanuso non sono mancati il successo professionale, l'ammirazione dei contemporanei e i riconoscimenti, a livello nazionale e internazionale. Tuttavia, chi l'ha conosciuto, anche solo di sfuggita – durante una giuria, come il sottoscritto – ha avuto modo di constatare, non fosse che per allusioni sottese a considerazioni espresse a proposito di un progetto, di una scelta tematica o di una scuola (d'architettura), che Marco Zanuso teneva a marcare una “differenza”: la differenza che lo separava dall'ambiente, dalle preoccupazioni dominanti, dall'*habitus* di quel che lui considerava e che all'uditore non introdotto pareva essere il sistema culturale dell'*intelligencija* architettonica italiana (talvolta designata con “cultura ufficiale” da Zanuso stesso).

Questa differenza non si manifestava come ostilità, ma in un leggero senso di fastidio: fastidio di chi si sente frainteso, che non si stanca di puntualizzare quel che fa e quel che pensa, ma con la sensazione di sprecare il proprio tempo.

Sintomatiche di questa “differenza” sono già le prime scelte di campo e cioè i temi trattati, ancora giovanissimo ma già capo redattore di “Domus” sotto la direzione di Ernesto Nathan Rogers, nei primi articoli scritti con Paolo Chessa, in una rubrica che definirà «teorico-poetica sui temi della prefabbricazione e sull'innovazione produttiva»,¹ e prima ancora nella partecipazione alla collana dei “Quaderni di Domus”, che sotto la direzione congiunta di Lina Bo e Carlo Pagani proponeva una moderna, concisa manualistica per aiutare «mediante la documentazione illustrata e l'impostazione tecnica, a risolvere il problema dell'attrezzatura della casa moderna, secondo un criterio efficiente ed estetico scrupolosamente selezionato» (così recitava il risvolto di copertina). Zanuso è l'autore del quarto volume, dedicato alla cucina, vale a dire a un soggetto che si prestava particolarmente a una dimostrazione del pensiero funzionale in azione. Certo, negli ultimi anni di guerra, con il paese preso fra due fronti, e poi nell'urgenza della ricostruzione, l'Italia pulula di riviste, di opuscoli e di libri a carattere manualistico, con temi attinenti all'unificazione, alla prefabbricazione, all'arredamento pianificato sulla base di modu-

li, ai tipi edilizi selezionati in base a criteri di funzionalità, economia di spazio, flessibilità distributiva o altro, ad aspetti specifici come i tipi di scale esterne o interne, ecc. L'obiettivo comune a tutte queste iniziative, non sempre coordinate ma generose, consisteva nel non voler fallire almeno la "ricostruzione", istruendo i politici, la committenza pubblica e privata e gli architetti; soprattutto quelli giovani che si erano formati in tempo di guerra e per i quali questa disparata manualistica costituiva comunque un complemento didattico e un aggiornamento conforme agli obiettivi del Movimento moderno.

Zanuso condivide questi obiettivi, ma guarda lontano; prende a modello, per l'edilizia e per la fabbricazione di oggetti, l'organizzazione del lavoro progettuale e produttivo industriale: senza miti, lucidamente, cosciente di venire "da fuori", ma approfittando con entusiasmo, curiosissimo, delle occasioni che gli sono offerte per entrare a farne parte, per imparare facendo, come un tempo si andava a bottega.² Questo coinvolgimento gli fa conoscere il "sistema industriale" così com'è, come produce e come sollecita e utilizza la "creatività": attraverso la modifica del già fatto, il miglioramento delle componenti, la riformulazione di certe esigenze o la discussione della programmazione. Tenendo conto delle possibilità, delle convenienze ma pure dei limiti dell'apparato (disponibilità delle macchine, limiti economici o di tempo, ecc.); utilizzando quelle essenziali risorse che sono la moltitudine di specialisti, la varietà di competenze implicate nel progetto e il sapere condensato nella funzionalità delle macchine e nelle proprietà dei materiali a disposizione dell'industria.

VIII

Pertanto, per apprezzare appieno l'apporto della riflessione teorica e metodologica di Zanuso all'architettura e al design, la disamina dei suoi scritti, come fa notare giustamente la curatrice di questa ampia e rappresentativa raccolta, non basta. Questo spiega perché la corposa introduzione rinvia costantemente ai progetti e alle opere, introducendo questioni di metodo e strumenti critici che non sono soltanto quelli enunciati da Zanuso stesso, ma sono presi in prestito da altri autori, non solo architetti, quando se ne presenta l'opportunità; anticipando spunti ermeneutici che in ricerche a venire si confronteranno utilmente con la produzione del Nostro sulla base dei materiali d'archivio, degli archivi d'impresa e, nel limite del possibile, delle testimonianze orali.

In queste poche pagine introduttive alla presentazione degli scritti di Zanuso, si proporranno alcune spiegazioni di questa impressione di marginalità, già rilevata da François Burkhardt³ e da Luciano Crespi,⁴ per non citare che due autori, e per altro condivisa, forse per motivi comparabili, da Angelo Mangiarotti e Giulio Minoletti.

Per entrare nel vivo della questione, ci si riferirà alla conferenza tenuta da Marco Zanuso, nell'aprile del 1986, all'Istituto universitario di architettura di Venezia, sul modo di *Insegnare il design*.⁵ Letti oggi, pur mancando di elementi contestuali e contingenti, gli argomenti di quella conferenza mi paiono una critica garbata, ma articolata su più piani, al "discorso dominante" che officiava in quegli anni nelle scuole e nelle riviste italiane che contano: un discorso che (semplifico) si forma quando il primo impeto della ricostruzione entra in crisi e viene via via forgiato anche dalla cosiddetta teoria critica.

L'occasione della conferenza attiene all'annosa questione concernente la creazione, l'orientamento, lo statuto, ecc. di facoltà dedicate al disegno industriale in Italia.

Ma Zanuso esordisce “parlando di sé” e mettendo avanti la sua “differenza”: «non ho mai smesso di fare insieme l’attività di designer e l’attività di architetto [...] e forse sono rimasto da solo a fare questo mestiere sdoppiato».⁶ Precisando però, subito dopo, che tanto sdoppiato non è, se «fare l’architetto e fare insieme il designer confonde i limiti»; e, comunque, a lui non riescono «più chiari i limiti fra queste due dizioni [...] perché nel paesaggio della produzione, di tutto ciò che è progettato nel campo della edificazione artificiale del paesaggio in cui noi viviamo, le distinzioni sono molto più complesse e sono molteplici» – distinzioni che in fondo gli importano poco, perché lui è «tendenzialmente portato [...] sul fenomeno del progetto, piuttosto che sulle categorie di progettazione».⁷ Zanuso sta forse insinuando che le scuole d’architettura, a forza di *distinguo* sui compiti, le missioni e i campi di competenza (legittimi?) della professione, si sono ingolfate in una serie di impedimenti cognitivi?

Per spiegare quel che sta cambiando senza che se ne sia presa interamente la misura e conferire maggiore autorevolezza alle sue critiche, Zanuso fa riferimento – invero un poco sbrigativamente – al passaggio dalla società preindustriale della bottega artigiana alla rivoluzione industriale, che ha definitivamente messo il progettista all’esterno della macchina produttiva: «È allora che l’ideazione e l’elaborazione del progetto si allontanano dal luogo della produzione per collocarsi nei luoghi del lavoro intellettuale, ricercando nuove espressioni nei linguaggi e nelle tematiche rappresentative». «In questo nuovo spazio – concede Zanuso – la cultura progettuale acquista una nuova autonomia; accede alla ricerca teorica, alle tecniche operative, alla metodologia sperimentale; impara a procedere per modelli, sviluppando processi di definizione che procedono dall’astrazione verso la verifica operativa».⁸ Ma tutto questo modifica l’identità del progettista: questi «diventa una specie di “corridore” che passa attraverso un processo estremamente complesso» nel quale deve «captare tutte le informazioni necessarie, perché la sua ipotesi progettuale abbia la possibilità di crescere e di determinarsi attraverso un processo di verifica». Perché la macchina industriale «non è, e non può più essere, tutta disponibile alla sua invenzione, alla sua creatività, ma diventa elemento di dialettico rapporto perché a sua volta è produttrice di invenzioni, perché a sua volta è già impegnata a produrre condizioni, oggetti, particolari, sistemi, processi, attraverso i quali la progettazione necessariamente è portata a passare».⁹

A onor del vero, su questa particolare situazione del progettista confrontato con un apparato industriale altamente strutturato e finalizzato, che gli impone un lavoro costante di decifrazione ed adeguamento, Zanuso, nella conferenza citata, rimane piuttosto vago, mentre appaiono più comprensibili le sue deduzioni. Ad esempio quando sostiene che per la “cultura ufficiale” «l’immergersi in questo mare di complesse relazioni e informazioni, è visto come un qualche cosa che è poco controllabile, che è poco partecipe della cultura ufficiale, che implica in qualche modo uno sporcarsi le mani, che suggerisce un percorso a livelli inferiori, che comunque risulta estraneo a una visione ancora “platonica” della cultura, nel senso di quella “cultura” aristocratica e frigida che crede nell’esistenza dei livelli di conoscenza, di socialità, di lavorazione, di capacità di contribuire alla questione generale della vita».¹⁰

Questa “cultura ufficiale” sospettata di una certa freddezza nei confronti dell’universo industriale moderno, che “aristocraticamente” non vuol comprometersi, non

vuole «sporcarsi le mani», è la stessa che aveva stancato Zanuso spingendolo ad allontanarsi dalla variegata associazione del Movimento Studi per l'Architettura? La stessa che credeva nell'efficacia culturale dell'"associazione di tendenza", che «porta sempre all'assurdo risultato della serie di fuori serie», che magari gli rimprovera di «fare un discorso impolitico e poco gradito alla stessa categoria degli architetti, specie ai giovani».¹¹ Discorso forse poco gradito anche agli «architetti di indubbio valore e capacità» che però si sono distratti «in educate e coltivate ricerche revivalistiche e di molto minore giustificazione contenutistica, [oppure equivocando] sul significato dell'ambiente per l'esperienza assurda anche se intelligente di una specie di neorealismo architettonico fatalmente destinato al pericolo del folclore paternalistico»¹²

Ritornando alla conferenza sul design, par di capire che Zanuso ravvisi degli ostacoli epistemologici nella stessa cultura universitaria e nella pedagogia del progetto. Intanto, egli propone «di superare certe terminologie: per esempio il termine tecnologia [perché] si potrebbe sostenere che non esiste una tecnologia dell'architettura ma probabilmente esiste una tecnica dell'Architettura». Quanto all'analisi dei processi progettuali e produttivi, queste devono «cancellare dalla mente dello studente che il progetto sia soltanto un disegno» quando invece occorre puntare l'attenzione «su cosa effettivamente succede quando si progetta». Quanto al disegno, Zanuso provoca: «è un codice massonico per iniziati e nient'altro, una fitta rappresentazione di un qualche cosa che non esiste. I "bei" disegni di architettura, che possono anche essere di ottima qualità e che vengono venduti nelle gallerie d'arte, non hanno niente a che vedere né con la progettazione né con l'architettura. Bisogna liberarsi da questi pregiudizi. Si deve puntare sul processo per quelle che sono le sue dimensioni, le sue implicazioni, per quelle che sono le pazienti necessità d'indagine, di curiosità che il processo progettuale operativo appunto richiede, in quanto nella misura in cui viene circuito ed evaso predetermina in modo sicuro una uscita dall'attualità per attuare il progetto che è stato pensato».¹³

Soprattutto illuminanti sono però le finalità, cognitive ed epistemologiche, oltre che "banalmente" pedagogiche, che Zanuso affida agli esercizi della scuola di design in predicato. Si tratta di esercizi – che Zanuso designa pure con il termine di «artifici» – destinati, tra le altre cose, a spaesare, disorientare il giovane studente con temi che lo privano dei riferimenti abituali, che rendono inoperanti gli schemi di risoluzione acquisiti; ma allo stesso tempo lo liberano dall'azione inibente di questi schemi, acuiscono l'attenzione e aprono la via all'impensato. Si tratta di esercizi che mirano alla desautomatizzazione e deprogrammazione delle abitudini di pensiero, quindi con finalità già perseguite, ad esempio, da Josef Albers al Bauhaus quando assegnava esercizi di progetto dove i materiali prescritti parevano fare a pugni con il tema dell'esercizio stesso. (Soltanto che Zanuso – prudentemente? – non allude al registro ludico e alla scappatoia del gesto artistico che fanno capolino nel testo "teorico" *Die Ökonomische Form*, formulato da Albers nel lontano 1928).¹⁴

In un esercizio, Zanuso propone agli allievi l'impiego di 50 000 mattoni «per farne quel che vogliono».¹⁵ Quale studente ha una rappresentazione di quanto spazio occupano 50 000 mattoni, di quanto muro si può costruire, di quel che si può fare usando mattoni e nient'altro? Bel rompicapo a fronte del progettare una villetta in mattoni nella Brianza.

Un altro esercizio (che in seguito è diventato una moda) propone agli studenti uno scambio di ruoli fra esecutore e committenza. Obbligandoli, pertanto, «ad analizzare con maggior profondità la capacità e il limite di rispondenza tra la descrizione della richiesta, delle *performances* e la risposta progettuale». ¹⁶ Scardinando in quel modo abitudini e certezze sui rapporti di forza, sulla legittimità degli argomenti degli uni e degli altri, sul rigore della contrattazione intellettuale, perché l'esercizio, alla fine, impone all'allievo una sorta di ubiquità discorsiva ed emotiva, trovandosi "vittima" o "aguzzino" in entrambi i ruoli a confronto, prendendo la misura delle falle eventuali sia della programmazione, sia della soluzione proposta. In definitiva, privando il progettista-artista del ruolo nobilitante della "vittima" del "Sistema".

Un altro esercizio di desautomatizzazione ricorda il concetto esposto da Viktor Šklovskij in *La struttura della novella e del romanzo*, quando affermava che «per fare di un oggetto un fatto artistico [occorre estrarlo] dalla serie di associazioni consuete»: ¹⁷ consisteva nel partire da oggetti noti modificandone però alcune prestazioni essenziali, come i materiali, le dimensioni, determinati requisiti, ecc., di modo che gli studenti «erano chiamati alla conoscenza approfondita del progetto iniziale e all'esame delle modifiche sostanziali, figurali, di contenuto e di prestazione che l'oggetto avrebbe subito nel momento della riprogettazione». ¹⁸

Gli esercizi testé descritti, e sicuramente tanti altri ancora, traevano profitto dall'esperienza professionale di Zanuso e dalla giubilante pratica progettuale: procedere per analogie e abduzioni, avanzare come la «testuggine cibernetica» che impara sbagliando (affascinando l'immaginario scientifico degli anni Cinquanta), ricercare l'oggetto sinergico, semplice ma multifunzionale, confrontarsi nel lavoro a più mani che riunisce competenze diverse, con le «discussioni, grandi liti, riappacificazioni e consolazioni». ¹⁹ Il piacere e la passione del "fare", che Zanuso riteneva un dato formativo centrale, lo portano a concludere la sua lezione con un'offerta di servizi agli studenti e ai colleghi veneziani che suppongo dovette apparire lievemente provocatoria. «Non nascondo – concludeva Zanuso – che l'insegnamento del disegno industriale impostato in questi termini è una specie di cavallo di Troia, che dovrebbe avere la funzione di penetrare nell'ambiente culturale della Scuola di Architettura, per cercare, senza disturbare effettivamente la ricerca basata sulla composizione architettonica, di penetrare il mondo della cultura industriale, che mi sembra essenziale per completare la maturazione culturale, la preparazione nel suo insieme». ²⁰ Il Funzionalismo dichiarato di Zanuso, colto ma eminentemente tecnico, lo sperimentalismo aperto a molteplici registri (dal ludico – nel parco Collodi –, al gusto pronunciato per il pensiero e per l'oggetto tecnico), la convinzione che l'apparato industriale vada conosciuto da dentro, anche «sporcandosi le mani», tutto questo interrogava la così detta "cultura ufficiale" sulle motivazioni ideologiche e politiche, sugli orientamenti estetici del Nostro; e influiva sulla ricezione della sua opera. Perché la cultura del tempo, anche quella architettonica, è incerta e divisa sulla propria relazione con la cultura scientifica e con la tecnica, considerata come una sua tangibile manifestazione e/o emanazione. Ci si interroga sulla presunta natura ideologica di questa cultura e su chi la detiene, sulla compatibilità fra forma tecnica ed esperienza estetica.

Un'illustrazione di queste difficoltà viene fornita dalle contrastanti interpretazioni di alcune opere chiave di Zanuso.

Reyner Banham, in *Ambiente e tecnica nell'architettura moderna*, aveva particolarmente apprezzato l'accoppiamento sinergico di costruzione e impianto di condizionamento realizzato da Zanuso negli anni 1954-1961 nella fabbrica Olivetti a Merlo, in Argentina, presso Buenos Aires: «Questa classica soluzione “clip-on”, in cui l'energia ambientale viene applicata all'edificio quasi nella stessa maniera in cui l'energia di propulsione è applicata ad una imbarcazione mediante un motore fuori bordo, non soltanto rende le unità di condizionamento immediatamente visibili ed accessibili per la manutenzione, ma sembra soddisfare anche una profonda esigenza intellettuale e morale: poter vedere la differenza fra l'edificio, che si suppone sia permanente e gli impianti che si spera siano transitori, e vedere espressa concretamente quella differenza».²¹

Luciano Crespi esprime invece maggiori riserve, nella misura in cui, nel dispositivo summenzionato, scorge il limite di «un certo compiacimento nei confronti della specificità tecnologica dell'opera, potremmo dire della sua “macchinità”, che Zanuso – tiene a precisare l'autore – supererà definitivamente soprattutto con l'intervento per l'IBM a Santa Palomba» – e che tale compiacimento «non si risolve mai, tuttavia, in virtuosismo ipertecnologico, in esibizionismo high-tech». Crespi assolve quel dispositivo «perfetto e mostrato» anche dal sospetto di «dare forma alla volontà di stabilire un potere di disposizione della tecnica»,²² secondo una formula che rinvia alle note tesi di Habermas in *Teoria e prassi nella società tecnologica* e vi riconosce semmai la volontà di dimostrare che la tecnologia sia «la manifestazione culturale dell'uomo moderno». E per meglio precisare l'atteggiamento di Zanuso nei confronti della tecnica, l'autore aggiunge «come già per Mies», specificando però che Zanuso, diversamente da Mies, non persegue «un progetto di “monumentalizzazione” della tecnica».²³ E con questa affermazione, a prima vista, si potrebbe assentire; anche perché quando si ragiona sulla tecnica in architettura la designazione di Mies van der Rohe, come pietra di paragone, provoca un pavloviano riflesso d'assenso; e naturalmente Zanuso è stato sovente gratificato da questo confronto. Ma il paragone, a mio avviso, richiede una messa a punto: forse per una specie di timore reverenziale si fa astrazione del fatto che se la forma delle soluzioni tecniche di Mies è di una perfetta eloquenza semiotica, tale forma coincide solo puntualmente con “lo splendore del vero” e la tecnica stessa, dal punto di vista dell'evoluzione delle tecniche in architettura, rispecchia concezioni già superate (tecnicamente parlando) al momento stesso della messa in opera. Rischiando una scorciatoia temeraria, affermo che Mies van der Rohe è un degno erede del dibattito ottocentesco attorno alle opposizioni “Werkform vs. Kunstform” e “Kern und Stilhülse” (per nulla equivalenti), animato dai vari Bötticher, Semper, Redtenbacher, Wagner, Behrens, ecc. Per Mies la tecnica rimane, anzitutto, materia da declinare in un fatto semiotico che ha la “tecnica” come linguaggio-oggetto. Zanuso cerca invece le soluzioni tecniche, e i dispositivi tecnici, effettivamente più efficaci e più avanzati e come tali li esibisce, in un messaggio che potremmo definire ostensivo. E se l'architettura moderna e futura è fortemente determinata dall'impiego delle macchine – quelle del confort ad esempio – allora architettura e design fanno un tutt'uno.

Sorprende pertanto che a proposito di Zanuso, prima di Roberta Grignolo (nel suo saggio introduttivo al presente volume) non si sia alluso che raramente a una figu-

ra di costruttore con il quale egli ha ben altro in comune, non da ultimo il fatto di avere pure lui imbarazzato la cultura architettonica della seconda metà del XX secolo, e che, data la sua particolare carriera da “forgeron d’art” e costruttore, impresario, consigliere tecnico e insegnante, si è persino visto, in frequenti casi, privato – defraudato – dell’autoorialità. Si tratta di Jean Prouvé, che Zanuso stesso presenta al pubblico italiano già nell’inverno 1953-1954 sulla “Casabella” di Rogers,²⁴ alla quale collabora in qualità di vice-redattore. Come lo sarà per Zanuso la frequentazione del carrozziere e designer Pinin Farina,²⁵ l’industria automobilistica (quella francese e le marche Voisin e Citroën in particolare) sono state per Jean Prouvé una fonte costante di aggiornamento tecnico e di ispirazione, sin dai primi anni Trenta. A questo proposito si evocherà soltanto il ruolo giocato dalla carrozzeria monoscocca rigida della Traction Avant nello sviluppo dei pannelli metallici della Maison du Peuple a Clichy (1935-1939). Sin dal padiglione per l’Aéro-Club Roland Garros a Buc, costruito negli anni 1935-1936, Jean Prouvé prevede l’integrazione della distribuzione dei fluidi nelle cavità della struttura metallica. Nei suoi diversi atelier e poi nell’officina di Maxeville, Prouvé realizza quella collaborazione e integrazione di specialisti che va dalla programmazione sino alla distribuzione e al mercato del prodotto che Zanuso non si stancherà di additare come modello. E nessun altro come loro ha conosciuto – e subito – i vincoli che l’apparato industriale, tecnico ed economico, possono imporre alla programmazione dei prodotti e alle scelte progettuali.²⁶ Anche Prouvé voleva portare a coincidere elementi di forma con elementi di struttura, come sosterrà Zanuso nel breve testo *In piccola serie si fa la fuori serie*;²⁷ e Zanuso, come Prouvé, cura la presentazione dei pezzi che compongono le sue macchine e i suoi mobili, la rappresentazione delle fasi e della logica di montaggio e smontaggio e propone dei mobili e delle piccole costruzioni in forma di *kit*, facili da trasportare (si pensi ai mobili per l’infanzia progettati negli anni 1958-1962, al Sistema Spazio del 1986, ecc.). Zanuso, come Prouvé e pochi altri, sembra prendere coscienza del fatto che, nel mondo sempre più complesso della produzione moderna, si dà una forma di piacere, di godimento estetico inerente alla «progettazione del progetto», all’eleganza del processo produttivo, della fabbricazione, del montaggio, all’adeguamento di una soluzione al problema posto – indipendente dall’architettura finita, “in rappresentazione”. Un godimento estetico destinato agli addetti ai lavori, agli iniziati, come sarà stato sicuramente il caso quando è maturata la soluzione statico-costruttiva della Torre idrica per Reggio Emilia (1987), di fatto costituita da tre torri scalate in altezza, in funzione della riduzione drastica degli scambi di energia meccanica fra i singoli oscillatori.²⁸ Dalla programmazione, al cantiere e alla consegna, un’opera d’architettura è un laborioso *happening*, come lo sono a un’altra scala i grandi cantieri, ormai assurti a spettacolo propinato dai media.

Se il dire e il fare di Zanuso fin qui evocati spiegano in parte la differenza con la “cultura ufficiale”, la particolare sensazione di marginalità non ha lasciato Zanuso del tutto indenne, se in un testo del 1985, scrivendo degli stabilimenti di Santa Palomba, par quasi fare una concessione ai cultori di un’architettura “di alta tenuta”. Zanuso: «Sia a Scarmagno che a Buenos Aires le testate delle travi entro cui scorrono i condizionatori d’aria assumono l’aspetto di macchine mostruose, di “mostri tecnologici”: l’attenzione prevalente è cioè al rapporto tra linearità dell’ar-

chitettura e questo accumulo, “grumo”, di macchine. Si pensi a degli off-shore o a dei fuoribordo molto esaltati. Si tratta di un tipo di espressione in cui la macchina comunica direttamente il suo essere macchina, la sua “macchinità” e come tale una sua modernità in quanto oggetto tecnologico. Qui a Santa Palomba, mi pare invece che, pervenuti, all’identificazione precisa delle collocazioni funzionali di questi aspetti dell’architettura, ci si è affrancati da queste esigenze, si riesce a disciplinare l’elemento tecnologico entro una forma che semplicemente lo protegge e che è, o aspira ad essere, architettura».²⁹

Sarà, ma questo apparente rinsavimento è faticoso da leggere e curiale nel tono. Quanto all’architettura, Zanuso ci ha sorpreso con invenzioni ben altrimenti emozionanti che non il disciplinato complesso IBM nell’agro romano. Crespi ha ragione quando ravvisa in quell’opera – e nel testo – l’aspirazione a trasformare l’elemento tecnologico in figura architettonica. Esorcizzazione dell’impiantistica riuscita in modo talmente convincente a Louis Kahn che non ci si chiede nemmeno – o sono io il solo a non essermelo chiesto prima d’ora? – se dal punto di vista del nostro rapporto con il mondo tecnicizzato moderno quella risposta, pur tanto ammirevole, sia davvero la più lucida.

Marco Zanuso, architetto e designer, nelle sue opere migliori, ha indicato un’altra strada: e gliene dobbiamo essere grati!

- 1. M. Zanuso, *Rogers e la tecnologia*, intervento al seminario internazionale di studi Ernesto Nathan Rogers, promosso dal Politecnico di Milano (Milano, Piccolo Teatro, 14-16 novembre 1990); pubblicato con il titolo *Ricordi di lavoro con Rogers*, in *Ernesto Nathan Rogers. Testimonianze e studi*, “Quaderni del Dipartimento di progettazione dell’architettura del Politecnico di Milano”, 1993, n. 15, pp. 22-23 (qui riproposto a pp. 303-305); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5, dattiloscritto (8 pp.), p. 3 (qui p. 304).
- 2. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.).
- 3. F. Burkhardt, *Design Marco Zanuso*, Motta, Milano 1994.
- 4. L. Crespi, *La fabbrica come “topos” dell’ambiente tecnico contemporaneo*, in M. De Giorgi (a cura di), *Marco Zanuso. Architetto*, Skira, Milano 1999, pp. 37-52.
- 5. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.).
- 6. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 1 (qui p. 277).
- 7. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 1 (qui p. 277).
- 8. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 4 (qui p. 279).
- 9. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), pp. 6-7 (qui p. 281).
- 10. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 7 (qui p. 281).
- 11. Risposta al questionario *Sei domande sull’architettura italiana*, “Casabella-Continuità”, numero monografico *Quindici anni di architettura italiana*, maggio 1961, n. 251, pp. 33-34 (qui riproposto a pp. 167-173), p. 34 (qui p. 172).
- 12. Risposta al questionario *Sei domande sull’architettura italiana*, cit., p. 34 (qui p. 173).
- 13. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), pp. 8-9 (qui pp. 281-282).
- 14. J. Albers, *Werklicher formunterricht*, “Bauhaus”, 2, 1928, n. 2-3, pp. 3-7.
- 15. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 9 (qui p. 282).
- 16. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 11 (qui p. 282).
- 17. V. Šklovskij, *La struttura della novella e del romanzo*, in Id., *Teoria della prosa*, Einaudi, Torino 1976, p. 86.
- 18. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 12 (qui p. 283).
- 19. C. Cecchini, *Sono un “designer all’antica”. A colloquio con Marco Zanuso*, in C. Cecchini, M. d’Alessandro (a cura di), *Le modificazioni di un mestiere. Il ruolo del designer*, “Quaderno di Itaca” n. 3, Dipartimento Innovazione Tecnologica nell’Architettura e Cultura dell’Ambiente, Università di Roma La Sapienza, Gangemi Editore, Roma 1999, pp. 26-35 (qui riproposta a pp. 307-315), p. 31 (qui p. 312).
- 20. M. Zanuso, *Insegnare il design*, lezione tenuta all’Istituto universitario di architettura di Venezia, 23 aprile 1986 (qui riproposta a pp. 277-283); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (12 pp.), p. 12 (qui p. 283).
- 21. R. Banham, *Ambiente e tecnica nell’architettura moderna*, a cura di G. Morabito, Laterza, Roma-Bari 1993, pp. 250-252.
- 22. L. Crespi, *La fabbrica come “topos” dell’ambiente tecnico contemporaneo*, in M. De Giorgi (a cura di), *Marco Zanuso. Architetto*, Skira, Milano 1999, p. 39.
- 23. J. Habermas, *Teoria e prassi nella società tecnologica*, a cura di C. Donolo, Laterza, Bari 1978.
- 24. M. Zanuso, *Un’officina per la prefabbricazione*, “Casabella-Continuità”, dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 38 (qui riproposto a p. 131); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (1 p.).
- 25. Cfr. M. Zanuso, *In piccola serie si fa la fuori serie*, “Pirelli”, febbraio 1953, n. 1, pp. 34-37 (qui riproposto a pp. 111-113); C. Cecchini, *Sono un “designer all’antica”. A colloquio con Marco Zanuso*, cit., pp. 26-35 (qui pp. 307-315); F. Raggi, *Si vede che sono distratto*, “Flare. Architectural Lighting Magazine”, settembre 1999, n. 21, pp. 80-95 (qui riproposto a pp. 317-329).
- 26. B. Reichlin, *Einleitung*, in A. von Vegesack (a cura di), *Jean Prouvé: die Poetik des technischen Objekts*, catalogo della mostra (Weil am Rhein, Vitra Design Museum, 23 set-

tembre 2006-28 gennaio 2007), Vitra Design Museum, Weil am Rhein 2006, pp. 20-23.

_ 27. M. Zanuso, *In piccola serie si fa la fuori serie*, cit., pp. 34-37 (qui a pp. 111-113).

_ 28. *Torre Idrica*, Reggio Emilia, 1987, in M. De Giorgi (a cura di), *Marco Zanuso. Architetto*, cit., pp. 212-217.

_ 29. *Progettare nella complessità: nuovi ruoli e competenze professionali nella progettazione tecnologica. Il caso IBM di Santa Palomba*, intervento al seminario *Produzione e controllo del progetto* (23 marzo 1985), pubblicato con il titolo *Nuovi ruoli e competenze professionali nella progettazione tecnologica. Il caso IBM di Santa Palomba*, in L. Crespi (a cura di), *La progettazione tecnologica*, Alinea, Firenze 1987, pp. 145-167; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (15 pp.) p. 12.

Premessa del curatore

Il presente volume raccoglie una selezione degli scritti di Marco Zanuso (1916-2001), scelti tra saggi, articoli, relazioni a convegni e conferenze. Questa raccolta costituisce la prima tappa del processo di valorizzazione del fondo dell'architetto e designer milanese, donato alla Fondazione Archivio del Moderno di Mendrisio per volontà dello stesso progettista nel 2000.

XVII

Il settore della pubblicistica rappresenta uno dei campi d'azione prescelti da Zanuso fin dagli esordi della sua carriera professionale, come testimonia la ricchezza della sua bibliografia. Come ogni progettista, Zanuso scrive pensando alle architetture e agli oggetti su cui sta lavorando in quel momento, sicché i suoi scritti costituiscono un corollario indispensabile per comprendere i suoi progetti e le sue realizzazioni. In questo senso rivestono particolare importanza le relazioni di progetto, nelle quali l'autore descrive, spesso con dovizia di dettagli, l'iter progettuale seguito e le ragioni che hanno portato a privilegiare una soluzione a scapito di un'altra, magari più difficile da realizzare o economicamente non vantaggiosa. Ma Zanuso non scrive solo relazioni di progetto. I suoi articoli ed altri testi, pur non parlando in modo esplicito delle sue opere, raccontano indirettamente il suo modo di pensare l'architettura e il design e svelano i suoi interessi in un determinato periodo.

La scelta dei testi pubblicati mira da un lato a testimoniare l'ampiezza degli interessi dell'architetto e designer milanese – che spaziano dalle nuove tecniche di produzione in serie al rapporto tra arte e architettura, dal ruolo della tecnica nel progetto ai metodi di gestione del processo progettuale – dall'altro a mettere in evidenza l'apporto di Zanuso al dibattito disciplinare contemporaneo. Questa raccolta presenta inoltre un valore testimoniale dei temi e discorsi che attraversano il dibattito architettonico, soprattutto italiano e milanese, nella seconda metà del XX secolo.

Ragioni di una scelta editoriale

L'indice cronologico delle pubblicazioni di Zanuso è, per così dire, "parlante": dalla successione dei testi si evince un rapporto di consequenzialità e la successione nel tempo di diversi interessi tematici. L'impegno per la propaganda di una "architettura

moderna” e l’entusiasmo per le nuove tecniche costruttive e produttive che caratterizzano gli scritti dell’immediato dopoguerra lasciano progressivamente spazio agli scritti sulla nascente disciplina del design – campo a cui sarà introdotto grazie ad un precoce avvicinamento al mondo dell’industria – e poi, a partire dagli anni Sessanta, a quelli sulle metodologie di progettazione. Le relazioni di progetto accompagnano tutta la carriera professionale del Nostro. Di queste sono state scelte quelle ritenute più significative, nelle quali il rapporto tra risultato formale e decisioni tecniche (economiche, meccaniche, commerciali, ecc.) è affrontato in modo esplicito.

La maggior parte dei testi qui presentati è già stata pubblicata (alcuni su riviste note, altri su pubblicazioni rare o difficilmente reperibili), mentre una parte di essi è inedita (si tratta soprattutto di relazioni tenute a convegni).

Una questione da risolvere è stata quella delle reiterate versioni pubblicate di uno stesso testo. Dalla seconda metà degli anni Cinquanta Zanuso diventa un “personaggio” della vita culturale milanese e italiana, frequentemente invitato a tenere conferenze e lezioni, anche ad un pubblico di non specialisti. La ripetuta manipolazione di uno stesso saggio ha consentito in alcuni casi, grazie ad aggiornamenti o a modifiche di lieve entità, l’impiego di un medesimo testo da parte di Zanuso in più di un’occasione: in diversi convegni ed eventi pubblici, ma anche in volumi differenti. In questi casi si è posta la questione di quale versione pubblicare. In linea generale è stata scelta la prima versione per marcare l’interesse precoce di Zanuso per alcuni nodi cruciali (come quello della produzione in serie applicata all’architettura) salvo nei casi – opportunamente segnalati – in cui le versioni successive contenessero aggiornamenti di particolare interesse.

Chi ha conosciuto Zanuso ed ha lavorato con lui non manca occasione per sottolineare il carisma del personaggio, la sua passione per il mestiere e la sua estrema curiosità priva di limiti disciplinari. Per forza di cose questi tratti personali trapassano solo in parte dagli scritti. Così, accogliendo il suggerimento delle figlie dell’architetto, sono state riportate due delle ultime interviste ritenute particolarmente ricche di spunti, nella speranza che queste possano almeno in parte venire incontro a chi non ha conosciuto Zanuso.

Il saggio critico

Gli scritti costituiscono per così dire un “collante” che consente di scoprire assonanze e relazioni tra esperienze di diverso tipo: eventi vissuti, progetti pensati e realizzati, incontri significativi, libri letti, ecc. Il saggio critico che introduce il volume mira a mettere in relazione i testi di Zanuso con i progetti in cui egli è impegnato negli stessi anni e con ciò che accade contemporaneamente in Italia e all’estero: dalla storia *tout court* alla storia dell’architettura e del design – architetture realizzate, mostre e convegni che hanno indotto il dibattito disciplinare, oggetti messi in produzione che hanno segnato una svolta nel modo di lavorare un determinato materiale, ecc.

In alcuni casi – occorre dirlo – considerare in parallelo scritti e progetti è stato necessario per superare le difficoltà di lettura. È senza dubbio nei progetti che Zanuso fornisce le sue migliori dimostrazioni, mentre a volte si ha l’impressione che le parole non trasmettano in modo sufficientemente chiaro e diretto il suo pensiero. In alcuni testi i contenuti rimangono generici. Le frasi sono vaghe e allusive e si susseguono affermazioni e dichiarazioni di principio che rendono gli scritti assertivi-

vi, apodittici ma scarsamente efficaci dal punto di vista argomentativo e dimostrativo. Leggere gli scritti in parallelo con i progetti che Zanuso sviluppa negli stessi anni fornisce nuovi strumenti di lettura. Per le stesse ragioni sono stati riportati nel saggio critico gli stralci più significativi delle interviste, laddove aiutano a spiegare meglio i contenuti degli scritti.

I testi sono arricchiti dalla lettura in parallelo con i progetti, ma è vero anche l'inverso. La lettura incrociata e trasversale degli scritti condotta attraverso il saggio critico ha consentito di mettere a punto nuove lenti con le quali osservare il modo di progettare e le realizzazioni del Nostro.

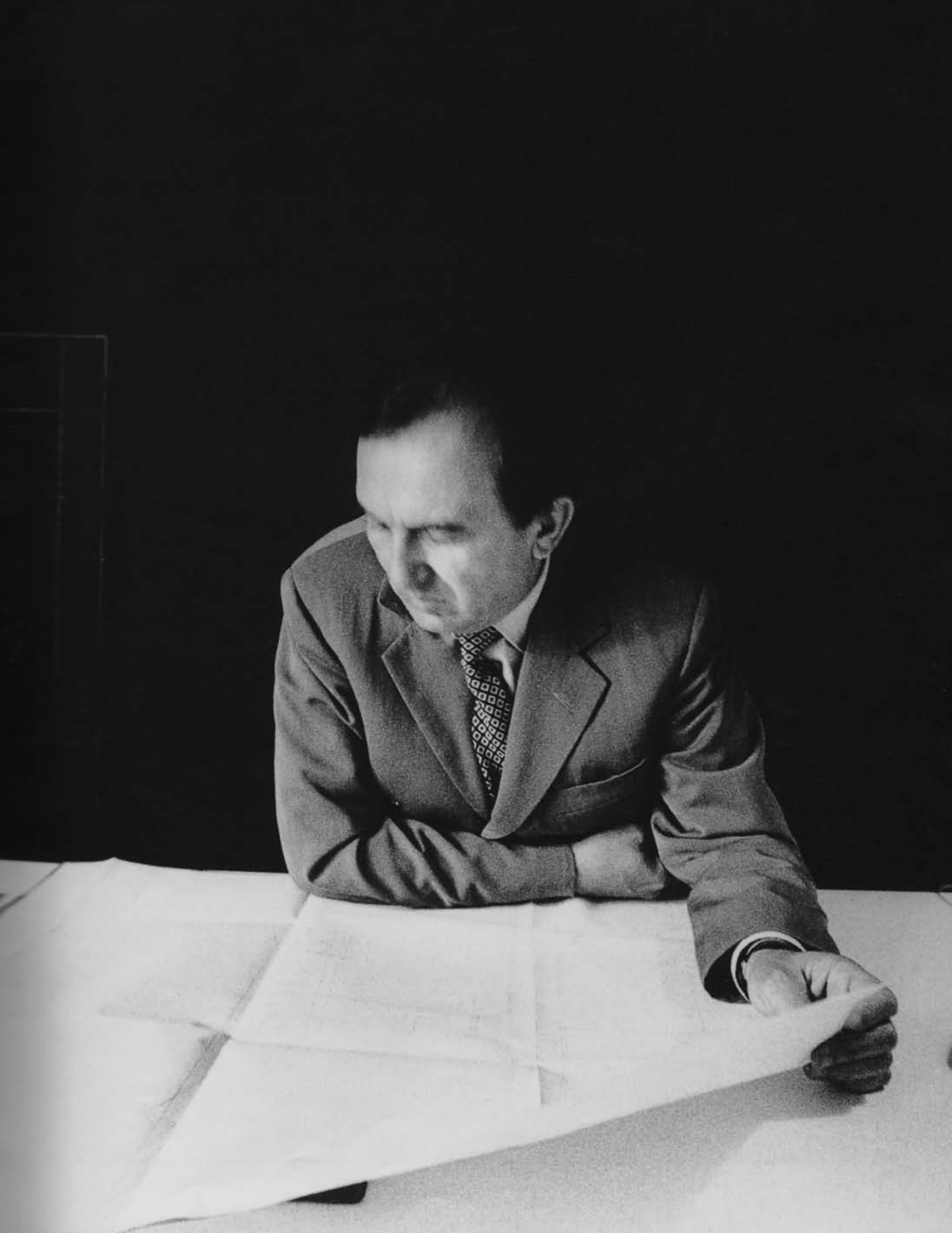
L'elenco degli scritti

Il volume è completato dall'elenco degli scritti editi e inediti di Marco Zanuso. Nonostante Zanuso, mentre era in vita, avesse progressivamente ordinato il proprio archivio, la bibliografia dei suoi testi è risultata incompleta: alcuni scritti pubblicati non vi erano inclusi, altri presentavano riferimenti lacunosi. La ricerca bibliografica svolta consente di offrire qui alla comunità scientifica uno strumento di lavoro attendibile. Nell'elenco degli scritti sono inclusi, oltre ai testi firmati, anche le relazioni tenute a convegni e gli interventi ai dibattiti di cui esiste una traccia scritta. Sono invece state escluse le numerosissime interviste.

Nel complesso questa "antologia" consegna al pubblico dei ricercatori, dei progettisti e degli studenti un materiale in parte inedito, in parte di difficile reperimento, testimonianza storica dell'apporto che Zanuso ha dato al mondo dell'architettura e del design attraverso i suoi scritti.

L'interesse del Nostro per le "tecniche di produzione" e le "tecniche di progetto" – etichetta con cui si può designare l'insieme delle strategie e dei metodi che consentono ad un progettista di tradurre un programma dato dalla committenza in un edificio o in un oggetto di design finito – sembra poter essere messo in relazione con i suoi numerosi e precoci contatti con il mondo della produzione industriale e con quello del design. Questo duplice interesse offre nuovi spunti per leggere una figura di progettista atipica nel panorama della storia dell'architettura e del design italiani del XX secolo, forse non a caso in parte marginalizzata. La lettura in parallelo degli scritti e dei progetti attuata attraverso il saggio critico ha consentito di mettere a punto nuove chiavi di lettura per i progetti di Zanuso, intrisi di fiducia nella tecnica e nell'industria contemporanea al punto di trasmetterne lo spirito.

Ringrazio per la loro disponibilità tutte le persone che, avendo conosciuto e lavorato con Zanuso, hanno acconsentito ad essere intervistate ed hanno risposto alle mie numerose domande: Cini Boeri, Tomás Maldonado, Silvia Milesi, Renzo Piano, Richard Sapper e Federica Zanuso. Ringrazio in modo particolare anche tutte le persone con cui ho avuto modo di discutere nel periodo di gestazione di questo libro: Patrizia Bonifazio, François Burkhardt e Daniele Vitale per le loro attente riletture e per i loro preziosi consigli. Ringrazio infine Bruno Reichlin che, con il suo testo sulla poetica dell'oggetto tecnico nell'opera di Prouvé e i suoi numerosi suggerimenti, mi ha indirizzato verso lo studio della cultura tecnica della seconda metà del XX secolo.



Marco Zanuso tra tecniche di produzione e tecniche di progetto

Roberta Grignolo

Fin da studente Marco Zanuso prende posizione nel dibattito architettonico con alcuni scritti meno noti, ma nell'immediato dopoguerra la sua attività di pubblicita si intensifica e lo porta progressivamente ad essere sempre più presente nel dibattito architettonico contemporaneo, affrontando alcune delle problematiche-chiave del tempo: dall'urgenza della ricostruzione alle potenzialità della prefabbricazione edilizia, dalla conoscenza dei processi produttivi industriali al rapporto tra architettura e design, dalla sperimentazione di nuovi materiali al rapporto tra arte e architettura, dal ruolo dell'architetto nella società industriale alla cosiddetta "progettazione integrata".

Questo saggio introduttivo agli scritti di Zanuso tenta, seguendo alcuni fili rossi dei discorsi del maestro e ponendo in relazione scritti e progetti, di mettere a punto strumenti critici più precisi per leggere l'attività dell'architetto e designer milanese e di suggerire nuove chiavi di lettura per le sue opere.

Una formazione "moderna"

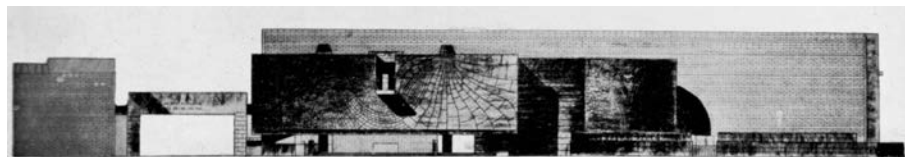
Figlio di un medico chirurgo, Marco Zanuso nasce a Milano nel 1916 e, dopo aver frequentato il liceo classico, si iscrive alla Facoltà di Architettura dell'allora Regio Politecnico lombardo nel 1934.¹ Ai suoi occhi, come racconterà in uno dei suoi scritti tardivi, la scuola di architettura di quegli anni aveva «impronte di scuola Beaux-Arts con venature neopositiviste di derivazione politecnica».² Al Politecnico Zanuso segue il corso di Elementi di composizione tenuto da Gian Giuseppe Mancini, il quale tenta di coniugare gli insegnamenti compositivi del passato con i nuovi fermenti funzionalisti.³ Al quarto e quinto anno è studente di Piero Portaluppi per i corsi di Composizione architettonica I e II; strutturati attorno ad esercitazioni *ex tempore* in cui agli studenti è lasciata ampia libertà, gli insegnamenti di Portaluppi sono criticati e tacciati di «agnosticismo»,⁴ ma è proprio questa mancanza di indirizzi formali che consente agli studenti di sperimentare ed aprirsi ai fermenti che attraversano in quegli anni il resto dell'Europa. Nel 1937 Enrico A. Griffini inizia ad insegnare Urbanistica I al quarto anno della Facoltà di Architet-

Marco Zanuso,
nel 1964
(per gentile
concessione degli
eredi di Marco Zanuso,
Milano).

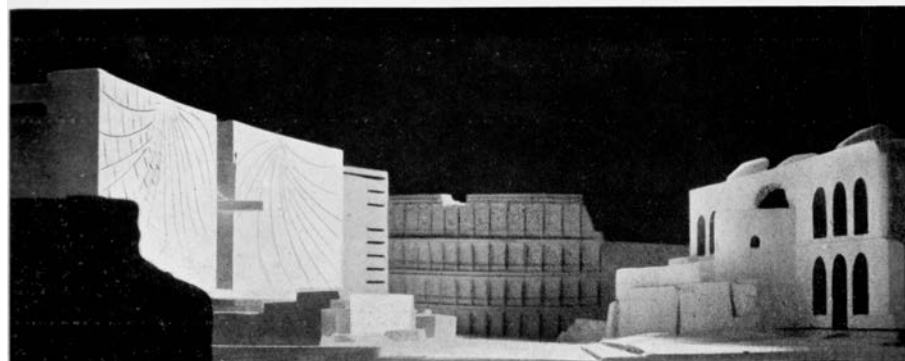
tura; il titolo del corso è un po' fuorviante, ma i contenuti sono tutt'altro che scontati.⁵ Griffini arriva a parlare delle questioni a scala urbanistica, oggetto del corso (nella fattispecie di «orientamento di fabbricati», «isolato urbano», «caratteristiche e distribuzione dei quartieri», «rete viaria e traffico urbano», ecc.), solo dopo un'attenta disamina delle «caratteristiche fondamentali della casa moderna», articolata a partire da un «esame critico di alcuni elementi-tipo». Dal programma il corso sembra costituire una vera e propria introduzione al Funzionalismo: i principi kleiniani per lo studio dell'abitazione sono assunti come linee-guida per la definizione di complesse questioni urbane, e non solo. Tra i criteri per la «determinazione delle qualità di un alloggio» figurano i «coefficienti di utilizzazione e di abitabilità», il «metodo ai punti e metodo grafico del Klein», il «rapporto reciproco dei locali», la «concentrazione di superfici libere», la «ripartizione delle ombre», l'«effetto psicologico delle ombre e dei colori», i «diagrammi funzionali», le «zone di percorrenza», il tutto arricchito da esempi.

Il volume di Griffini *Costruzione razionale della casa*⁶ anticipa i contenuti del corso e costituisce il primo «manuale» italiano veramente moderno. Se non attraverso il corso,⁷ Zanuso conosce sicuramente gli insegnamenti di Griffini attraverso questo volume, che svolge un ruolo fondamentale nella diffusione delle «tecniche più aggiornate di razionalizzazione del progetto ed in particolare della metodologia kleiniana, allora quasi sconosciuta in Italia».⁸ L'approccio tecnico di Alexander Klein,⁹ fondato sui principi di organizzazione scientifica del lavoro e su un'idea di spazio inteso in modo utilitaristico, entra così – filtrato attraverso gli insegnamenti di Griffini e forse anche di Giuseppe Samonà¹⁰ – a far parte del bagaglio culturale di Marco Zanuso.

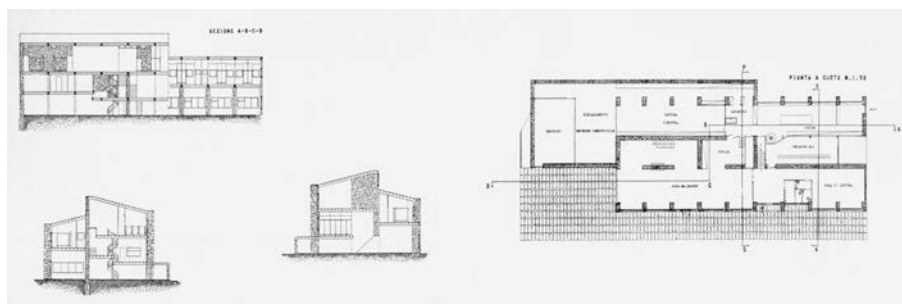
Queste aperture nei confronti dell'architettura moderna, rare nel *cursus* accademico del Regio Politecnico di quegli anni, unite alle esperienze d'oltralpe che vengono presentate sulle pagine di «Casabella», spingono i giovani più ricettivi a cercare di entrare in contatto con il dibattito architettonico internazionale.



Il progetto del gruppo Terragni e Lingeri per il concorso del Palazzo Littorio, 1934 (da «Rassegna di Architettura», 1934, n. 13, p. 490).



Marco Zanuso e Gianni Albricci, progetto per un Albergo-rifugio in Val Malenco, 1938, veduta esterna, sezioni e pianta piano rialzato (da G. Pagano, *I Littoriali di architettura*, "Casabella", luglio 1938, n. 127, pp. 2-9).



Da questo punto di vista la città di Milano rappresenta un caso particolare in Italia negli anni che precedono la Seconda guerra mondiale: è lì che si concentrano gli studi di architettura che intrattengono legami con la scena architettonica internazionale. Come ricorda Giancarlo De Carlo, è in particolare dallo studio BBPR che «passavano gli architetti famosi che venivano in Italia»¹¹ come Walter Gropius, Richard Neutra e Alvar Aalto.

Zanuso ha le idee chiare e sfrutta appieno le possibilità offerte dalla sua città natale. Ancora studente comincia a lavorare negli studi di architettura più chiaramente orientati verso un'architettura moderna. Nel 1934, a diciotto anni, Zanuso è tra i disegnatori del gruppo capeggiato da Terragni e Lingeri per il concorso del Palazzo Littorio.¹² Il suo schieramento per un'architettura moderna viene ribadito dai primi progetti firmati. Nel 1938, iscritto al quarto anno della Facoltà di Architettura del Regio Politecnico di Milano, Zanuso vince i Littoriali di architettura, concorso annuale bandito nel periodo tra il 1936 e il 1939 su un tema comune e destinato ai giovani studenti architetti. Il progetto per un Albergo-rifugio alpino in



L'interno del Sacrario dei martiri fascisti, progettato dai membri del GUF di Milano e laureandi in architettura del 1939: Albricci, Mattioni, Reggio, Salvadè, Tevarotto e Zanuso (da "Rassegna di Architettura", ottobre 1940, n. 10, p. 300).

Val Malenco, elaborato insieme a Gianni Albricci, viene pubblicato su "Casabella"¹³ e merita l'elogio di Giuseppe Pagano che lo giudica «studiato con chiarezza costruttiva e controllato da un senso di composizione encomiabile. [...] Entro uno schema volumetrico chiarissimo e molto espressivo [i progettisti] hanno snodata una pianta viva e piena del carattere proprio del rifugio».¹⁴

Negli stessi anni Portaluppi è impegnato nel progetto per la Sede della Federazione dei fasci milanesi (1935-1940), solo parzialmente realizzato.¹⁵ Nel 1938 bandisce un concorso tra i suoi allievi, laureandi in architettura e membri del Gruppo Universitario Fascista (GUF) di Milano,¹⁶ per la progettazione del Sacrario dei martiri fascisti previsto dalla commessa. Uno dei tre gruppi vincitori è composto da Gianni Albricci, Mario Tevarotto e Marco Zanuso, i quali coinvolgono fin da subito l'amico scultore Lucio Fontana, allora quasi quarantenne, per un bassorilievo a soffitto. Il progetto esecutivo, elaborato tra il 1938 e il 1939 insieme agli altri studenti selezionati,¹⁷ costituisce la tesi di laurea di Zanuso e dei suoi colleghi studenti.¹⁸ Inaugurato nei primi mesi del 1940,¹⁹ il piccolo spazio progettato, composto da un solo vano, sfrutta anche il piano interrato tagliando le solette ai lati, lungo le pareti, per creare un'illuminazione radente ai muri che fa levitare il pavimento e conferisce allo spazio un'alta carica emotiva.

Primi scritti: la militanza per un'architettura moderna

La formazione e le esperienze di lavoro negli anni dell'università consentono a Zanuso di entrare in contatto fin da studente con le teorizzazioni dei protagonisti del Movimento moderno, ma non solo. Egli le interiorizza a tal punto da diventare lui stesso giovanissimo divulgatore, come testimoniano i suoi primi due scritti risalenti agli anni dell'università.

L'uno, dal titolo *La casa*, è pubblicato nel febbraio 1939 su "Libro e moschetto"²⁰, e rappresenta una vera e propria professione di fede nei valori del Funzionalismo

e del Razionalismo. Riguardo alla progettazione della casa moderna Zanuso scrive: «[...] l'appartamento non deve, non può essere considerato come un succedersi di vani anonimi, che cambiano destinazione col cambiare di proprietario, ma come un raggruppamento di locali, ciascuno dei quali abbia una funzione ben definita e riconoscibile; solo così è possibile studiare l'impianto della casa, in modo che ogni locale abbia l'esposizione più adatta allo scopo al quale è destinato».²¹ Anche la sua «città nuova», descritta come «un susseguirsi di ampie zone sistemate a giardino, e collegate da una rete stradale ortogonale e orientata, [...] edifici, convenientemente distanziati, ricchi di aperture di vetro [...]»²² rimanda alle teorizzazioni dei protagonisti del Movimento moderno, in particolare al progetto di Le Corbusier per *Une ville contemporaine de trois millions d'habitants* e al *Plan Voisin*, pubblicati rispettivamente nel 1922 e nel 1925.²³

L'altro scritto redatto da studente è inedito e costituisce con ogni probabilità la relazione tenuta da Zanuso in occasione del Convegno di arti figurative, svoltosi nei primi mesi del 1939.²⁴ In questa occasione i giovani architetti italiani, per lo più studenti, sono invitati a esprimere il loro pensiero sul tema *Lineamenti della nuova architettura italiana*²⁵ sotto il regime fascista: si tratta cioè di dare un volto alla

Il primo articolo di Marco Zanuso, *La casa*, pubblicato nella pagina di architettura di "Libro e moschetto". Settimanale dei fascisti universitari", 4 febbraio 1939, p. 3.

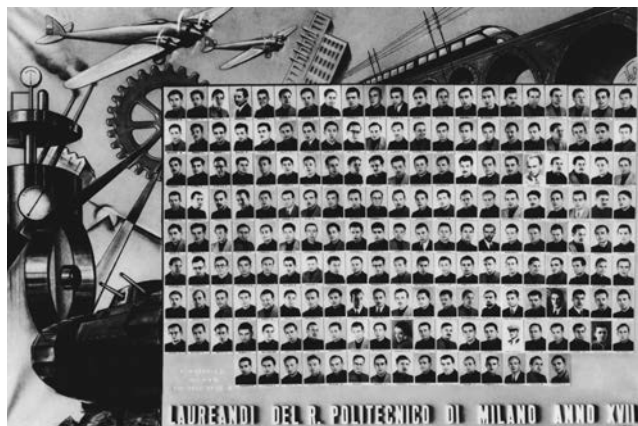


nuova «architettura imperiale», di regime. Al convegno si affrontano, non senza polemiche, due correnti: gli esponenti dei GUF di Milano e di Pisa sostengono che l'architettura imperiale debba essere fondata sui principi del Funzionalismo, mentre la corrente meridionale, rappresentata dai GUF di Roma, Bari, Palermo e Catania, nega all'architettura funzionale il suo valore estetico ed esorta ad un'«architettura imperiale» fondata sugli esempi della tradizione. Zanuso si schiera apertamente con la prima corrente; nel nome dei valori dell'essenzialità e della pura funzionalità egli rifiuta esplicitamente l'uso di elementi formali e retorici nell'architettura, oltre che l'exasperazione delle dimensioni, che costituiscono i tratti tipici di quella che definisce architettura «falsamente imperiale».²⁶

Questo scritto e il precedente, redatti negli anni di militanza nei Gruppi Universitari Fascisti, sono stati omessi dalle bibliografie «ufficiali» di Zanuso, compilate mentre l'architetto era ancora in vita. Riproposti in questa antologia, testimoniano fino a che punto Zanuso si sia avvicinato al credo funzionalista già da studente.

La guerra come rivelazione sul mondo della tecnica

Subito dopo la laurea nel 1939, Zanuso parte per l'Accademia Navale di Livorno. Fin da piccolo, iniziato dallo zio appassionato di oggetti tecnici, è incuriosito dalle macchine più diverse e con il gioco del meccano si cimenta nella fabbricazione di rudimentali oggetti, tra cui un orologio a pendolo e un apparecchio fotografico.²⁷ Ma è negli anni della Seconda guerra mondiale, nei lunghi periodi trascorsi a bordo degli incrociatori della Marina Militare come ufficiale, che si accentua in Zanuso l'interesse giovanile per il mondo della tecnica. È lui stesso a parlare dell'esperienza in Marina come di uno «shock»: è su incrociatori e corazzate che ha quella che definisce «la grande rivelazione su questa realtà di carattere tecnologico e produttivo [...]». Un mondo del quale al Politecnico non si sentiva neanche lontanamente parlare. Le tecnologie applicate, i materiali [...] cose che al progetto di architettura che ci avevano insegnato erano estranee».²⁸ Le grandi navi da guerra costituiscono agli occhi di Zanuso oggetti esemplari in cui la funzionalità è spinta alle estreme conseguenze; gli interessano, al pari delle automobili e degli aeroplani, in quanto esemplari di «macchine», in quanto «meccanismi».²⁹



Laureandi ingegneri e architetti del Regio Politecnico di Milano nel 1939, Marco Zanuso è il penultimo in basso a destra (da Marco Zanuso, *Fascicolo studente*, Archivio Centrale del Politecnico di Milano).

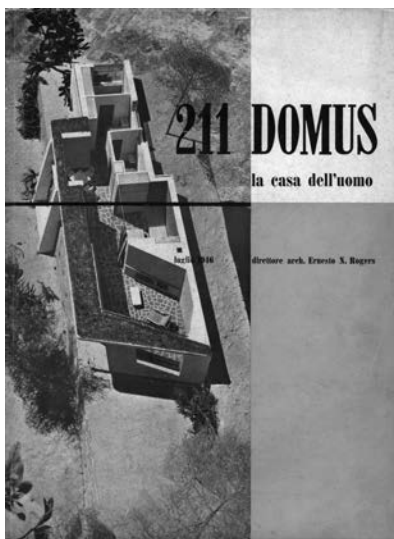
L'esperienza come direttore di tiro nella Marina gli consente anche di utilizzare alcuni strumenti derivanti dalle recenti ricerche scientifiche. Dal radiosegnalatore, impiegato per comunicazioni a breve distanza tra imbarcazioni, trae una lezione sulla chiarezza e la facilità di lettura degli oggetti: di questo sottolinea come «il rapporto tra l'oggetto e la "lettura" dell'oggetto era determinante; la grafia e la leggibilità erano chiarissime, inequivocabili, mentre il resto dell'apparecchio doveva essere protetto».³⁰ Negli stessi anni ha occasione di sperimentare anche la telemetria, che consente di misurare a distanza gli spostamenti di oggetti. Queste esperienze rappresentano per Zanuso una rivelazione e gli trasmettono quella che François Burkhardt ha definito una «fiducia nella pratica della strumentazione tecnica».³¹

*Architettura virtuale durante la Seconda guerra mondiale:
la casa ideale per la rivista "Domus"*

Durante le licenze Zanuso spesso torna a Milano, dove frequenta gli amici architetti che incontra nello studio del pittore e architetto Gabriele Mucchi in via Rugabella.³² Negli anni della guerra continua a scrivere e a lavorare, in particolare per l'editoriale Domus.

Nell'agosto 1942 la rivista di Mazzocchi, allora diretta da Massimo Bontempelli e Melchiorre Bega, invita alcuni architetti a «raccontare, con intima confidenza, l'ideale progetto di una loro casa di sogno» con l'intento di fare di ogni fascicolo della rivista una «piccola miniera di idee per la casa».³³ Il numero in cui è lanciata l'iniziativa pubblica quattro progetti: quello di Enrico Peressutti per una casa al mare, quello di Gian Luigi Banfi per una casa prefabbricata smontabile in legno, quello di Lodovico Belgiojoso per una casa in elementi prefabbricati e modulari, coperti da una tensostruttura, infine quello di Marco Zanuso per una casa in periferia.

I membri del gruppo BBPR, già professionisti affermati, assecondano le intenzioni della redazione e approfittano dell'occasione per liberarsi «dai ganci in cui una società, tarda nel gusto e nell'intelligenza, tenta di irrimediabilmente fermarli».³⁴ Le loro «case ideali» sono abitazioni per il tempo libero, il cui carattere utopico ed esplorativo sembra testimoniare la volontà di evadere dalla consueta pratica di studio, oltre che un'intenzionale presa di distanza dalle responsabilità imposte dai tempi di guerra. La casa di Zanuso invece, «alla periferia della città», denota un atteggiamento pragmatico e meno evasivo: i muri in blocchi di pietra portante conferiscono alla casa una matericità da cui trapela la sua volontà di iniziare a costruire. Nonostante ottenga la laurea nel 1939, lo scoppio della guerra lo obbliga a posticipare l'inizio della propria attività di architetto-costruttore ed è attraverso progetti «sulla carta» che inizia farsi conoscere.³⁵ Nonostante l'uso di materiali tradizionali, l'abitazione è organizzata secondo i dettami moderni: la pianta è caratterizzata da una continuità degli spazi, ciascuno dei quali è pensato per una precisa funzione,³⁶ ed è basata sull'impiego di un modulo o «cellula» base. L'impiego della muratura portante e l'iterazione di un modulo sempre identico rimandano al progetto di Le Corbusier per la Villa de Mandrot (1929-1931). Il riferimento al maestro d'oltralpe riguarda anche la grafica: i caratteri tipografici e i disegni, in particolare le piante arredate, le prospettive interne ed esterne, le assonometrie esterne dall'alto, rimandano alle illustrazioni dell'*Œuvre complète*.³⁷ La casa di Zanuso, progettata seguendo tutti i «canoni» funzionalisti, è pubblicata sulla copertina della rivista e



Copertina del numero di "Domus" con il progetto di Marco Zanuso per una "Casa ideale", agosto 1942.

Copertina del numero di "Domus" con il progetto di Marco Zanuso e Gianni Albricci per una "Casa per vacanze economica", luglio 1946.

sancisce l'ingresso del Nostro, all'epoca ventiseienne, alla "corte dei grandi" e il suo riconoscimento da parte degli architetti delle generazioni precedenti.

L'interesse per il paesaggio

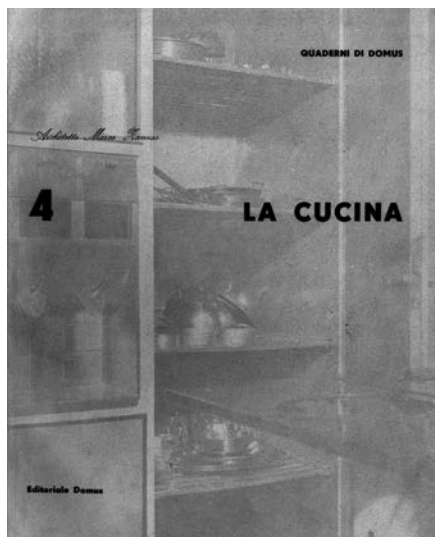
Nel 1946, insieme ad Albricci, Zanuso pubblica un articolo dal titolo *Casa e natura*, in cui presenta un altro progetto per una residenza, questa volta pensato «adattando [...] la pianta della costruzione alle esigenze del terreno della zona dove si vuole costruire»,³⁸ nella fattispecie le terrazze artificiali che caratterizzano la Liguria tirrenica. La profondità dell'edificio è limitata alla larghezza delle "fasce" di terreno e la casa si apre al panorama del mare.

Uno scritto di Vittorio Prina ha evidenziato le tracce dell'interesse di Zanuso per il paesaggio riportando i frammenti delle relazioni di progetto che testimoniano questa sensibilità.³⁹ I riferimenti più evidenti sono il testo *Casa e natura* del 1946 ed un testo molto più tardivo sul Complesso IBM di Santa Palomba, in cui il paesaggio della campagna romana, assunto come ispiratore del progetto, viene acutamente paragonato ai dipinti di Poussin e Lorrain.⁴⁰ L'attenzione del Nostro per il contesto naturale si presta, per sua natura, ad essere analizzato a partire dai progetti⁴¹ più che attraverso gli scritti e costituirà un tema di indagine di sicuro interesse per le future ricerche sull'opera di Zanuso architetto.

I due testi sopra citati sono stati inclusi nella presente antologia come testimonianza dell'interesse del Nostro per il paesaggio; tuttavia se si considerano gli scritti complessivamente, la sensibilità al paesaggio sembra passare in secondo piano rispetto ad altre priorità. Nel dopoguerra le urgenze sono quelle della ricostruzione e dell'industrializzazione del settore edilizio, negli anni Cinquanta la battaglia per l'autonomia disciplinare del design, mentre dagli anni Sessanta, quando Zanuso comincia ad insegnare al Politecnico, prendono il sopravvento negli scritti le tecniche di gestione del processo progettuale.

Copertina del volume di Marco Zanuso
La cucina,
pubblicato
nella collana
"Quaderni di Domus",
1945.

Maurice Barret,
cucina modello
realizzata per la
*Deuxième Exposition
de l'Habitation*,
Parigi 1935
(da "Domus",
maggio 1944, n. 197,
p. 186).



La lezione della cucina, problema funzionalista per eccellenza

Nel 1943 l'editoriale Domus avvia alcune nuove iniziative, tra le quali la collana "Quaderni di Domus",⁴² la cui direzione è affidata a Lina Bo e Carlo Pagani, dal 1944 anche vicedirettori della rivista "Domus". Nelle intenzioni degli editori i "Quaderni" devono configurarsi quali «manuali pratici su quanto riguarda l'arredamento dell'abitazione», attraverso la raccolta di una «ricca documentazione dovuta ai più noti competenti».⁴³ Degli undici volumi pubblicati, alcuni riguardano una tipologia di elemento di arredo, come il volume di Luciano Canella e Renato Radici sui tavoli; altri si concentrano su una tipologia di ambiente, come il volume di Vittorio Borachia e Carlo Pagani sui soggiorni; altri ancora affrontano alcune delle questioni di base dell'arredamento, come quello di Luigi Figini, *L'elemento "verde" e l'abitazione*. Ad eccezione del testo di Figini, forse il più noto della serie, che si configura come un vero e proprio trattato sulla questione della vegetazione nella casa moderna,⁴⁴ i volumi della collana si configurano come cataloghi di progetti realizzati o di oggetti di design industriale suddivisi in categorie soggettive e preceduti da un testo degli autori.⁴⁵ L'iniziativa editoriale sembra rivolta all'educazione del gusto più che a fornire reali strumenti tecnici di aiuto nella progettazione.

Nel 1944 Zanuso pubblica su "Domus"⁴⁶ un articolo preparatorio sulla cucina moderna e l'anno successivo esce il suo "Quaderno" intitolato *La cucina*.⁴⁷ Questo studio è articolato in una parte scritta – nella quale sono messe in evidenza le differenze tra la vecchia cucina, ambiente di soggiorno della famiglia, e la cucina moderna, intesa come luogo per la preparazione efficiente ed organizzata dei cibi – ed una parte illustrata, in cui l'analisi della cucina moderna è condotta attraverso fotografie di esempi realizzati e piante ridisegnate, accompagnate da didascalie. Rispetto agli studi precedenti e successivi di Enrico A. Griffini,⁴⁸ Giuseppe Samonà,⁴⁹ Ireneo Diotallei e Franco Marescotti⁵⁰ e Adalberto Libera,⁵¹ il contributo di Zanuso sulla

cucina si configura come un catalogo critico di progetti realizzati dai suoi predecessori, tra cui figurano Le Corbusier, Albini, i BBPR e Breuer. Ma all'interno della biografia personale di Zanuso questo libretto svolge a nostro avviso un ruolo cruciale.

In primo luogo il lavoro per il “Quaderno” costringe il Nostro a compiere un'edificante attività di analisi, ordine e classificazione sistematica degli esempi prescelti e a scontrarsi con le questioni della tipologia e della costruzione di tassonomie. Nella sua analisi della casa popolare del 1935, Giuseppe Samonà adotta un criterio geografico per descrivere i diversi tipi di cucina, tra cui distingue la cucina minima americana, berlinese, svedese e francese; nella loro ricerca sullo stesso tema, pubblicata nel 1941, Diotallevi e Marescotti adottano un criterio tipologico-dimensionale distinguendo tra armadio cucina, cucina in ambiente aperto (o in nicchia) e cucina in ambiente chiuso. Zanuso riprende di fatto quest'ultimo criterio, adattandolo però al tipo di lettore a cui è destinata la collana dei “Quaderni di Domus” e suddivide così gli esempi nelle categorie seguenti: cucina armadio, cucina nicchia, cucina piccola o minima, cucina media e cucina grande. Ai tipi individuati da Diotallevi e Marescotti vengono così aggiunte la cucina media e la cucina grande per soddisfare le esigenze della classe borghese italiana del dopoguerra.

In secondo luogo il lavoro per Domus obbliga Zanuso a prendere coscienza del metodo con cui il problema della cucina è stato affrontato e risolto dai suoi predecessori, cioè applicando quello che lui stesso definisce «un orientamento scientifico nello studio di questo locale»,⁵² detto in altre parole: trasponendo alla casa i metodi di analisi ed organizzazione della produzione industriale.

Nel suo “Quaderno” Zanuso riporta diversi esempi di cucine realizzate, alcune delle quali progettate in occasione della *Deuxième Exposition de l'Habitation* organizzata a Parigi nel febbraio 1935.⁵³ Nella prima sezione dell'esposizione, dedicata ad *Appareils, installations et ensembles sanitaires*⁵⁴ sono presentate diverse cucine realizzate in scala 1:1. Tra gli esempi spiccano la cucina per una “maison moyenne” dell'architetto André Hermant, che incorpora tutti i dispositivi per agevolare il lavoro della padrona di casa – passavivande, *vidoir* per l'evacuazione rapida dei rifiuti, armadi con cassetti girevoli che sfruttano anche gli spazi d'angolo solitamente inutilizzati, ecc. – e quella di Henri Pingusson, che suddivide la cucina in tre zone funzionalmente e spazialmente distinte – preparazione dei pasti, lavanderia e zona pranzo.⁵⁵ Tra le cucine esposte a Parigi Zanuso conferisce però un'importanza particolare a quella dell'architetto Maurice Barret, letta come materializzazione degli ideali dell'organizzazione scientifica del lavoro. Per aiutare il lettore a cogliere l'efficacia del funzionamento di questo esempio, Zanuso sovrappone alla fotografia della cucina di Barret dei retini, i cui colori corrispondono a quelli di uno schema e di una pianta, anch'essi colorati, che Zanuso ha cura di montare nella stessa pagina.⁵⁶ Lo schema «definitivo per la soluzione del problema»⁵⁷ – così lo presenta il Nostro – rappresenta in un senso il ciclo di preparazione e cottura dei cibi e nell'altro il ciclo di lavatura e scolatura. Leggendo in parallelo la fotografia, lo schema e la pianta ritoccati con i retini colorati, il lettore comprende immediatamente che la sistemazione dei mobili nella cucina di Barret è una trascrizione dello schema ritenuto ottimale, che riduce al minimo le interferenze tra operazioni.⁵⁸ Anche le didascalie che accompagnano le illustrazioni nel testo sono indicative, poiché svelano lo sguardo con cui

Zanuso analizza i progetti selezionati; egli mette in luce di volta in volta l'efficienza, le soluzioni ingegnose per guadagnare spazio, i dispositivi per ridurre gli sprechi di tempo nella lavorazione dei cibi o nella pulizia dell'ambiente. Così, nel raccontare il progetto di Hermant, Zanuso scrive: «La sistemazione degli armadi a bussola, nella cucina tipo, sfrutta bene gli angoli e facilita il passaggio delle stoviglie con il locale adiacente».⁵⁹ Per lui funzionalità ed ergonomia vengono prima di tutto. E ancora, com'è stato notato da Luciano Crespi,⁶⁰ a proposito di una cucina progettata da Le Corbusier il Nostro commenta: «In questa cucina la sistemazione delle pentole nell'armadio acquista un valore decorativo importante ma non corrisponde ad un perfetto sfruttamento dello spazio».⁶¹ Nessuna supina ammirazione dei maestri dunque, piuttosto critica costruttiva.

Tra le immagini che illustrano il “Quaderno” si contano anche sequenze fotografiche tratte da film – alcune tratte da *Bauhausbauten Dessau* che Gropius pubblica nel 1930⁶² – che mostrano la precisione dei movimenti e la stretta concatenazione delle azioni di una massaia in cucina mentre apre e chiude sportelli, estrae e ripone stoviglie; precisione e concatenazione che rimandano a quelle di un operaio alla catena di montaggio. Zanuso cita anche il film di studio *Tempo e movimento*, realizzato dal dipartimento degli ingegneri industriali dell'Università di New York sotto la direzione del professor Porter,⁶³ in cui sono messi a confronto i processi di preparazione di un pasto in una cucina “tradizionale” e in una “modello”, per ciascuno dei quali vengono analizzati tempi, frequenze e tipi di movimento. Si tratta di un'applicazione all'organizzazione della cucina delle ricerche sulla pianificazione del lavoro di Frederick Taylor e sull'analisi dei tempi di Frank Gilbreth, che entrano così a far parte del bagaglio culturale di Zanuso.

Infine il paragrafo “Efficienza della cucina” mostra fino a che punto, attraverso l'analisi degli studi dei suoi predecessori sulla cucina, Zanuso abbia interiorizzato

André Hermant,
cucina tipo,
*Deuxième Exposition
de l'Habitation*,
Parigi 1935
(da M. Zanuso,
La cucina,
“Quaderni di Domus”,
n. 4, Milano 1945).



Le Corbusier,
cucina presentata
al Salon d'automne,
Parigi 1929
(da M. Zanuso,
La cucina,
“Quaderni di Domus”,
n. 4, Milano 1945).





Walter Gropius, sequenza pubblicata nei *Bauhausbauten Dessau*, 1930 (da M. Zanuso, *La cucina*, "Quaderni di Domus", n. 4, Milano 1945). Marco Zanuso commenta: «Lo studio dei movimenti è facilitato dalla ripresa di film che ritraggono nella sequenza le successive posizioni».

anche i modi di rappresentazione dell'organizzazione scientifica del lavoro. Come descrive lui stesso, il progetto della cucina deve fondarsi su alcuni concetti-chiave, tra cui l'analisi delle operazioni da compiere, la definizione dell'ordine nel quale devono essere eseguite, la concentrazione delle attività simili, e così via. Per spiegare tali concetti sarebbe stato sufficiente un elenco, ciononostante Zanuso si sforza di dar loro una forma grafica "oggettiva". Lo "schema d'impostazione" che ne risulta (qui riportato a p. 90) non dice molto di più del testo (anzi alcuni dei concetti rimangono confusi), ma conferisce all'argomentazione di Zanuso un'apparente oggettività che svela la volontà – o la personale necessità – di rappresentare il processo di progettazione architettonica alla stregua di un processo di organizzazione del lavoro industriale.

La cucina moderna rappresenta un'applicazione esemplare del metodo di progettazione razionale:⁶⁴ gli architetti moderni ne hanno fatto un luogo di sperimentazione dei metodi di analisi e programmazione della produzione industriale applicati alla casa. Il lavoro di classificazione sistematica e suddivisione in categorie svolto per il "Quaderno" sulla cucina obbliga Zanuso ad un'analisi approfondita di questi progetti e del metodo di progettazione sotteso. Inoltre, unita ai "concetti scientifici di metodo di lavoro" su cui è impostato lo studio della cucina da parte degli architetti moderni, tale rielaborazione consente a Zanuso di assimilare i valori sottesi al Funzionalismo e di prendere coscienza precocemente rispetto alla maggior parte dei suoi coetanei dell'esistenza di metodi di organizzazione del lavoro immateriale, cioè di strategie derivanti da altri settori industriali – si pensi in particolare alle ricerche sull'organizzazione del lavoro di Taylor e Ford e sull'analisi dei tempi di Gilbreth – che anche l'architetto può sfruttare per rendere più efficiente il suo lavoro di progettazione.

*L'impegno come pubblicista
e la militanza nel Movimento di Studi per l'Architettura*

Nel 1944 Zanuso approfitta di una licenza per rifugiarsi sulle montagne sopra al lago di Como,⁶⁵ ma con la fine del conflitto torna a Milano per dare il suo contributo alla ricostruzione. Il desiderio di partecipare attivamente alla rinascita dell'Italia ed alla sua trasformazione lo porta ad impegnarsi in prima linea nel dibattito architettonico postbellico, sicché negli anni successivi lavora nella pubblicistica a fianco di Ernesto Nathan Rogers: prima, tra il 1946 e il 1947, come capo-redattore della rivista "Domus", poi, tra il 1953 e il 1956, come redattore di "Casabella-Continuità".

L'impegno di Zanuso per un'architettura moderna viene ufficializzato con l'adesione al Movimento di Studi per l'Architettura nel 1945,⁶⁶ prima ancora della costituzione ufficiale dell'associazione.⁶⁷ In quegli anni, fare parte del MSA «significava prima di tutto essere dalla parte dell'architettura moderna»:⁶⁸ dalla parte dei giovani che si erano formati attorno alla rivista "Casabella" di Pagano, contrapposti ai professionisti che dominavano in quegli anni la scena milanese, tra cui Cassi Ramelli, Muzio e lo stesso Portaluppi, già professore di Zanuso. Partecipare alle riunioni del MSA consentiva anche di entrare in contatto con i protagonisti dell'architettura moderna internazionale,⁶⁹ poiché l'associazione milanese aveva diverse consonanze con il gruppo italiano CIAM, in particolare attraverso Bottoni e Rogers;⁷⁰ dal 1953 anche lo stesso Zanuso partecipa all'attività del gruppo italiano dei Congrès Internationaux d'Architecture Moderne.⁷¹

Lo Spazialismo e la sperimentazione attorno al rapporto tra architettura e pittura

Negli anni del dopoguerra Zanuso frequenta, oltre a Gabriele Mucchi, diversi artisti e galleristi gravitanti nell'orbita dello Spazialismo. Il movimento, teorizzato da Lucio Fontana in sette manifesti tra il 1946 e il 1953, mira a rinnovare il linguaggio di pittura e scultura adeguandosi ai progressi scientifici e auspica il superamento dell'arte come concepita fino ad allora e considerata "stagnante", attraverso l'inserimento in essa delle dimensioni del tempo e dello spazio. La vicinanza ai movimenti artistici dell'epoca induce Zanuso ad interrogarsi sulla questione del rapporto tra l'architettura e le altre arti, sull'uso del colore e a sperimentare in prima persona in questo campo.⁷² Alla fine degli anni Quaranta commissiona a Fontana i pannelli in ceramica da disporre in corrispondenza dei parapetti dell'Edificio per abitazioni e uffici in via Senato (1947-1949) realizzato con l'architetto Roberto Menghi. Negli stessi anni collabora anche con altri artisti. Con il pittore Corrado Cagli progetta una casa (non realizzata) con applicazioni decorative sulla facciata principale, il cui plastico viene esposto nel 1951 alla IX Triennale.⁷³ Sempre per la medesima Triennale, Zanuso progetta un alloggio con pavimenti decorati da Noretta Malaguzzi Valeri, quadri di Roberto Crippa e un pannello di Matta.⁷⁴ Negli stessi anni realizza l'Edificio per abitazioni in viale Gorizia a Milano (1950-1951) che presenta sulle facciate una composizione pittorica astratta di Gianni Dova.

L'interesse di Zanuso per il rapporto tra architettura e pittura, e in particolare per la policromia architettonica, diventa esplicito nell'articolo *Architettura e pittura*⁷⁵ pubblicato nel dicembre 1951 su "Edilizia moderna" e illustrato con le immagini

dell'Edificio in viale Gorizia. Sulla scorta di lunghe citazioni di Paul Valéry e Le Corbusier – tratte dal libro di Antoine Fasani sulla pittura murale che il Nostro possiede ed ha coscienziosamente sottolineato⁷⁶ – Zanuso scrive: «[...] la pittura moderna ha manifestato una tale capacità dinamica di composizione nello spazio da giustificare una aspirazione a dimensioni sia fisiche che sociali infinitamente più grandi di quelle del quadro o addirittura della parete. La pittura astratta [...] può intervenire con grandi possibilità nell'architettura moderna: essa si può valere di uno *châssis* che non è più necessariamente piano come il quadro o la parete ma che è nello spazio, nelle tre dimensioni, con infinite variabilità di luce, di rilievo e con tutti i rapporti reciproci dei piani attraverso i quali possono essere sviluppati nuovi temi figurativi di pluridimensionalità».⁷⁷ Questa affermazione sull'integrazione delle arti sembra un'adesione al "Manifesto tecnico" dello Spazialismo,⁷⁸ in cui Fontana esorta alla sintesi delle arti in un'«arte integrale». A proposito dell'architettura l'artista scrive: «è volume, base, altezza, profondità, contenute nello spazio, la 4^a dimensione ideale dell'architettura è l'arte».⁷⁹ L'Edificio in viale Gorizia pare rispondere direttamente all'esortazione di Fontana: Zanuso dichiara che le composizioni di Dova non sono mera sottolineatura dei motivi dell'architettura, ma l'esito di una cooperazione tra architetto e artista, un «risultato totale», una «nuova sintesi delle arti plastiche».⁸⁰ L'esperimento di Zanuso suscita l'elogio di Gio Ponti, che lo etichetta come «il più spericolato fra noi architetti»⁸¹ e spiega: «Questa figurazione è ancora timida (nonostante Zanuso sia stato arditissimo, e finora il solo da noi, nel volerla e nell'attuarla) ma il fatto è importantissimo ed il suo esempio va seguito».⁸²



Marco Zanuso
e Roberto Menghi,
Edificio per
abitazioni e uffici
in via Senato,
Milano 1947-1949.
Particolare della
facciata con i parapetti
di Lucio Fontana
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 11).

Marco Zanuso
(a destra)
con (da sinistra)
Giuseppe Capogrossi,
Salvatore Quasimodo
e Milena Milani
(da G. Giani,
*Spazialismo. Origini e
sviluppi di una
tendenza artistica*,
Milano 1956).



Un curriculum "tipico" dell'ambiente milanese del dopoguerra?

L'impegno di Zanuso nel MSA e nel gruppo italiano dei CIAM, l'attività come redattore della rivista "Domus" (all'epoca considerata l'organo di stampa ufficiale del MSA)⁸³ e, più tardi, la partecipazione all'avventura del QT8 e alla VIII Triennale suggeriscono di leggere il curriculum del Nostro come "tipico" dell'ambiente milanese del dopoguerra.⁸⁴

Egli è immerso, per estrazione sociale, per formazione, per amicizie e contatti, nel *milieu* della borghesia milanese del secondo dopoguerra. Le sue realizzazioni di questi primi anni sono esempi di collaborazione tra architetto e artisti, ma soprattutto si inseriscono all'interno di un clima per così dire "collettivo" di architettura, le cui figure di riferimento sono personalità come Pagano, ma soprattutto Rogers e la sua cerchia intellettuale. L'Edificio in via Senato, con gli eleganti pannelli in granito di Baveno dagli angoli arrotondati e la ragnatela dei sottili serramenti della fascia centrale dell'edificio, insieme alla Casa in viale Gorizia alla Darsena, la cui pianta a C rimanda alle antiche "sciostre" milanesi,⁸⁵ costituiscono alcune tra le punte più alte della produzione architettonica del Nostro e si inseriscono perfettamente nella linea di una ricerca architettonica "tutta milanese" dei BBPR e di Caccia Dominioni. Per Zanuso questi anni si collocano dunque in continuità con la sua formazione, al punto che i primi progetti possono essere letti come naturale prosecuzione di questa all'interno di una ricerca "di gruppo".

Questa situazione non è destinata a durare: nonostante il perfetto inserimento di Zanuso in quel *milieu* che fa del capoluogo lombardo la città più in fermento della penisola, alcune esperienze – tra cui l'avvicinamento agli ambienti industriali e tecnico-produttivi coevi – lo porteranno ad allontanarsi progressivamente dalla "scuola" di Rogers per diventare una figura indipendente e sviluppare una propria via.

*L'interesse per le nuove tecniche di produzione industriale:
una «rubrica teorico-poetica»*

Nel 1946 Zanuso pubblica su “Domus” – nei primi tre fascicoli diretti da Rogers – tre articoli dal titolo *La casa prefabbricata*,⁸⁶ scritti a quattro mani con Paolo Chessa, anch’egli redattore della rivista dal 1946 al 1948.⁸⁷

In questi anni di ricostruzione il tema della casa è al centro delle politiche nazionali e del dibattito disciplinare: negli Stati Uniti già nel 1942 viene creata la National Housing Agency che produce nel 1943 duemila abitazioni al giorno per i senzatetto, in Germania nel 1943 viene pubblicato (ed esaurito) il manuale di Ernst Neufert sull’industrializzazione edilizia dal titolo *Bauordnungslehre*⁸⁸ e in Francia già nei primi anni del dopoguerra, nonostante il numero ancora ridotto di realizzazioni, il dibattito sulla prefabbricazione nelle riviste come l’“Architecture d’Aujourd’hui” è vivacissimo.⁸⁹ Anche in Italia le iniziative non mancano: nel 1945 il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) lancia un concorso per l’edilizia prefabbricata, i cui risultati sono pubblicati, con dovizia di dettagli, sul primo numero del dopoguerra di “Costruzioni-Casabella”.⁹⁰ Nello stesso anno la neonata rivista romana “Metron” pubblica una serie di articoli di Eugenio Gentili Tedeschi di aggiornamento sulla prefabbricazione all’estero.⁹¹ Sempre nel 1945 si svolge a Milano il I Convegno Nazionale per la ricostruzione edilizia, occasione in cui Bruno Zevi propone di importare l’esperienza delle case prefabbricate di guerra americane⁹² e in cui molti esponenti del MSA presentano relazioni, in alcuni casi anche dal taglio spiccatamente tecnico.⁹³

Prefabbricazione, normalizzazione, unificazione, standardizzazione entrano prepotentemente nel linguaggio comune di imprenditori e intellettuali, anche se non sempre sono impiegati con cognizione di causa. Alcuni professionisti contribuiscono ad esplicitare il significato dei diversi termini: Mollino e Vadicchino chiariscono la distinzione tra unificazione e produzione in serie,⁹⁴ mentre Luigi Mattioni dedica diversi articoli ai concetti di unificazione e industrializzazione dell’edilizia, illustrandoli con rimandi ad esempi e processi costruttivi.⁹⁵

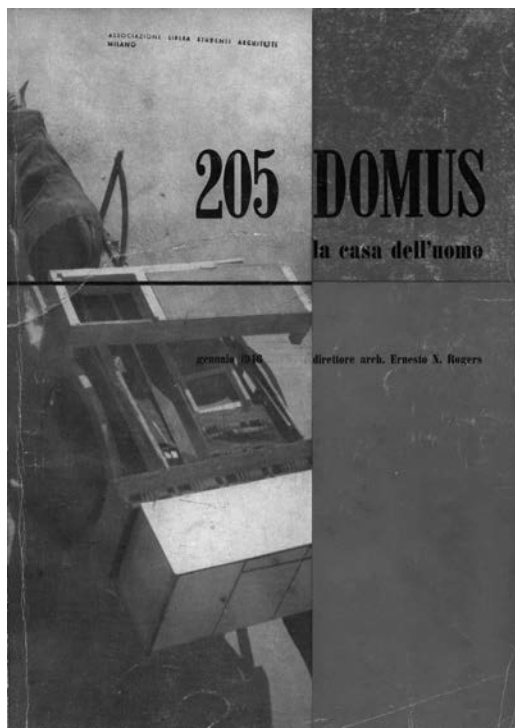
Gli scritti di Zanuso e Chessa, dedicati al “modulo”,⁹⁶ ai “materiali”⁹⁷ e al “cantiere”,⁹⁸ costituiscono una professione di fede nelle possibilità dell’industrializzazione edilizia e un’esortazione alla sua diffusione; tuttavia, se confrontati con gli scritti coevi di altri autori, risultano piuttosto superficiali e generici sul piano dei conte-



Marco Zanuso con
Piero Bottoni,
Ernesto N. Rogers e
Gio Ponti nel 1954
(per gentile
concessione degli
eredi di Marco Zanuso,
Milano).

Copertina di "Domus" in cui viene pubblicato il primo degli articoli di Zanuso e Chessa su *La casa prefabbricata* (gennaio 1946, n. 205).

Immagini dall'articolo *Il modulo di Zanuso e Chessa* (da *La casa prefabbricata*. 1. *Il modulo, "Domus"*, gennaio 1946, n. 205, p. 26). Gli autori commentano: «La concezione atomica della materia suggerisce in natura l'esigenza che è modulare in architettura. La carica elettrica, componente elementare, determina in infinite associazioni tutti gli elementi della scala di Mendeleieff, sommario della materia. Gli elementi della scala di Mendeleieff sono nuovi moduli che in mille combinazioni molecolari determinano l'infinita gamma dei composti che costituiscono il mondo inanimato».



nuti. Affermano: «[...] dobbiamo pensare la costruzione non più modellata, colata, conglomerata, ma montata. Dobbiamo pensare gli elementi costruttivi, prefabbricati nelle officine e montati nel cantiere con elementi di giunzione precisi e definiti».⁹⁹ E ancora, per quanto riguarda il cantiere, ribadiscono: «[...] dobbiamo precisare e definire un procedimento produttivo in cui siano valorizzate [...] le diverse lavorazioni nelle loro logiche sequenze. La macchina deve essere tolta al cantiere, deve essere portata nella fabbrica così che da questa esca l'elemento da montare già finito per il quale non sia più necessaria l'officina ambulante, ma un'organizzazione di trasporto e di montaggio come per qualsiasi altro prodotto industriale, quale l'automobile, l'aeroplano, il bastimento».¹⁰⁰

Il tono degli scritti e le illustrazioni che accompagnano gli articoli (tra le quali spiccano immagini di cellule viste al microscopio, la tavola degli elementi di Mendeleieff, il gioco del meccano, ma anche sequenze di fotografie illustranti il montaggio di una casa prefabbricata), uniti all'assenza di riferimenti a progetti realizzati, qualificano questi testi come "scritti-manifesto". Zanuso stesso, in una delle ultime interviste rilasciate, li qualifica come «rubrica teorico-poetica»,¹⁰¹ collocandosi più sulla scia di *Vers une architecture* di Le Corbusier¹⁰² che nella filiera dei coevi tentativi di impostare il problema edilizio su basi razionali e "scientifiche", secondo l'approccio propugnato in quegli anni tra gli altri da Giuseppe Ciribini.¹⁰³ Conoscendo l'interesse di Zanuso per le tecniche costruttive, la natura "astratta" di questi contributi può stupire, ma si tratta qui dei primi segnali di cambiamento:



Marco Zanuso e
Roberto Menghi,
Casette unifamiliari
binate per reduci,
Quartiere sperimentale
QT8,
Milano 1947-1948
(da P. Bottoni,
*Antologia di Edifici
moderni in Milano*,
Milano 1954, p. 221).

sarà proprio l'entusiasmo per le tecniche di produzione che lo porterà negli anni immediatamente successivi al secondo conflitto mondiale ad abbandonare la strada sicura proposta dal *milieu* milanese coevo per tracciare un percorso individuale alternativo. E sarà un crescendo: negli anni successivi Zanuso si farà progressivamente carico dell'aggiornamento dei progettisti italiani presentando sulle pagine di "Casabella-Continuità" alcuni dei progetti stranieri più significativi per l'impiego delle tecniche costruttive moderne.

Dalle parole ai fatti:

prime sperimentazioni sulle nuove tecniche di produzione in architettura

Nel 1947 ha luogo a Milano la VIII Triennale *La casa per tutti*, in occasione della quale viene intrapresa la costruzione del QT8, quartiere modello nel quale sperimentare le possibilità offerte dalle nuove tecniche costruttive. Con Roberto Menghi, Marco Zanuso vince il terzo premio del concorso per le case economiche per reduci,¹⁰⁴ bandito nel 1946. Le Casette unifamiliari binate, realizzate nel 1947-1948, adottano un sistema di copertura con voltine prefabbricate di tipo SAP che, come scrive Bottoni, consente di distinguere «l'individualità dei singoli alloggi pur nell'unità della costruzione binata».¹⁰⁵ Il commento di Bottoni è esteso anche alle case di Cerutti, Gandolfi, Putelli e Viganò, ma nel caso di Zanuso e Menghi sembra particolarmente acuto: la soluzione realizzata pare un primo timido tentativo di adottare i sistemi di produzione coevi come fondamento per un nuovo linguaggio architettonico.¹⁰⁶

*Apertura alla produzione industriale del secondo dopoguerra:
architettura vs. design*

In Europa il settore edilizio è l'ultimo a fare propri i portati delle nuove tecniche produttive industriali e ad adottare tecniche di produzione in serie. Da Le Corbusier a Gropius, da Mies a Prouvé, i protagonisti del dibattito architettonico del XX

secolo esortano l'architettura ad adeguarsi agli standard produttivi dell'industria meccanica in generale e automobilistica in particolare. In Italia il ritardo del settore edilizio è particolarmente marcato. Negli anni del dopoguerra, l'innovazione nell'ambito dell'architettura e dell'industria della costruzione edile deve fare i conti con il profondo radicamento del cantiere di tipo tradizionale, fondato sulla piccola impresa artigianale, a bassa meccanizzazione, con le correnti realiste romane, per le quali l'evoluzione tecnologica è intesa come razionalizzazione della costruzione tradizionale, oltre che con la politica inaugurata dalla Legge Fanfani nel febbraio 1949 che individua nel settore dell'edilizia uno strumento per l'incremento dell'occupazione operaia.

Al contrario l'industria meccanica e quella manifatturiera, sopravvissute alla crisi del primo dopoguerra, cercano già dalla fine degli anni Venti, e in modo ancora più deciso nel secondo dopoguerra, di ristrutturarsi secondo regole e schemi di produzione provenienti dagli Stati Uniti, che sostituiscono Germania e Francia come modelli di riferimento¹⁰⁷ anche grazie agli aiuti finanziari erogati dal Piano Marshall. Razionalizzazione e standardizzazione diventano le parole d'ordine dell'imprenditoria nazionale più evoluta.¹⁰⁸ Sono così l'industria meccanica e manifatturiera ad accogliere in Italia le sfide offerte dai nuovi materiali e dalle nuove tecniche costruttive e produttive, *in primis* la possibilità di produzione in serie. Il settore del mobile, che rappresenta una vasta realtà produttiva del paese e che ha salde radici nel mondo artigianale, si apre così alla sperimentazione delle nuove tecniche di produzione e di organizzazione del lavoro e fornisce ai progettisti italiani le prime occasioni di progettazione nell'area del disegno industriale. In Italia il modello americano è fondamentale non solo dal punto di vista tecnico-

Volantino pubblicitario dei primi anni Cinquanta della ditta Arflex che presenta i sedili per automobili in gommapiuma (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 10).

Il sedile per automobile brevetto **PIRELLI** con schienale a inclinazione regolabile mediante leva, è la nuovissima realizzazione ARFLEX

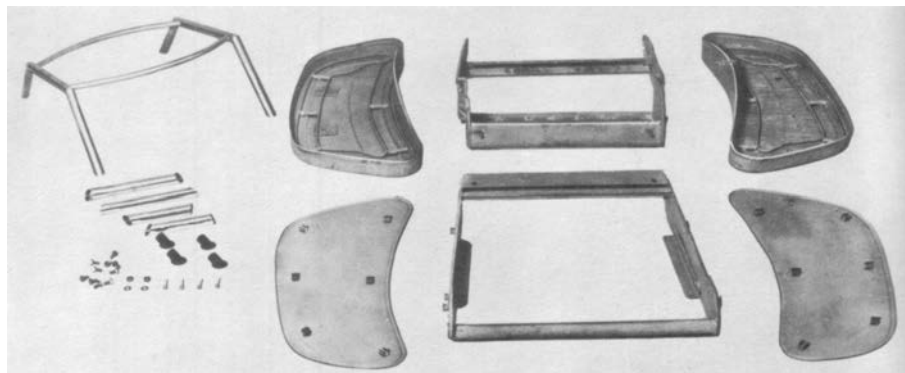
Sono disponibili i sedili brevetto **PIRELLI** anche per i seguenti tipi di automobili:
Fiat 500
Fiat 1400
Fiat 1900
Lancia Appia
Lancia Ardea

Cuscini e poggiatesta di "gommapiuma" per automobile

la "gommapiuma" (m.r.) è un prodotto **PIRELLI** **sapsa**

Arflex PRESENTA i sedili per automobile le poltrone, i divani, le brandine

S. 02, Studio A.L.V. - T. Ghezzi - Milano

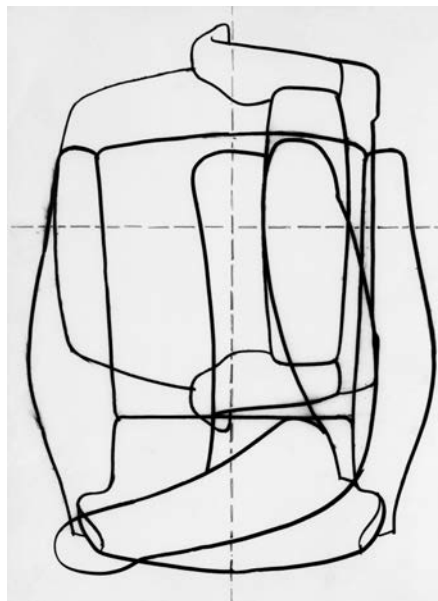


Poltrona Lady,
Arflex 1951:
elementi costitutivi,
struttura metallica
assemblata e
fasce di sostegno
in nastro Cord
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 10).



Poltrona Lady
"sezionata" per
mostrarne la
composizione interna
e l'interazione tra la
struttura metallica
di base, le fasce di
sostegno in nastro
Cord e l'imbottitura
in gommapiuma
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 10; foto
Farabola, Milano).

Poltrona Lady,
disegno con le tre
proiezioni sovrapposte
(pianta, prospetto e
sezione)
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D DIS T 75a).
Questa tecnica di
rappresentazione
utilizzata da Zanuso
deriva dai carrozzieri
delle automobili e fino
ad allora è estranea
al mondo del mobile.



produttivo, ma anche per l'apertura ai progettisti, tenuti fino ad allora lontani dal mondo della produzione. Le imprese americane ricorrono già dagli anni Venti e Trenta ad architetti o diplomati d'arte per curare la progettazione dei propri prodotti: dalle macchine utensili alle locomotive, dagli elettrodomestici alle suppellettili.¹⁰⁹ Le riviste d'oltreoceano come "Interiors" e "Art & Architecture",¹¹⁰ che arrivano sul tavolo degli architetti italiani, diffondono questo modello di collaborazione pubblicando il lavoro di Raymond Loewy, Henry Dreyfuss, George Nelson, Harold Van Doren e Walter Dorwin Teague, industrial designers che lavorano a stretto contatto con l'industria.

*Prime sperimentazioni nel campo del design industriale:
dall'esperienza in Pirelli alle poltrone Arflex*

Nel quadro delle strategie di riconversione che investono il settore produttivo nel periodo post-bellico, Pirelli intraprende tra il 1947 e il 1948 i primi studi sulla possibilità di impiego in ambito civile del nastro elastico Cord e della gommapiuma, materiali fino ad allora impiegati rispettivamente nel campo delle sedute per automobili e in ambito produttivo e bellico.¹¹¹ Interpellato da un gruppo di amici ingegneri dell'azienda, Zanuso entra in contatto con tale realtà produttiva e comincia a sperimentare l'uso di questi nuovi materiali lavorando a stretto contatto con i tecnici di fabbrica e i tappezzieri. Inizia a dar forma alla gommapiuma partendo da grossi blocchi, sforbiciandoli, per poi imparare che può essere direttamente stampata in forme predefinite.¹¹² Il risultato di questo processo di *learning by doing* è la poltrona Lady – prodotta da Arflex, consociata della Pirelli creata per la produzione di mobili imbottiti – presentata da Zanuso alla IX Triennale del 1951.

La Lady rappresenta un'innovazione da diversi punti di vista: in primo luogo quel-

lo dei materiali, che sono introdotti nel settore dell'arredamento secondo un tipico processo di trasferimento di conoscenze tecnologiche da un settore industriale all'altro, da leggere nel quadro del generale processo di riconversione dell'industria dopo la guerra.¹¹³ Il nastro Cord sostituisce le molle, mentre la gommapiuma consente di realizzare superfici morbide con sezioni di molto inferiori ai tradizionali mobili imbottiti. Ma l'innovazione riguarda anche la produzione. Come sottolinea Dorfles, nella Lady «l'imbottitura in gommapiuma non è "appiccicata" al telaio di legno».¹¹⁴ Al contrario, le quattro parti che la compongono – seduta, schienale e due fiancate-braccioli – sono imbottite e rivestite separatamente e poi solo successivamente assemblate.¹¹⁵ La Lady rappresenta così uno dei primi casi in Italia in cui si può parlare di produzione di mobili in serie e di programmazione industriale nel campo dell'arredamento.¹¹⁶ Lo conferma François Burkhardt quando scrive che: «gli elementi sono pensati per essere lavorati in piano su banco e poi assemblati secondo il sistema della catena di montaggio per la produzione in grande serie».¹¹⁷

Il progetto per la Lady merita di essere ricordato anche per un altro motivo: è in questa occasione che, per descrivere le diverse posizioni degli elementi nello spazio, le loro connessioni e le interferenze reciproche, Zanuso adotta per la prima volta la tecnica di rappresentazione con le tre proiezioni sovrapposte.¹¹⁸ Questo tipo di disegno, impiegato in quegli anni soprattutto nell'industria automobilistica dai carrozzieri per controllare i complessi raggi di curvatura degli elementi di lamiera, è di difficile lettura per i non addetti ai lavori, ma consente un notevole risparmio di tempo ed energia. La distanza tra le linee da riportare dalla pianta alla sezione, al prospetto, è minima e consente ad un occhio allenato di mettere in relazione velocemente le diverse viste, ricreando virtualmente l'oggetto in tre dimensioni.¹¹⁹ Zanuso stesso spiegherà in un'intervista: «[...] è una tecnica caratteristica dell'industria dell'automobile dove i pezzi sono molti e complessi. Intrecciare piante, sezioni, viste diverse, ti consente una immediata verifica tra le parti di uno stesso oggetto. È questa la ragione per la quale il mio primo disegno della poltrona Lady [...] è completamente estraneo al mondo del mobile».¹²⁰

Una visita alla carrozzeria di Pinin Farina: la rivoluzione della "monoscocca"

Per Zanuso l'occasione di conoscere da vicino il mondo della produzione industriale passa anche da altri settori produttivi: all'inizio degli anni Cinquanta la rivista "Pirelli", organo di stampa dell'omonima società, gli chiede di scrivere un articolo su Pinin Farina. Ha così l'opportunità di visitare gli stabilimenti del carrozziere torinese, dove gli vengono svelati i segreti della lavorazione della lamiera.¹²¹

Il breve scritto che ne risulta, *In piccola serie si fa la fuori serie*,¹²² testimonia il progressivo approfondirsi delle conoscenze del Nostro nel campo della produzione industriale: Zanuso descrive il passaggio delle automobili da prototipi unici, denominati appunto "fuori serie", ad oggetti prodotti in serie e coglie con acume l'importanza di questa svolta, cruciale nella storia dell'industria automobilistica e strettamente legata all'avvento della carrozzeria "monoscocca". A proposito di quest'ultima, Zanuso scrive «è la carrozzeria portante, la carrozzeria pensata come una scatola irrigidita capace di sostenere, quasi fosse uno scheletro, tutti gli organi e gli organismi della macchina: tutti i suoi elementi di forma vengono quindi a

coincidere con elementi di struttura». ¹²³ E ancora «ha spostato l'interesse dei carrozzieri da un piano di ricerca puramente estetico-decorativo ad un piano di più profondo studio strutturale». ¹²⁴

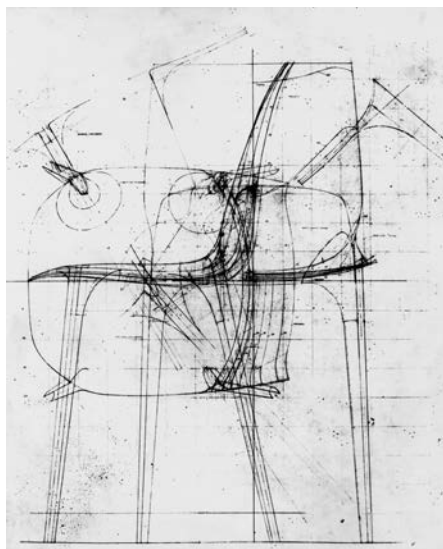
Fino ad allora le carrozzerie venivano studiate dai soli carrozzieri per poi essere applicate sugli *châssis* ¹²⁵ forniti dalle industrie automobilistiche, i quali assumevano ogni funzione portante. L'influenza dell'industria navale e aeronautica porta alcuni illuminati progettisti a disegnare, già dagli anni Venti, automobili in cui la carrozzeria, resa autoportante, assume il compito di assorbire le sollecitazioni che subisce la vettura in movimento. Ci vorranno però trent'anni – e il perfezionamento delle tecniche di stampaggio della lamiera, oltre che l'evoluzione dei gusti estetici – perché queste innovazioni siano generalizzate e perché la monoscocca diventi il tipo di struttura correntemente usata per le automobili. Così è proprio negli anni Cinquanta, quando Zanuso scrive il suo articolo, che il settore della carrozzeria italiana vive una fase critica di transizione, che vede questa attività passare da un tipo di lavoro prevalentemente artigianale ad una vera e propria produzione industriale. ¹²⁶

La monoscocca Lambda: dall'automobile alla sedia

L'articolo sulla fuori serie dimostra l'interesse del Nostro per settori industriali diversi da quelli della produzione edile – non a caso quello dell'automobile – ma vi è dell'altro. Tra il 1959 e il 1964 Zanuso si cimenta nella progettazione di una seduta interamente realizzata in lamiera metallica, che ne sfrutta le possibilità di lavorazione, ben note ai carrozzieri delle automobili: imbutitura e piegatura irrigidiscono il materiale a tal punto da conferirgli proprietà portanti. La sedia in questione, prodotta da Gavina, è formata da due gusci in lamiera saldati alle estremità, che lavorano in contrasto e si irrigidiscono vicendevolmente: il guscio soprastante fornisce l'appoggio al corpo e risolve in un unico elemento seduta e schienale,

Sedia Lambda,
Gavina 1959-1964,
disegno che utilizza
la rappresentazione
a viste sovrapposte,
1960 ca.
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D MIC 119).

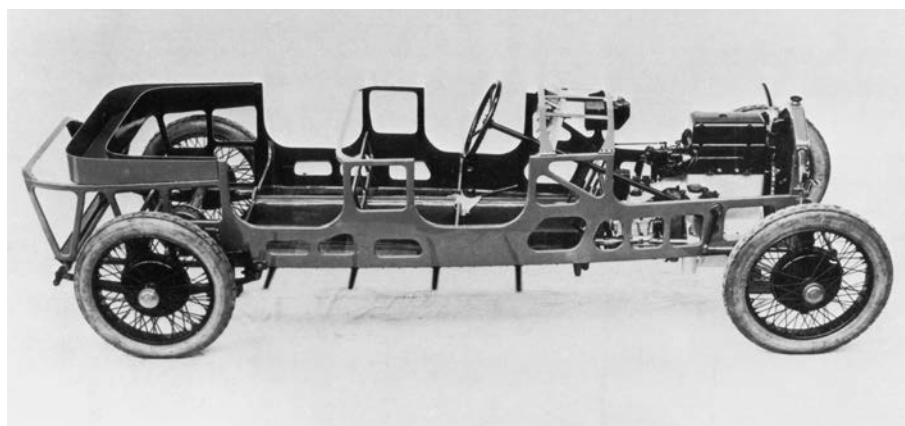
Sedia Lambda,
in lamiera metallica,
1960 ca.
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 6).



mentre quello sottostante ha funzione di irrigidimento (la concavità verso l'alto disposta sotto al sedile conferisce ulteriore rigidità all'insieme). Per le gambe, a sezione ad U, e i bordi della seduta è sfruttata la tecnica della piegatura, che conferisce rigidità strutturale alla lamiera.¹²⁷ Anche in questo caso, come per la poltrona Lady, Zanuso adotta la rappresentazione a viste sovrapposte, che permette di controllare immediatamente la rispondenza tra piante, sezioni e prospetti anche in oggetti con raggi di curvatura complessi come questo.

La relazione di progetto della sedia Lambda¹²⁸ (questo il nome della seduta), qui ripubblicata, esplicita questi aspetti e illustra il processo di progettazione come caratterizzato da *feedback* continui tra disegni e modelli. Inizialmente il doppio guscio si interrompe a metà dello schienale, ma gli studi sui prototipi rivelano che la zona di unione tra i due gusci rappresenta un punto debole, in corrispondenza del quale il guscio soprastante può deformarsi. La decisione di estendere il guscio sottostante a tutto lo schienale migliora le prestazioni statiche della sedia e ha come "effetto collaterale" la riduzione dello spessore della lamiera e quindi del peso della sedia. Il sistema a doppio guscio unito alla piegatura adottata per le gambe conferisce alla sedia la portanza richiesta e consente al contempo una notevole economia di materiale. A questo si aggiunge che la lamiera, almeno in linea teorica, può essere messa in forma rapidamente riducendo drasticamente i costi di produzione. La forma conferita alla lamiera attraverso i procedimenti di piegatura e stampaggio assicura la portanza della sedia Lambda, sicché per descriverla si possono impiegare le parole con cui Zanuso racconta la carrozzeria monoscocca nel suo articolo del 1953: «tutti i suoi elementi di forma vengono quindi a coincidere con elementi di struttura».¹²⁹

Il principio di funzionamento della monoscocca, che Zanuso coglie già nel 1953, è stato talmente compreso e interiorizzato da farne il punto di forza della sua sedia. Lo conferma anche il nome scelto: la Lancia Lambda, presentata ufficialmente ai Saloni dell'Automobile di Parigi e di Londra nel 1922, è una delle prime macchine a adottare il principio della monoscocca. La sua struttura è costituita da due fiancate metalliche, alleggerite da vuoti, e collegate tra loro da traverse, alcune delle quali servono a sorreggere i sedili. Come ha sottolineato Gregotti si tratta



Lancia Lambda, presentata ai Saloni dell'Automobile di Parigi e di Londra nel 1922. Su questa pagina la struttura portante, costituita da due fiancate metalliche alleggerite da vuoti e collegate tra loro da traverse (V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale. Italia 1860-1980*, Milano 1986, p. 164).

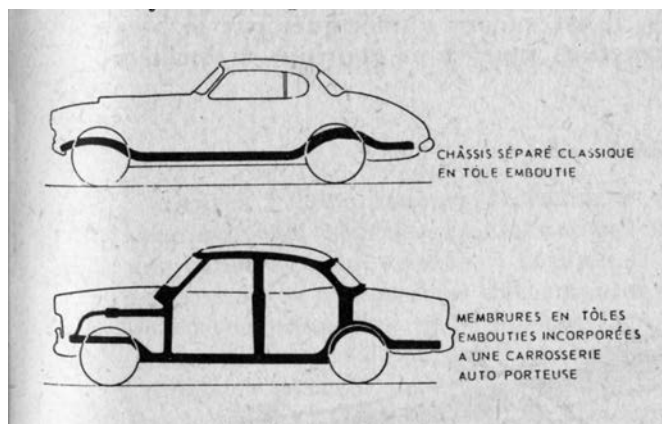
della prima vettura ideata come «un oggetto unico, studiato globalmente nella parte meccanica e nella carrozzeria, in un periodo in cui l'automobile era ancora il risultato, più o meno riuscito, della sommatoria di tante parti disegnate autonomamente».¹³⁰ All'interno dello studio Zanuso il progetto della sedia Lambda è seguito da Richard Sapper, giovane designer tedesco formatosi disegnando elementi di carrozzerie automobilistiche presso lo "style center" della Mercedes Benz.¹³¹ Sapper, interrogato sulla provenienza del nome della sedia, non sembra ricordarlo, ma alla luce dell'interesse dimostrato da Zanuso per la monoscocca può forse essere casuale che per la sua sedia realizzata interamente in lamiera metallica autoportante Zanuso scelga lo stesso nome della prima macchina ad impiegare il principio della carrozzeria autoportante?

Anche il tipo di saldatura utilizzato è rivelatore: le saldature "a punti" che uniscono le parti che compongono la sedia (ad eccezione della connessione delle gambe che è ottenuta per saldatura autogena) consentono di ottenere una superficie continua tra tutti gli elementi dell'oggetto. Non a caso si tratta dello stesso tipo di saldatura messo a punto, dopo anni di sperimentazioni, dai carrozzieri d'automobile e impiegato anche da un altro oggetto verso il quale Zanuso nutre un particolare interesse: la Vespa prodotta dalla Piaggio a partire dal 1946, la cui scocca è anch'essa in lamiera autoportante.

*La monoscocca come «oggetto tecnico concreto»,
chiave d'accesso alla cultura tecnica*

Il passaggio alla monoscocca trasforma radicalmente l'organizzazione della produzione nel settore dell'industria automobilistica. I carrozzieri devono imparare a lavorare in stretto contatto con chi progetta i motori e viceversa: chi non vi riesce è destinato a fallire. Così, dalla metà degli anni Venti, il progettista-carrozziere-industriale "tradizionale" si vede costretto a stabilire legami sempre più intensi con le case automobilistiche e a pensare sempre più in termini di integrazione e sempre meno in termini di assemblaggio di pezzi. Come la monoscocca lavora per sinergie tra le parti costituenti, così i carrozzieri acquisiscono una spiccata capacità a lavorare per sinergie, a progettare "integralmente" i veicoli.¹³² In modo analogo

Schema che illustra la differenza tra automobili con carrozzeria e *châssis* indipendenti e automobili con carrozzeria "monoscocca" autoportante (J.C. Maroselli, *L'automobile et ses grands problèmes*, Paris 1958, p. 165).



la comprensione del funzionamento della carrozzeria monoscocca sembra svelare a Zanuso la logica degli oggetti tecnici contemporanei.

Nel suo saggio *Du mode d'existence des objets techniques* pubblicato nel 1958, il filosofo della tecnica francese Gilbert Simondon, che per primo studia gli oggetti tecnici – automobili, motori, turbine, ecc. – da un punto di vista filosofico, traccia la differenza tra «oggetto tecnico astratto» e «oggetto tecnico concreto».¹³³ Per lui l'«oggetto tecnico astratto» è un oggetto in cui ogni elemento svolge una funzione e lavora indipendentemente dagli altri; è un sistema chiuso, primitivo, formato da unità teoriche e materiali finite, assolute e indipendenti. Nell'«oggetto tecnico concreto» invece gli elementi svolgono contemporaneamente più funzioni e lavorano per sinergie invece che per funzioni separate.

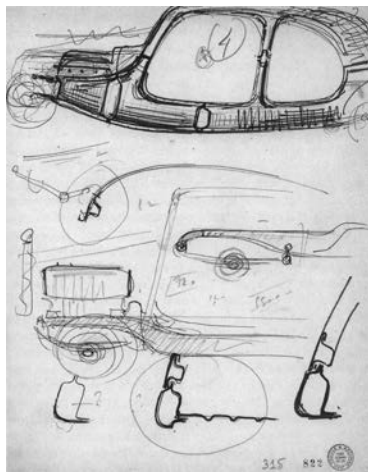
Nella linea evolutiva di un oggetto, l'«oggetto tecnico astratto» corrisponde ad una condizione più arcaica, ha carattere “analitico” e tende ad evolvere per convergenza delle funzioni dei suoi elementi verso l'«oggetto tecnico concreto», che invece ha carattere “sintetico”.¹³⁴ Impiegando il lessico di Simondon, la macchina tradizionale, formata da telaio portante e carrozzeria, è un «oggetto tecnico astratto», costituito da molteplici parti che sommate l'una all'altra danno il risultato finale, mentre la monoscocca è un «oggetto tecnico concreto», in cui le parti lavorano per sinergia: gli elementi strutturali sono al contempo elementi di forma.

Non vi è traccia di una conoscenza da parte di Zanuso della cultura tecnica francese di quegli anni, tuttavia le categorie coniate da Simondon consentono di misurare fino a che punto il Nostro apprezzi le reali innovazioni tecniche e abbia compreso e fatto propri i modi di pensare e progettare del mondo della produzione. Il suo entusiasmo per la rivoluzione portata dalla monoscocca, oggetto tecnico per eccellenza, rivela la sua capacità di riconoscere quello che Simondon definisce un «processo di concretizzazione», il passaggio cioè da un «oggetto tecnico astratto» ad un «oggetto tecnico concreto», dall'automobile con carrozzeria indipendente all'automobile monoscocca.

Queste conoscenze e questo modo di pensare sono tipici di industriali ed ingegneri, ma rari negli architetti. Non a caso un entusiasmo per la monoscocca analogo a quello di Zanuso si ritrova in Jean Prouvé, costruttore e non architetto. La Traction Avant prodotta dalla Citroën (1934) – la prima macchina dalla scocca autoportante di grande successo e diffusione – costituisce uno dei casi-studio esemplari illustrati dal costruttore francese nei suoi corsi al Conservatoire National des Arts et Métiers e ispira il progetto dei pannelli della Maison du Peuple di Clichy (1935-1939).¹³⁵ Analogamente, la comprensione del funzionamento della monoscocca sembra assumere un ruolo fondamentale nella maturazione tecnico-professionale di Zanuso: è la chiave che apre alla comprensione dell'universo tecnico e produttivo. Lavorando a stretto contatto con l'industria, Zanuso sembra prendere coscienza del fatto che o si creano «oggetti tecnici concreti», il cui funzionamento è fondato sulla sinergia tra le parti, o si rimane al di fuori della logica tecnica e industriale.

Non è dunque un caso che molti degli oggetti da lui progettati possano essere descritti come «oggetti tecnici concreti», per usare il linguaggio di Simondon. Si tratta cioè di oggetti in cui ciascuna parte costituente non svolge una sola funzione, ma più funzioni contemporaneamente. Nella macchina per cucire Borletti, modello 1102 (1955-1956), la scocca che costituisce la “carrozzeria” dell'oggetto

Citroën Traction Avant.
A sinistra, schizzo di Jean Prouvé che illustra il principio di funzionamento della carrozzeria autoportante. Si tratta di uno dei disegni preparatori per il corso di *Arts appliqués aux métiers*, al Conservatoire National des Arts et Métiers (1957-1970).
A destra, carrozzeria autoportante della Traction Avant, 1934 (per gentile concessione degli eredi di Jean Prouvé).



ha allo stesso tempo funzione portante e di supporto per i meccanismi interni; nella sedia Lambda (1959-1964) seduta e schienale sono risolti in un unico elemento la cui stabilità è il risultato di una sinergia tra tutti gli elementi costitutivi; nel telefono Grillo, prodotto per Siemens (1962-1966), cornetta e base fissa, che compongono i telefoni tradizionali, sono fuse insieme ed integrate in un unico oggetto. Questo modo di lavorare sarà utile a Zanuso anche quando all'inizio degli anni Sessanta l'ingegner Luraghi, amministratore delegato della Alfa Romeo, lo incaricherà di attuare una revisione del coupé 2600 (1963-1965). Il progetto, che non avrà seguito, si fonda sul principio di integrare in soli due pezzi – un “guscio” soprastante e uno sottostante – i principali elementi costitutivi della carrozzeria: sopra padiglione-fiancata-scocca, sotto *châssis*-fondo-paraurti.

Attratto verso il design da un'innata passione per le tecniche costruttive, Zanuso dunque non si interessa solo alle possibilità offerte da queste ultime, ma impara ed assimila il modo di pensare e progettare per sinergie e per integrazioni tipico dei tecnici e degli ingegneri che lavorano nell'industria di quegli anni.

Quasi a riprova dell'avvenuta presa di coscienza, nel 1960 Zanuso scriverà che il designer non può essere semplicemente «l'ideatore di forme nuove, di eleganti rivestimenti o affusolate carenature»,¹³⁶ «non può limitarsi ad una consulenza estetica e formale di superficie ma è trascinato immediatamente e inequivocabilmente a penetrare profondamente nel tema che gli è proposto per poterne afferrare la sintesi».¹³⁷ Qui il termine «sintesi» sembra rimandare almeno a due aspetti: quello della sintesi formale, che tende a fondere istanze progettuali diverse (tecnico-produttive, strutturali, economiche, formali, ecc.) in una forma complessiva, e quello della sintesi funzionale, che mira all'integrazione di diverse funzioni in un unico elemento e che deriva dal modo di pensare e di organizzare il progetto.

*Zanuso come attore e divulgatore della cultura tecnica:
la tecnica come foriera di nuovi linguaggi architettonici*

All'inizio degli anni Cinquanta il confronto tra l'evoluzione del settore degli ogget-

ti d'uso, supportata da una continua e metodica sperimentazione e dalla messa a punto di nuove tecniche produttive, e quella, mancata, del settore edile è percepito come impietoso. Forse è proprio questa diffusa sensazione di ritardo rispetto agli altri paesi europei a spingere Zanuso ad accentuare il suo ruolo di promotore attivo della cultura tecnica presso gli architetti. Nella prima metà degli anni Cinquanta, attraverso le pagine di "Casabella-Continuità", Zanuso invita i suoi colleghi ad aderire senza riserve alla cultura tecnica contemporanea e ad impiegare le tecniche costruttive moderne presentando alcune tra le più interessanti esperienze straniere nel campo dell'industrializzazione edilizia e della produzione in serie, tra cui il Punt System, messo a punto da Ove Arup per la prefabbricazione dell'edilizia scolastica in Inghilterra¹³⁸ e l'opera di Jean Prouvé.¹³⁹

Nel 1955 Zanuso lancia un ulteriore appello per l'aggiornamento tecnico dei progettisti in occasione del *Dibattito sulla tradizione in architettura* organizzato dal MSA e pubblicato da "Casabella-Continuità".¹⁴⁰ Quest'ultimo sancisce la centralità della riflessione sulla storia per gli architetti italiani, sia quelli della vecchia generazione come Albini che i giovani cosiddetti "delle colonne", tra i quali Guido Canella e Aldo Rossi.¹⁴¹ L'intervento di Zanuso è un monologo che denota un atteggiamento poco disposto al dialogo: non si chiede quale sia la tradizione da seguire. Per lui la questione è a monte e riguarda la maturità tecnica e culturale dei professionisti: l'architetto deve prima di tutto avvalersi dei mezzi tecnici messi a disposizione dall'industria contemporanea. Ai suoi occhi la posizione culturale degli architetti italiani in quegli anni «è tale da non permettere loro una visione sufficientemente ampia per comprendere e utilizzare tutti quegli elementi sia scientifici che tecnologici che i vari rami specializzati della cultura suggeriscono».¹⁴²

L'amarezza di Zanuso – ribadita nuovamente nel 1961 quando "Casabella-Continuità" lo invita a partecipare ad un numero speciale dedicato a *Quindici anni di architettura italiana*¹⁴³ – è tanto più comprensibile se si considera che il suo lavoro è quotidianamente diviso tra architettura e design. Nel 1964, scrive: «La necessità di dover interpretare la totalità di un processo produttivo impone al designer l'aggiornamento programmatico delle discipline propriamente scientifiche al fine di padroneggiare le scelte tecniche fondamentali relative alla determinazione del prodotto, evitando che esse, poste dall'esterno, blocchino le sue facoltà inventive ed espressive».¹⁴⁴ È dal campo del design dunque che proviene lo stimolo ad un aggiornamento tecnico costante, il quale ha a sua volta conseguenze dirette sulla forma degli oggetti.

Già nel 1953 Zanuso spiegava che: «Il rapporto esistente tra l'*industrial design* e la macchina è un rapporto di reciproca influenza; se, da un lato, la macchina viene guidata dall'intelligenza dell'uomo che ne regola il moto, dall'altro la fantasia e la cultura dell'uomo o dell'artista vengono sollecitate ad immaginare forme non certo inventate dalla macchina, ma che la macchina può suggerire attraverso un "linguaggio" (se così si può chiamare) tipicamente ed unicamente suo».¹⁴⁵

Per Zanuso la padronanza delle tecniche costruttive è dunque necessaria non solo per essere al passo con i tempi, ma anche perché acuisce le capacità inventive – è fonte di ispirazione – ed è foriera di nuove espressioni architettoniche.

L'importanza che riveste per Zanuso la conoscenza delle tecniche di produzione contemporanee sarà ribadita anche più avanti, nell'impostazione del suo corso presso il Politecnico di Milano e nel libro *Elementi di tecnologia dei materiali come*

introduzione allo studio del design del 1967.¹⁴⁶ Il volume, pensato per gli studenti del corso di Trattazione morfologica dei materiali tenuto da Zanuso al Politecnico, descrive nel dettaglio le tecniche di trasformazione dei principali materiali impiegati nel design.¹⁴⁷ Queste non sono oggetto di lezioni teoriche, ma la loro conoscenza è considerata come punto di partenza fondamentale per svolgere le esercitazioni progettuali in cui si articola il corso.

*L'organizzazione del processo progettuale:
«Consultant Designer» e lavoro in équipe*

L'avvicinamento alla cultura tecnica auspicato da Zanuso per i progettisti non riguarda solo le tecniche di produzione, ma anche l'organizzazione dell'iter progettuale: come abbiamo visto l'integrazione di più funzioni e più istanze progettuali in un unico oggetto dipende anche da come viene impostato e condotto il progetto.

Al Convegno del progresso edile tenutosi a Milano nell'aprile 1953 egli presenta la relazione *Lo studio dei modelli industriali e la produzione di serie*,¹⁴⁸ in cui fa il punto delle conoscenze tratte dalle sue esperienze nel campo della produzione industriale per trasmetterle ai colleghi architetti. Il testo potrebbe essere stato scritto da un progettista di aeroplani o di motori (in particolare la prima parte in cui non vi è nessun riferimento all'architettura né all'edilizia), ma si tratta di un testo chiave, in cui Zanuso esplicita ciò che, nella sua esperienza personale, passa dal mondo del design a quello dell'architettura.

Zanuso si concentra sull'organizzazione e la metodologia di progetto, affrontando la questione della composizione dell'équipe di progettazione e riportando lo “schema organizzativo” di uno studio di disegno industriale, tratto – come precisa lui stesso – da un saggio del designer inglese Milner Gray.¹⁴⁹ Per Zanuso, che riprende Gray, la progettazione per la produzione in serie deve avvalersi di una squadra (formata tra gli altri da progettisti e disegnatori) guidata da un coordinatore, che Zanuso indica come «Consultant».

Nel suo testo Gray definisce il «Consultant Designer» (o «Design Consultant») in contrapposizione allo «Specialist Designer»: il primo è un progettista che lavora contemporaneamente per più di un'impresa e che presta un'attività di consulenza;¹⁵⁰ il secondo è specializzato nei problemi connessi ad un particolare settore industriale e spesso impiegato all'interno di un'azienda.¹⁵¹ Alla fine degli anni Quaranta, mentre in Gran Bretagna i designers sono per lo più interni alle aziende, negli Stati Uniti la figura del «Consultant Designer» è già molto diffusa; i designers americani si cimentano nella progettazione di oggetti anche molto diversi tra loro per tipologia e tecnologia: dalle automobili ai frigoriferi, fino alle imbarcazioni a motore.

Nel suo testo Zanuso non cita neppure lo «Specialist Designer». Egli si considera, a ragione, un «Consultant Designer» che è in grado di prestare la sua attività progettuale in settori produttivi anche molto diversi tra loro. Inoltre per lui, come specificherà in un testo successivo,¹⁵² il «Consultant Designer» deve assumere anche la funzione di «Design Consultant Chairman», etichetta con cui designa una figura capace di guidare un *team* di progettazione e di integrare il lavoro di specialisti con diverse competenze. Il designer pertanto non lavora solo, ma sempre nel quadro di «una organizzazione del lavoro collettivo dove alla figura del *consultant chairman* corrisponda una struttura organizzativa composta da collaboratori diretti e indi-

retti [...]».¹⁵³ Fatta eccezione per Adriano Olivetti, che già dalla fine degli anni Venti mette in piedi un vero e proprio ufficio di progettazione “interno”¹⁵⁴ alla sua azienda e introduce in Italia la consuetudine di chiamare progettisti esterni a collaborare con il personale,¹⁵⁵ è negli anni Cinquanta – quelli del “miracolo economico” – che le medie e piccole industrie italiane operanti nel settore dei beni di consumo di media durata consolidano i propri legami con la cultura del progetto facendo del designer un collaboratore “normale” dei tecnici di fabbrica,¹⁵⁶ sull’esempio americano.

Zanuso impara precocemente questo modo di lavorare collaborando con Pirelli-Arflex alla fine degli anni Quaranta. È lui stesso a sottolineare che i primi lavori sull’applicazione della gommapiuma si facevano «con l’assistenza di tecnici e operai egualmente entusiasti e curiosi, ma soprattutto che mettevano a disposizione preziose conoscenze e abilità artigianali per confrontarsi con il tema della produzione che gradualmente sarebbe diventata industriale».¹⁵⁷ Anche una decina di anni dopo, in occasione della progettazione della sedia Lambda, Zanuso scrive: «Chi ci ha aiutato nel campo dell’informazione tecnica e tecnologica sono stati gli organi di informazione tecnica e la consulenza di specialisti, mentre gli operai specializzati e i tecnici che preparano le serie campione di carrozzerie per automobili ci sono stati indispensabili nella preparazione di modelli e delle serie sperimentali».¹⁵⁸ La composizione dell’équipe di progetto che Zanuso riprende da Gray, composta da un numero imprecisato di ricercatori, guidati dal «Consultant Designer», che lavorano insieme in vista di un medesimo obiettivo, presenta molte affinità con il modello organizzativo del lavoro nel settore tecnico-produttivo. Qui vige una concezione collettiva del lavoro, secondo la quale il progettista deve essere in grado di dialogare allo stesso tempo con il direttore commerciale e con il tecnico di produzione, e nella quale tutti collaborano apportando le proprie competenze specifiche in vista del raggiungimento dell’obiettivo finale, che si configura come un risultato collettivo per eccellenza.

Questa concezione “collettiva” della progettazione sembra particolarmente congeniale a Zanuso. Lo dimostra l’entusiasmo con cui egli racconta di una sua visita agli stabilimenti della Boeing nella seconda metà degli anni Sessanta, quando vi si sta progettando il 747. Zanuso scrive: «il prototipo del Boeing 747 [...] sembrava un grande Gulliver coricato nel suo capannone costruito apposta per lui, sul quale si arrampicavano decine di piccoli uomini a prendere misure, verificare curvature, e tutt’attorno tavoli da disegno, apparecchi di controllo, e più in là un enorme stanza con tremila tavoli da disegno e altrettanti progettisti ognuno col suo problema da risolvere, pezzetto da far combaciare, programma da rispettare [...]. Mi sono reso conto allora della complessità del processo di progettazione, del suo nascere come ideazione di poche persone che poi si allargava gradualmente a popolazioni sempre più grandi fino a coinvolgere in un’unica tensione unificante una potenzialità di progettazione enorme, articolata, ma tutta tesa ad un circuito unitario. [...] Questo è l’aspetto del design e della progettazione in genere che mi ha sempre affascinato; dispone di una potenzialità culturale prima ancora che organizzativa capace di determinare e mantenere una adeguata tensione progettuale e creativa per la soluzione di problemi di alto livello di complessità».¹⁵⁹

L’interesse di Zanuso per il design, dettato dalla maggiore vicinanza di questo al

mondo della produzione, è sì per le tecniche costruttive e produttive, ma anche per le tecniche di progetto e di organizzazione del lavoro. Lo conferma ancora nel 1985 quando, a proposito del proprio interesse precoce per il design, scrive: «ha avuto probabilmente per me la sua origine nel desiderio e nella curiosità di conoscere e scoprire il mondo della produzione industriale. Volevo sapere di più di questo mondo sconosciuto di cui le scuole non avevano mai parlato [...]. Mi sembrava di scoprire cose interessanti e soprattutto una più precisa idea di progetto, una maggiore attenzione ai processi, una maggiore capacità di controllo dei programmi; una nuova capacità di governare il coinvolgimento di molti sul problema specifico».¹⁶⁰

A conferma dell'assimilazione del carattere "collettivo" del processo di progettazione sarà Zanuso stesso ad affermare, in una delle sue ultime interviste, qui ripubblicata, che per lui l'aspetto più affascinante del lavoro del designer è «governare la complessità attraverso l'interdisciplinarietà. Facendo questo mestiere si è costretti a lavorare con gli altri».¹⁶¹

Ciononostante non mancano difficoltà e diffidenze: molti tecnici di fabbrica non vedono di buon occhio i designers esterni chiamati a progettare i prodotti della propria azienda. L'ingegnere Gino Martinoli, che vanta una lunga esperienza di lavoro in Olivetti e in Necchi, testimonia che: «nel nostro paese, nelle nostre fabbriche, l'ingegnere domina assoluto. Le esigenze funzionali, le esigenze dei meccanismi, dei cinematismi che corrispondono a condizioni assolutamente teoriche, predominano su qualunque altro criterio. Introdurre l'industrial designer, lo stilista, negli stabilimenti, negli uffici tecnici, nelle officine, è un'impresa molto ardua. I tecnici sono di una suscettibilità nel loro mestiere che è assolutamente preoccupante. [...] Solo quando il prototipo è stato disegnato e i meccanismi sono completati, si è chiamato l'industrial designer il quale, smussate le forme e agendo con molti compromessi e contrattazioni con il tecnico, riuscirà a ottenere che le forme vengano adattate alle esigenze del gusto e a quelle estetiche».¹⁶²

Le difficoltà – di linguaggio, ma anche psicologiche – incontrate da Zanuso nel dialogare con i suoi interlocutori in fabbrica – responsabili tecnici e commerciali – e in particolare l'esperienza di progettazione di macchine per cucire per Borletti sembrano avergli aperto gli occhi. A questo proposito egli scrive: «In quella esperienza, insomma, mi sono reso conto che in Italia le condizioni strumentali in cui si sviluppa il disegno industriale sono diverse da quelle dei paesi di più avanzata industrializzazione e che quindi il livello in cui opera il disegnatore industriale in Italia è inferiore sul piano organizzativo e quindi implica una serie di contatti più complessa e più numerosa».¹⁶³

È forse per attenuare il clima di generale diffidenza delle aziende nazionali nei confronti della figura del designer che Zanuso, forte delle sue precoci esperienze in questo campo, si fa promotore di alcune delle principali iniziative che mirano a diffondere il design e il lavoro dei designer.

La battaglia per l'autonomia del design.

La X Triennale e il I Congresso dell'Industrial Design

I primi anni Cinquanta sono cruciali per la nascente cultura del design italiano. Nel 1951 è creata su "Domus" la rubrica "Disegno per l'industria", curata da Alberto Rosselli, dalla quale nasce tre anni dopo, nel 1954, la rivista autonoma "Stile Indu-



Pagina a fronte:
l'ingresso alla
X Triennale di Milano
con divani di
Marco Zanuso,
composizione a
soffitto di Gianni Dova
e pavimento di
Roberto Crippa
(da *La memoria e il
futuro. I congresso
internazionale
dell'industrial design.
Triennale di Milano,
1954, Milano 2001,*
tav. XI).

*Mostra
del mobile singolo,
X Triennale di Milano
(da *La memoria e
il futuro. I congresso
internazionale
dell'industrial design.
Triennale di Milano,
1954, Milano 2001,*
tav. XII).*

Gio Ponti,
Gianfranco Frattini,
Alberto Rosselli,
Soggiorno
dell'abitazione
uniambientale,
*Mostra dello standard
alla X Triennale
di Milano
(da *Decima triennale
di Milano, Milano 1954,*
tav. XVI).*

stria". Questa costituirà, fino alla sua chiusura nel 1963, uno dei principali luoghi di dibattito per il design. Nel 1952 "Domus" pubblica il *Manifesto per il disegno industriale* dove si sottolinea la particolarità della situazione italiana, in cui da un lato la professione di "disegnatore industriale" non esiste ufficialmente, dall'altro vi sono personalità che proprio nel campo del disegno industriale riscuotono successo a livello mondiale.¹⁶⁴

Nel 1954 Zanuso è membro della Giunta tecnica esecutiva della X Triennale, che pone al centro del suo programma due temi: l'unità delle arti e il rapporto tra arte e produzione.¹⁶⁵ Per la prima volta il disegno industriale è il vero protagonista della mostra milanese, come dimostrano alcune delle iniziative promosse. La *Mostra del mobile singolo*¹⁶⁶ presenta una selezione di arredi di serie non ambientati, considerati come entità a sé stanti; la *Mostra dello standard*¹⁶⁷ propone un appartamento arredato con i mobili provenienti dalla sezione del mobile singolo per illustrare le possibilità derivanti dall'adozione di mobili prodotti in serie nell'arredamento della casa; infine la *Mostra dell'Industrial Design*¹⁶⁸ – la prima mostra internazionale di disegno industriale in Italia – presenta centocinquanta oggetti selezionati dalla produzione mondiale di industrial design, ordinati secondo affinità formali e d'uso e presentati con disegni, fotografie e modelli.

Nell'ottobre 1954, nell'ambito della manifestazione milanese, è organizzato anche il I Congresso Internazionale dell'Industrial Design; Zanuso è membro del comitato organizzativo.¹⁶⁹ Il convegno risponde al crescente interesse per il design espresso dagli intellettuali italiani: vi partecipano tra gli altri Luciano Anceschi, Giulio Carlo Argan, Gillo Dorfles, Dino Formaggio, Filiberto Menna e Renzo Zorzi. Al contempo l'incontro consente al pubblico di conoscere direttamente alcuni protagonisti della cultura internazionale del disegno industriale e dell'arte, tra i quali Walter Dorwin Teague, Jacques Viénot e Asger Jorn.¹⁷⁰ La presenza di personaggi con radici culturali anche molto diverse tra loro ne fa un momento di confronto farraginoso e forse meno proficuo di quanto lasciavano sperare i nomi dei partecipanti, ma l'importanza simbolica dell'evento non viene per questo sminuita.

La X Triennale rappresenta la tribuna che Zanuso e i suoi colleghi designers attendevano da tempo e svolge un ruolo fondamentale nel processo di istituzionalizzazione della figura dell'industrial designer. Accostando le sezioni espositive relative al design e il congresso, la manifestazione si configura come una vera e propria "campagna di promozione" della "nuova" professione del designer presso il pubblico dei potenziali futuri acquirenti, oltre che presso gli industriali e i quadri delle aziende produttrici.¹⁷¹ Nel congresso questo fine "auto-promozionale" viene alla luce in modo esplicito. Uno dei relatori, Paolo Lejeune, asserisce: «Bisogna partire dall'industriale, perché da lui parte l'iniziativa. Bisogna influenzarlo e bisogna familiarizzarlo con metodi che egli praticamente non può più ignorare se vuole sostenere la concorrenza». ¹⁷² Per fare questo il congresso affronta in modo esplicito la questione del rapporto arte-produzione. Non è dunque un caso che dell'esperienza della X Triennale, di cui Zanuso riferisce in due scritti,¹⁷³ egli rilevi l'importanza del Congresso che «si propone la ricerca di un metodo nella qualificazione del design individuando una serie di rapporti tra forma e funzione, forma e meccanismo, forma e mercato, forma e metodo di fabbricazione nell'intento di identificare lo sviluppo della forma come sviluppo di una sostanza tecnica, funzio-

nale, umana, come integrazione tra fenomeno industriale e fenomeno artistico». ¹⁷⁴ Nell'intento degli organizzatori, il confronto tra le diverse posizioni espresse al congresso, unite alla visita delle sezioni espositive sul design, costituiscono un potente dispositivo di informazione e divulgazione. L'occhio, una volta allenato, impara a «collegare, di volta in volta, la forma dell'oggetto con la sua funzione, con il meccanismo, con il metodo di fabbricazione, con il mercato», ¹⁷⁵ a individuare cioè quali fattori risultino determinanti nella messa a punto della forma di un dato oggetto. Per usare le parole di Alberto Rosselli, l'intento è quello trasmettere, attraverso gli oggetti scelti, come la bellezza di un prodotto sia il risultato di un «giusto e felice rapporto fra tecnica e arte, fra funzionalità e fantasia». ¹⁷⁶

La X Triennale contribuisce infine alla costruzione di una coscienza di sé da parte degli industrial designers italiani. Nel 1954 è istituito il premio Compasso d'Oro da parte dei grandi magazzini La Rinascente, come riconoscimento ai produttori e ai progettisti di oggetti che si sono distinti «per i valori estetici di una produzione tecnicamente perfetta», ¹⁷⁷ e nel 1956 viene fondata a Milano l'Associazione per il Disegno Industriale (ADI), con lo scopo di promuovere lo sviluppo del design anche attraverso la creazione di scuole specializzate. ¹⁷⁸ Zanuso è tra i promotori di entrambe le iniziative.

34

Verso una scuola di disegno industriale a Milano

La questione dell'insegnamento del disegno industriale svolge un ruolo fondamentale nel processo di legittimazione disciplinare del design e costituisce uno dei nodi del dibattito nella seconda metà degli anni Cinquanta. In quegli anni le riviste specializzate pubblicano con frequenza crescente articoli che documentano



Marco Zanuso e Ivan Matteo Lombardo in una pausa dei lavori del I Congresso dell'Industrial Design a Milano, 1954 (da *La memoria e il futuro. I Congresso Internazionale dell'Industrial Design. Triennale di Milano, 1954*, Milano 2001, tav. IV).

l'attività e il funzionamento degli istituti che si dedicano alla formazione del "designer": dalla Hochschule für Gestaltung di Ulm (HfG) all'Institute of Design di Chicago.¹⁷⁹ Nel settembre 1958, all'Esposizione Universale di Bruxelles, Tomás Maldonado tiene una conferenza dal titolo *Le nuove prospettive industriali e la formazione del designer*. All'epoca egli è da poco diventato direttore della HfG di Ulm e il suo discorso, pubblicato integralmente sulla rivista "Ulm", può essere considerato una dichiarazione programmatica sull'orientamento della scuola.¹⁸⁰ La conferenza è pubblicata da "Stile Industria" nel gennaio 1959¹⁸¹ ed innesca una serie di reazioni che saranno pubblicate sul numero successivo della rivista con il titolo *Discussione sull'insegnamento del disegno industriale*.¹⁸² In questi anni in cui si tenta di costruire un progetto formativo istituzionalizzato per il designer, la HfG costituisce per molti un modello e la conferenza di Maldonado sembra fungere da acceleratore per le forze interessate alla costituzione in Italia di una formazione specializzata in questo campo.

Negli anni successivi si inizia così a lavorare per la creazione di Corsi Superiori di Disegno Industriale a Venezia, Firenze e Roma, pensati quale potenziamento e proseguimento degli Istituti Superiori per le Industrie Artistiche (ISIA).¹⁸³ Zanuso partecipa agli sforzi volti all'istituzione del corso di Venezia. Negli stessi anni fa parte di un'équipe chiamata a progettare la struttura organizzativa e gestionale di una nuova scuola di disegno industriale a Milano, la cui proposta viene presentata sulle pagine di "Edilizia moderna" nel 1964.¹⁸⁴ Il corso di studi ipotizzato affianca al progetto le materie teoriche: è accentuato il peso degli insegnamenti scientifici, con particolare attenzione all'aggiornamento sul progresso tecnico in ogni campo, e sono introdotti insegnamenti sull'amministrazione aziendale (*business administration*) e sulle scienze sociali. Questa proposta non avrà un seguito immediato, ma sarà uno degli antefatti della lunga vicenda che porterà alla creazione, presso il Politecnico di Milano, prima di un indirizzo di laurea in disegno industriale (1984) e finalmente del primo Corso di Laurea in Disegno Industriale in Italia (1994), vicenda della quale Zanuso è stato tra i principali animatori.¹⁸⁵ L'impegno di Zanuso per la promozione dell'insegnamento nel campo dell'industrial design è testimoniato anche dall'attività svolta presso l'International Council of Societies of Industrial Design (ICSID).¹⁸⁶ Nel 1964, come membro del consiglio direttivo dell'associazione, prende parte al seminario di Bruges in cui si discute della struttura delle scuole di disegno industriale e del quale riferirà in una conferenza tenuta in Australia nel 1971, dal titolo *Education Seminars*.¹⁸⁷

Il design e i tentativi di "scientifizzazione" del progetto

Sul finire degli anni Cinquanta Zanuso, poco più che quarantenne, ha già all'attivo un numero considerevole di realizzazioni, nel campo dell'architettura e del design. Tra le architetture più note figurano il complesso degli stabilimenti, uffici e case operaie per Cedis a Palermo (1954-1956), le Fabbriche per Olivetti in Argentina (1954-1961), e in Brasile (1956-1961), mentre tra gli oggetti di design si contano le sedute prodotte per Arflex – la Lady è la prima di una collezione di sedute progettate da Zanuso, a cui seguono la poltrona Senior e il divano IX Triennale presentati con successo di largo pubblico e di critica alla IX Triennale nel 1951, e negli anni successivi il divano-letto Sleep-o-matic (1954), la poltrona Mar-

tingala (1954) e la Baby (1955) – e le macchine per cucire prodotte da Borletti (1955-1956). Zanuso arriva così progressivamente ad occupare un posto di primo piano nel panorama italiano e internazionale: i suoi progetti sono presentati su riviste italiane e straniere ed egli è frequentemente invitato a partecipare a dibattiti, convegni e corsi, in particolare sui temi dell'industrial design.

In queste occasioni Zanuso torna a più riprese sulla questione delle tecniche di progetto, tema che in quegli anni è particolarmente vivo nel campo del design per diverse ragioni. In primo luogo il design è per sua natura più vicino dell'architettura a questioni di carattere metodologico. Come fa notare Giulio Carlo Argan in occasione del I Congresso dell'Industrial Design, il design «implica nel proprio principio l'idea del progettare o pianificare». ¹⁸⁸ E ancora: «il suo intervento non si limita al momento dell'invenzione: mirando a risolvere a priori nella forma dell'oggetto tutti i problemi di materia, esecuzione, praticità, costi, ecc., il design riasorbe nella tecnica mentale della ricreazione della forma molti problemi che prima erano inerenti alla fase meccanica dell'esecuzione». ¹⁸⁹ A questo *penchant* metodologico del design si aggiunge la maggiore vicinanza dei designers, rispetto agli architetti, alla logica della produzione industriale, che li rende più attenti all'ottimizzazione dei processi produttivi e al risparmio di tempo. Questa prossimità li rende anche consapevoli del fatto che gli oggetti che progettano non sono prototipi unici come gli edifici, ma oggetti da produrre industrialmente in migliaia di esemplari, da cui l'importanza che siano «ben progettati» – l'idea sottesa è che un processo di progettazione controllato razionalmente è garanzia di rispondenza tra programma e prodotto stesso. Infine la tendenza alla “scientifizzazione” del progetto è funzionale al lento e faticoso processo di consolidamento sociale dei designers, ¹⁹⁰ i quali a differenza degli architetti, non possono contare sul prestigio derivante da una tradizione consolidata.

Gli atti della *Conference on systematic and intuitive methods in engineering, industrial design, architecture and communications*, tenutasi nel 1962 presso il Dipartimento di Aeronautica dell'Imperial College di Londra, ¹⁹¹ testimoniano l'interesse per la scientifizzazione delle attività di progettazione in campi disciplinari anche distanti. Gli atti vengono tradotti in italiano nel 1967, ¹⁹² ma Zanuso possiede l'edizione originale inglese, scrupolosamente sottolineata. Nella stessa filiera si colloca il volume curato nel 1968 da Giuseppe Susani *Scienza e progetto*, ¹⁹³ che figura anch'esso nella biblioteca di Zanuso. I saggi raccolti nel volume sono eterogenei, ma tutti tesi a definire, attraverso tecniche e metodi sistematici per la soluzione dei problemi, quella che potrebbe essere definita una “scienza del progetto”; particolare importanza assume in questo senso il *System Engineering*.

Zanuso, iniziato al Funzionalismo dal corso di Griffini e passato attraverso il lavoro sulla cucina moderna, è perfettamente cosciente dell'esistenza di metodi per l'organizzazione del lavoro progettuale. Per lui, educato alla «metodologia dell'architettura e dell'urbanistica moderna», il progettista «non “inventa” per improvvise illuminazioni, [...] non crea pure forme astratte. Quasi sempre invece deve studiare a fondo le caratteristiche tecniche dell'oggetto che dovrà disegnare e solo in un secondo tempo le tradurrà in una forma esteticamente valida». ¹⁹⁴ La progettazione non è dunque il risultato di un'ispirazione: «non un'opera che l'architetto estrae dalla sua coscienza o dalla tradizione, ricevendo dall'arte il beneficio della

Zanuso nel suo studio con la poltrona Lady (da "Abitare", marzo 1962, n. 7, p. 5).

Pubblicità del divano-letto Sleep-o-matic, Arflex 1954 (da "Stile industria", 1956, n. 8).



creazione formale»,¹⁹⁵ ma piuttosto «un atto di progettazione che è verifica di ipotesi mutevoli e diverse».¹⁹⁶

Al contrario dei suoi colleghi della Facoltà di Architettura di Milano che insegnano Composizione architettonica in un'accezione che avvicina l'architettura all'arte, Zanuso accoglie a braccia aperte il tentativo di "scientifizzazione" del progetto che attraversa il dibattito architettonico degli anni Sessanta, arricchito dalla confluenza di studi promossi in ambiti disciplinari diversi: dall'ingegneria alla psicologia, dall'urbanistica alle arti figurative. Ma in che termini Zanuso descrive le strategie di progettazione che impiega?

La «progettazione integrata» secondo Zanuso

Nell'intervento di Zanuso *Il colore nell'industrial design*, al I Congresso Nazionale del Colore, tenutosi a Padova nel 1957,¹⁹⁷ compare per la prima volta negli scritti del Nostro la dicitura «progettazione integrata». Questa formula, o quella di «progettazione integrale» che viene usata in alternativa, appare con sempre maggiore frequenza nel dibattito architettonico italiano a partire dalla fine degli anni Cinquanta, anche se non vi corrisponde un significato univoco e condiviso.

In generale nel settore della produzione edilizia la progettazione integrata è intesa come strumento per migliorare la produttività, soprattutto attraverso la programmazione delle operazioni da svolgere e dei loro tempi. Alla Conferenza nazionale

dell'edilizia organizzata a Roma dall'INArch nel febbraio 1963 Giuseppe Ciribini tiene una relazione dal titolo *La progettazione integrale nella teorica dell'industrializzazione edilizia*,¹⁹⁸ in cui tenta di fare chiarezza su questa dicitura. Per lui l'aggettivo «integrale» sancisce la «necessaria continuità [...] del ciclo edilizio dall'officina al cantiere»,¹⁹⁹ sicché la progettazione integrale riguarda la programmazione dei tempi e dei modi del processo progettuale, dal progetto degli elementi alla loro realizzazione, fino alla loro posa in opera in cantiere.

Nel 1965 si tiene a Milano il XIV Convegno Nazionale degli Ingegneri Italiani e in questa sede diversi relatori affrontano il tema della progettazione integrale. Per l'ingegner Carlo Rusconi Clerici si tratta di uno strumento per definire su basi razionali e «scientifiche» la sequenza delle attività che conducono alla realizzazione di un'opera.²⁰⁰ Gli altri interventi sulla progettazione integrata sono ancora più tecnici e descrivono le applicazioni del sistema Pert che consente la programmazione e il controllo delle fasi di progettazione e realizzazione.²⁰¹

Negli stessi anni il dibattito sulla progettazione integrata contagia anche il mondo universitario. Nell'anno accademico 1965-1966 viene istituito un corso di Progettazione integrale presso la Facoltà di Architettura dell'Università di Trieste, tenuto da Enzo Frateili. Secondo lui, principio pregiudiziale per introdurre la progettazione integrale è la «razionalizzazione» del progetto, cioè una possibile metodica logica applicata ai processi mentali che avvengono nel progetto stesso. Il modello, secondo Frateili, è la *design philosophy* inglese e americana, «fondata sul combinarsi ed integrarsi della metodologia con la creatività, sull'impiego cioè razionale di determinate teorie e tecniche entro la prassi inventiva».²⁰²

Al Politecnico di Milano è Alberto Rosselli, affascinato dalla scomposizione analitica dei problemi,²⁰³ a formulare con maggiore compiutezza una teoria relativa ai metodi del progetto. Già nel 1959 egli scriveva: «L'architetto come individuo creatore unico di una costruzione e isolato nel suo studio non ha più ragione di essere e soprattutto non ha più la possibilità di condurre a termine il proprio compito con l'autorità e la competenza necessarie».²⁰⁴ Per questo la scuola deve preparare «gli allievi ad un metodo di progettazione integrata e cioè alla valutazione armonica di tutti i problemi tecnici ed estetici che intervengono nella costruzione di oggi, e ad un sistema di collaborazione ideativa tra più persone con differenti attitudini e specialità».²⁰⁵

L'idea di Zanuso di progettazione integrata sembra voler fondere insieme quella di Rosselli – suo collega al Politecnico dal 1965 presso l'Istituto di Architettura degli interni, arredamento e decorazione, all'epoca diretto da Carlo De Carli – e quella di Ciribini e degli ingegneri. Nel già citato testo del 1957, Zanuso scrive che la progettazione integrata «pone il designer al centro di una convergenza di energie e di competenze differenziate che si integrano».²⁰⁶ E più oltre precisa: «è l'integrazione di esigenze tecnologiche sociali ed economiche, di necessità biologiche e di effetti psicofisici di materiali, forma, colore, volume e spazio: è un modo di pensare coordinato e relazionato».²⁰⁷ Non si tratta dunque solo di gestire le competenze degli specialisti coinvolti nella progettazione ma anche di pensare insieme i diversi dati del progetto. È su questa capacità di «pensare insieme» o «per sinergie» che si fonda per il nostro il lavoro dell'industrial designer. Ne è riprova la definizione di industrial design enunciata poco prima nello stesso testo da Zanuso: per lui l'in-

dustrial design è la «progettazione integrata e programmata di un oggetto prodotto industrialmente in massa».²⁰⁸

Per il Nostro l'attività del designer coincide e si fonda sulla «progettazione integrata», che rimanda da un lato alla capacità di definire l'opera «integralmente» (cioè nel suo insieme e nei suoi diversi aspetti) prima della sua realizzazione, dall'altra alla necessità di integrare in questa definizione tutti i dati del problema, derivanti dai diversi saperi specialistici coinvolti nel processo di progettazione.

Nel 1953, a proposito del lavoro svolto dai progettisti delle automobili a carrozzeria monoscocca, Zanuso scriveva: «Nella necessità di risolvere in un'unica soluzione il problema strutturale, quello della penetrazione aerodinamica e della capienza interna, il disegnatore di una carrozzeria di questo tipo attua nel suo lavoro un'esperienza di tecnica e di produzione e un'intuizione di sintesi formale che ne definiscono la tipica fisionomia di *industrial designers*».²⁰⁹ E ancora, nel 1964 Zanuso è cofirmatario di una proposta per una scuola di industrial design in cui si afferma che: «la dote fondamentale del designer, oltre alla capacità di assimilare adeguatamente i dati del problema, e oltre a una indispensabile informazione circa i mezzi disponibili per la soluzione, è la capacità inventiva di sintesi. Ciò che lo qualifica non è perciò soltanto il possesso di un determinato sapere nozionale, quanto il possesso di capacità operative, il sapere cioè operare soluzioni».²¹⁰

Per Zanuso «integrale» sembra rimandare dunque alla sintesi finale, al lavoro per sinergie tipico del mondo produttivo e forse non è un caso che la dicitura «progettazione integrale» derivi dal campo della progettazione e produzione di automobili.²¹¹

Dopo la svolta della monoscocca, una macchina può essere pensata solo in termini di integrazione: la struttura portante monoscocca è in lamiera piegata e le parti che risultano cave o svuotate sono impiegate per farvi passare i cavi che portano energia ai diversi meccanismi. Come visto in precedenza, Zanuso coglie immediatamente questa «rivoluzione» e interiorizza precocemente questo modo di pensare: per lui si parla di «integrazione» quando un elemento incorpora in sé più funzioni.

Nel secondo dopoguerra quando si progetta un capannone si pensa prima alla struttura e poi alle canalizzazioni, che vengono aggiunte, in un secondo momento. È il caso della maggior parte delle strutture portanti trilitiche di Angelo Mangiarotti, tra cui i sistemi FM (1964) e U70 (1968). In Zanuso invece si avverte un interesse precoce per l'integrazione tra funzioni diverse. Nei suoi stabilimenti industriali la struttura non ha unicamente funzione portante, ma diventa di volta in volta anche qualcosa d'altro: sostegno degli elementi di illuminazione zenitale, supporto per i canali di smaltimento delle acque piovane e per le canalizzazioni di condizionamento dell'aria o, ancora, veicolo per il trasporto di energia. Così la sequenza dei progetti di Zanuso per l'industria può essere letta come una progressiva complessificazione del sistema trave-pilastro, che incorpora di volta in volta ulteriori funzioni. Negli Stabilimenti Cedis a Palermo (1955-1956) incorpora i canali per lo smaltimento delle acque piovane, nelle Fabbriche Olivetti in Sud America (Argentina, 1954-1961 e Brasile, 1956-1961) e Necchi a Pavia (1960-1961) si aggiungono le canalizzazioni per il condizionamento dell'aria «testate» in diverse configurazioni (integrazione nella struttura orizzontale e in quella verticale), infine nel sistema costruttivo per gli stabilimenti Olivetti Italia (Crema, Scarmagno e Marcanise, 1967-1972), Zanuso progetta una struttura portante cava completamente prefabbricata che consente agli impianti di innervare l'edificio



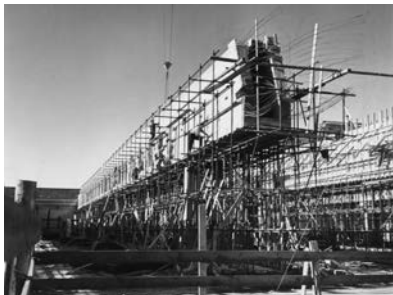
Stabilmienti Cedis,
Palermo 1955-1956,
elemento strutturale
con incorporati i canali
per lo smaltimento
delle acque piovane.
Veduta durante il
cantiere e veduta del-
l'interno a progetto
ultimato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 48).



Fabbrica Olivetti,
Argentina,
Buenos Aires
1954-1961.
Trave cava in
costruzione e
testata con
condizionatore a
cantiere quasi ultimato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 31).



Fabbrica Olivetti,
Brasile, San Paolo
1956-1961.
Pilastro cavo
durante il cantiere e
a progetto ultimato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 33).



Stabilmienti Necchi,
Pavia, 1960-1961.
Trave cava durante
il cantiere e
a progetto finito
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 38).

Stabilimento
Olivetti Italia,
Scarmagno 1972 ca.
Vista delle travi
secondarie cave
dall'interno durante
il cantiere e vista
esterna a progetto
ultimato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT 36 e 37).



e all'energia di arrivare in ogni punto dello stabilimento. L'evoluzione avviene «per sinergie» o «per integrazione», incorporando via via un numero sempre maggiore di funzioni e di problematiche, fino a creare oggetti caratterizzati da un'alta «complessità funzionale», per riprendere le teorie dello psico-sociologo francese Abraham Moles, che Zanuso conosce bene.²¹² Applicando le chiavi di lettura prese in prestito da Gilbert Simondon, questa progressiva complessificazione può essere descritta come un «processo di concretizzazione», cioè come passaggio da un oggetto tecnico analitico (e primitivo) ad un oggetto tecnico concreto sempre più evoluto, perché incorpora in sé un numero di funzioni sempre più elevato.

Questo modo di lavorare, per scomposizione e ricomposizione delle funzioni, era già stato indagato negli anni Trenta da alcuni protagonisti del Movimento moderno – tra i quali Le Corbusier, ma anche i fratelli Heinz e Bodo Rasch – per le sue potenzialità creative, in quanto consente di liberarsi da schemi concettuali predefiniti.²¹³ Il suo impiego, conscio o inconscio, da parte di Zanuso testimonia la sua elasticità mentale e la capacità di non lasciarsi imprigionare in schemi aprioristici.

Un processo di progettazione “analitico-scompositivo”

È lecito a questo punto chiedersi come si articoli il processo progettuale del «Consultant Designer». Nel già citato testo del 1953 sui modelli industriali,²¹⁴ Zanuso descrive le capacità che deve possedere il «Consultant Designer Chairman» chiamato a dirigere il processo di progettazione. È colui che «ha la visione sintetica del problema, e da questa fa derivare una organizzazione e un coordinamento di studi, ricerche ed esperienze, che condurranno alla determinazione e definizione del modello in tutte le sue parti. La sua deve essere una preparazione [...] assai vasta, non solo, ma particolarmente adatta a ricondurre la problematica di un particolare modello sul piano della produzione industriale».²¹⁵ Pertanto, continua il Nostro, «oltre ad una capacità di sintesi nella progettazione del modello [...] è necessaria a chi opera in questo campo anche una capacità analitica riguardo alle possibilità [tecniche ed economiche] della macchina, o meglio, del ciclo produttivo».²¹⁶ E ancora nel 1960, in occasione di due conferenze-lezioni a Torino per l'Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale,²¹⁷ Zanuso scriverà che il processo di progettazione si configura come un «lungo processo analitico da un lato», seguito dalla «necessaria verifica parziale e generale delle successive e parziali sintesi fino alla sintesi generale».²¹⁸

Sembra qui di intravedere alcuni tratti caratteristici del processo di progettazione di Zanuso: prima un lungo processo di scomposizione analitica del problema progettuale nelle sue diverse componenti, in cui svolge un ruolo di particolare importanza la conoscenza delle potenzialità delle tecniche di produzione contemporanee, quindi una successione di sintesi parziali, per arrivare ad una sintesi finale.

Questa lettura è confermata da Roberto Guiducci che, in un articolo sulle Fabbriche Olivetti in Sud America, definisce il modo di progettare di Zanuso come «progettazione “a posteriori”»,²¹⁹ contrapposta ad un modo di progettare “a priori”, cioè sulla base di posizioni precostituite. «Progettare dopo aver studiato il tema» spiega Guiducci, «dopo averlo sentito e interpretato, dopo averlo analizzato a fondo fino a trovarne il succo e la caratterizzazione principale».²²⁰

Attraverso le numerose esperienze di progettazione – di design e di architettura – questo modo di procedere dall’analisi dei dati del programma alla sintesi progettuale sembra consolidarsi in un *modus operandi*: Zanuso non prende le mosse da una concezione formale a priori, ma dal programma fornito dal committente e dalle possibilità tecniche offerte dall’industria. È per questo che, secondo Guiducci, «è uno dei pochi architetti che non patisce come un sacrificio della propria personalità il suggerimento che viene da più moderne, anche se più semplificate, soluzioni tecniche ed, al contrario ne accetta la presenza come un dato di fatto, un termine realistico da cui farsi suggerire [...] nuove ipotesi architettoniche».²²¹ In questo caso il risultato è un’architettura «razionale» e «funzionale».²²²

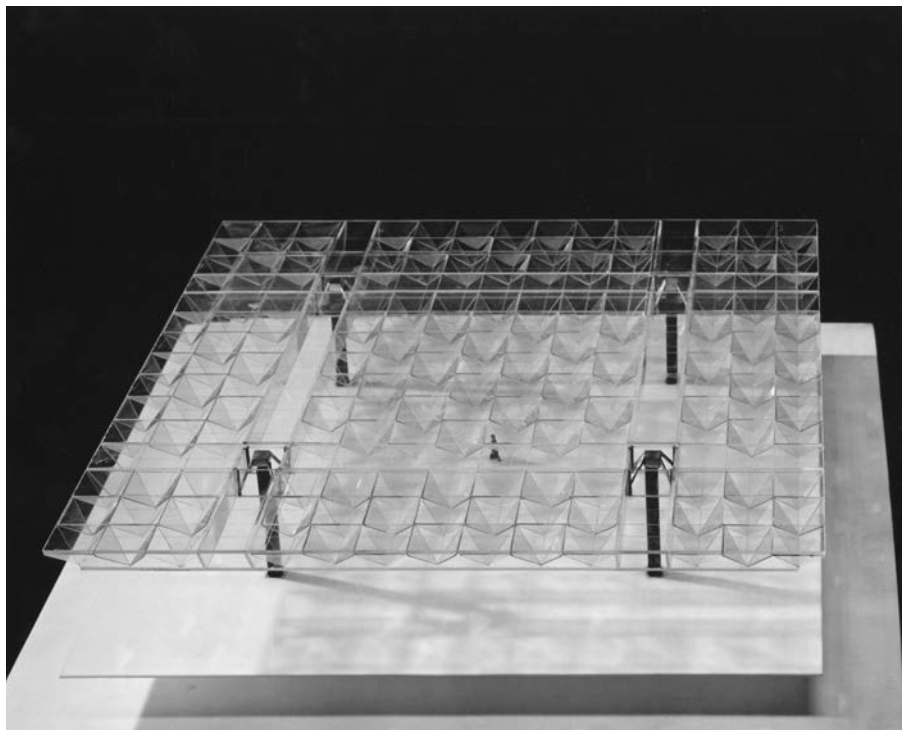
Il modo di procedere «analitico-scompositivo» di Zanuso è tipico del mondo della produzione, ma ha molte analogie con il metodo di progettazione funzionalista che procede analizzando nel dettaglio il problema progettuale da diversi punti di vista, componendoli e ricomponendoli in sintesi parziali, fino alla sintesi complessiva.

A proposito della propria formazione di designer autodidatta Zanuso scrive, anche a nome degli altri designers che operano in Italia in quegli anni: «Ci è stata di aiuto la possibilità di utilizzare quel metodo di progettazione che noi architetti avevamo acquisito affrontando i problemi della nuova architettura e della nuova urbanistica».²²³ E ancora «Gli architetti che oggi [nel 1960] hanno fra i 35 e i 50 anni, educati nelle scuole di architettura del nord Italia in special modo e quindi formati alla metodologia dell’architettura e dell’urbanistica moderne hanno una preparazione, un modo di analizzare i problemi e di ricercarne la possibilità di sintesi che li avvicina ai modi proposti per la progettazione industriale».²²⁴

Iniziato al Funzionalismo dai corsi di Griffini su Klein e addentratosi nella sua essenza grazie al lavoro condotto sulla cucina per l’editoriale Domus, Zanuso trova nelle esperienze a contatto con la produzione industriale una conferma della validità degli imperativi di razionalizzazione oltre che la possibilità di metterli in pratica. Attraverso i continui rapporti con l’industria, i suoi mezzi e le sue tecniche di organizzazione, il metodo di progettazione si rafforza ulteriormente e diventa un dispositivo estremamente efficace, i cui ingranaggi vengono continuamente oliati dall’esercizio che gli consentono le numerosissime commesse.

L’accento sul “metodo” e sulla “metodologia” parlano chiaro. Come ha sottolineato François Burkhardt, per Zanuso e per alcuni suoi coetanei, «la nozione di “moderno” è disgiunta dai problemi di stile in senso tradizionale».²²⁵ Per loro essere “moderni” significa adottare le tecniche di organizzazione del lavoro di proget-

Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Complesso industriale
Olivetti a Scarmagno,
il "modulo oggetto",
plastico della struttura
portante metallica
visto dall'alto, 1962 ca.
(primo progetto
non realizzato)
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 37; foto
Aldo Ballo, Milano).



tazione derivanti dall'industria coeva. Da qui discende l'analogia metodologica tra architettura e design: come ha notato Burkhardt questa «unitarietà di pensiero» deriva da un «approccio comune, improntato alla nozione industriale e razionale di uso».²²⁶ Questa unitarietà di metodo è confermata dallo stesso Zanuso quando nel 1964 scrive che il design non è una disciplina nuova, ma piuttosto «l'adeguamento metodologico e l'operazione di integrazione della progettazione tradizionale alla nuova realtà della produzione e del consumo».²²⁷

Leggere tra le righe delle relazioni di progetto

Nel corso degli anni Sessanta la carriera di Zanuso tocca il suo apice. Tra gli oggetti di design più noti di questo periodo si contano le radio e i televisori per Brionvega (dal 1961), le macchine per cucire per Necchi (1962-1966), il telefono Grillo per Siemens (1962-1966), e nuove sedute per Arflex come le poltrone Woodline, Fournaline e Baronet (1963). Nel campo dell'architettura realizza le Case prefabbricate Feal in via Laveno a Milano (1960-1963), gli stabilimenti Necchi a Pavia (1960-1961), l'Istituto Stomatologico Italiano a Milano (1961) e gli stabilimenti per Olivetti Italia a Crema, Scarmagno e Marcianise (1967-1972).

A questa vasta produzione di oggetti e architetture corrisponde una quasi altrettanto ricca messe di relazioni di progetto. Queste consentono di leggere tra le righe un processo di progettazione caratterizzato da una sistematica esplorazione di tutti i problemi posti, in cui la ricerca della soluzione è guidata da un atteggiamento



Complesso IBM,
Segrate 1968-1974,
vista generale.
A destra, l'edificio dei
servizi e a sinistra, uno
dei volumi ad uffici
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 46).

estremamente pragmatico. Dopo aver esposto i dati di progetto e le problematiche da risolvere, le relazioni presentano le soluzioni via via avanzate (esplicitando i rispettivi vantaggi e svantaggi) e le ragioni per cui queste sono state scartate o accettate e portate avanti – ragioni che possono essere tecniche, economiche, morfologiche o simboliche – infine è descritta la soluzione mandata in produzione. Le relazioni di progetto per la sedia Lambda in lamiera,²²⁸ per la seggiolina prodotta dalla Kartell in polietilene,²²⁹ per i televisori Brionvega²³⁰ e per il telefono Grillo²³¹ sono interessanti proprio per la chiarezza con cui viene raccontato l'iter progettuale ed è per questo che vengono ripubblicate in questa sede.

Le relazioni dei progetti di architettura sono più scarse: si tratta principalmente di descrizioni degli edifici realizzati, con qualche accenno alle tecniche costruttive adottate. La relazione del primo progetto (non realizzato) per gli Stabilimenti Olivetti a Scarmagno, scritta a quattro mani con l'architetto napoletano Eduardo Vittoria (co-autore del progetto), costituisce un'eccezione.

Qui i progettisti esplicitano alcune delle «idee che hanno guidato il lavoro»,²³² consentendo di intravedere la natura «analitico-scompositiva» del processo di progettazione.

A partire da una breve ma precisa esposizione dei dati di partenza del progetto per Scarmagno forniti dalla committenza, si snoda una fase analitico-scompositiva, che viene «fotografata» dagli autori nel testo, presentando le questioni progettuali che ritengono fondamentali, numerate da uno a cinque. Nella fattispecie si tratta di: 1) controllare la scala dell'intervento in relazione al paesaggio; 2) definire un «modulo oggetto», elemento di base che racchiude uno spazio abitabile e che, essendo sempre identico, consente l'adozione delle tecniche di prefabbricazione; 3) controllare la forma complessiva risultante dall'aggregazione di elementi sempre identici; 4) assicurarsi che le soluzioni tecniche nascano insieme alla concezione architettonica e che sfruttino le potenzialità dell'industria contemporanea; 5) rendere infine la forma dell'edificio in qualche modo «parlante», capace di raccontare qualcosa della funzione dell'edificio.²³³ A partire da questi dati inizia presumibilmente il processo di sintesi: il risultato è un progetto fondato sull'impiego di moduli quadrati di

Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984.
I volumi si inseriscono
nel paesaggio della
campagna romana
(da *Il complesso
produttivo IBM Italia
spa a S. Palomba,
Roma*, Milano 1983,
pp. 22-23; foto
Matteo Piazza, Milano).



45 metri di lato, ciascuno formato da una copertura metallica reticolare a sbalzo sorretta da quattro pilastri. Grazie alla pianta quadrata i moduli, che possono essere uniti per semplice accostamento con l'interposizione di un elemento di completamento, consentono potenzialmente l'ampliamento all'infinito nelle due direzioni principali. Nel progetto definitivo sono disposti secondo uno schema planimetrico a doppia T il quale, grazie alla sua articolazione, non oppone al paesaggio un prospetto unico ma un *landscape* a diversi piani di profondità e che dall'interno consente viste sul paesaggio varie e diversificate. Il progetto non sarà mai realizzato così come previsto, ma la sintesi finale prende in conto puntualmente tutti gli elementi esplicitati dai progettisti e si configura come risultato di una «progettazione integrata», capace cioè di fondere insieme più funzioni e problematiche.

45

Progettare il progetto

Negli anni Settanta il metodo di «progettazione integrata» è al centro degli scritti di Zanuso. Molti di questi sono articolati sulla base di una stessa tela di fondo alla quale vengono apportate delle varianti in funzione dell'occasione per la quale sono preparati. Particolarmente completo risulta il lungo testo scritto per il corso del Collegio dei tecnici dell'industrializzazione edilizia (CTE)²³⁴ in cui, dopo un'introduzione sulla «progettazione integrata», Zanuso presenta i principali progetti realizzati per l'industria e il terziario, anche se non sempre specificando fino a che punto questi siano il risultato di questo modo di progettare. In questo testo, e negli altri testi teorici di questi anni, ricorrono pure i temi della «progettazione partecipata», risultato cioè di un gruppo di progettazione «allargato», di cui fanno parte specialisti di vari settori; del progetto come processo per il buon esito del quale è necessario «che i compiti e le relative responsabilità siano individuabili e riconoscibili lungo tutto l'iter del percorso progettuale»; del progetto come risultante da «complesse convergenze disciplinari utilizzate a livello cibernetico».²³⁵ A proposito del riferimento alla cibernetica Zanuso spiega che si tratta di «ristabilire tra le discipline una qualità di comunicabilità dei relativi linguaggi tali da favorire un effettivo discorso interdisciplinare, capace di influenzare reciprocamente la creati-

vità progettuale».²³⁶ Il riferimento ai processi di retroazione teorizzati da Norbert Wiener rimanda pertanto ad un processo di progettazione alimentato da continui *feedback* tra i diversi membri del progetto e i diversi aspetti del problema progettuale.

Nell'insieme i testi sulla progettazione integrata sono spesso apodittici e ripetitivi, ma da essi traspare chiaramente che l'interesse di Zanuso riguarda il processo di progettazione stesso almeno quanto i suoi esiti. Ne è conferma la definizione che egli dà del progetto, inteso come l'«insieme di tutte le attività progettuali che vanno dalla prima decisione a tutte le fasi successive d'intervento programmatiche ed operative delle quali il progetto del manufatto nella sua essenza fisica è una forse tra le più importanti, ma che perde di significato e di attualità storica se non inquadrata nella globalità dei processi che crescono e maturano al suo intorno».²³⁷

La sfida della complessità: dalla progettazione integrata alla teoria dei sistemi

Le esperienze di progettazione per l'industria che Zanuso vive tra gli anni Cinquanta e gli anni Settanta lo portano ad affinare le proprie capacità di gestire la crescente complessità dei processi di progettazione e di esecuzione. Ne è testimonianza il testo di Zanuso sull'esperienza di progettazione delle fabbriche Olivetti, scritto a posteriori nel 1976,²³⁸ che dimostra la sua capacità di adeguare le proprie strategie di progetto al mutare delle esigenze della produzione. Se nei primi progetti per Olivetti in Argentina e Brasile la committenza richiedeva una fabbrica a settori specializzati e tra loro interdipendenti, nelle ultime esperienze per Scarmagno, Crema e Marcianise l'ambiente di lavoro era concepito come *continuum* entro il quale offrire la massima libertà di sviluppo all'apparato produttivo, articolato per «unità organiche di produzione».²³⁹

È proprio grazie alla profonda conoscenza del mondo della produzione e al *know-how* sviluppato negli anni che Zanuso sarà in grado di gestire, dalla fine degli anni Sessanta, due impegnativi progetti per IBM: gli Uffici a Segrate, nei pressi di Milano (1968-1974) e il Complesso produttivo di Santa Palomba nella campagna romana (1979-1984).

Non è un caso che l'interesse del Nostro per la gestione del progetto sembri accentuarsi ulteriormente con l'inizio dell'esperienza di progettazione per la multinazionale americana. Il progetto per gli uffici di Segrate è preceduto da un periodo di quasi due anni durante i quali, attraverso una corposa documentazione elaborata dalla stessa azienda, Zanuso prende conoscenza di IBM: della sua organizzazione interna (il suo organigramma), dei modi di lavorare – individuale, ma soprattutto per gruppi, sempre ricombinati e diversi –, della volontà di ridurre le relazioni gerarchiche, dell'esigenza di flessibilità, ecc. È sulla base di questo materiale che il Nostro, fatta propria la *corporate identity* dell'azienda americana, è chiamato a darle forma costruita.

La relazione di progetto per Segrate, pubblicata sulla rivista “Il nuovo cantiere” nel 1976 (qui riproposta nella versione ampliata pubblicata da “Casabella”²⁴⁰), descrive l'azienda americana come formata da raggruppamenti di individui assimilabili a «sistemi aperti di complessità superiore, caratterizzati da forte duttilità nel coordinamento dei ruoli e di rilevante dinamicità nella trasformazione e nello sviluppo per l'adeguamento alle accelerate innovazioni tecnologiche».²⁴¹ Per Zanuso

il gruppo di lavoro, inteso come «unità organica» o come «primo sistema strutturato» diventa l'elemento modulare della progettazione.²⁴²

Nel testo ricorrono espressioni quali: «progettazione integrata», «dimensionamento e coordinamento modulare», e ancora «controllo del processo di progettazione», per finire con «metodologia di approccio sistemico». La progettazione integrata sembra qui riferirsi all'integrazione di competenze disciplinari diverse (architettoniche, strutturali, impiantistiche, ecc.) nella fase di concezione, mentre come ausilio fondamentale per raggiungere l'obiettivo della massima razionalizzazione dell'operazione (che include progettazione e realizzazione) viene chiamato in causa l'approccio sistemico.

Lo stesso Zanuso spiega: «ci si è posti il problema di sviluppare la possibilità di scorporo degli appalti e per questo è stato utile analizzare il complesso come un sistema costituito da un numero elevato di sottosistemi, ognuno dei quali completamente dettagliato e analizzato nelle sue modalità costruttive, nei tempi di attuazione e nelle non poche interferenze».²⁴³ Il concetto di base della struttura portante cava degli edifici, che integra verticalmente ed orizzontalmente l'ingente quantità di impianti necessari, sembrerebbe il frutto della progettazione integrata, mentre la gestione del progetto e del cantiere sarebbe stata resa possibile dall'adozione di un approccio sistemico improntato alla "teoria generale dei sistemi" di Ludwig von Bertalanffy.²⁴⁴ Per Zanuso «progettazione integrata» e «progettazione sistemica» dimostrano così la loro compatibilità e anzi, in questo caso, la loro complementarietà.

Il progetto per IBM a Segrate illustra fino a che punto Zanuso abbia metabolizzato e capitalizzato l'esperienza precedente nella progettazione di complessi industriali e come questa si evolva per consentire l'applicazione al settore terziario, il quale eredita negli anni Settanta la pesante dotazione impiantistica che fino ai decenni precedenti era appannaggio dei complessi industriali. Anche la progetta-

Marco Zanuso con il responsabile della Arflex (da "Stile industria", maggio 1960, n. 26-27).



zione degli ambienti di lavoro e di uffici *open space*, di cui Zanuso scriverà in diverse occasioni, deve molto alla pregressa attività di progettazione per l'industria. In un testo del 1977 egli paragona la progettazione di ambienti per uffici ad una progettazione a grande scala: una volta definito il modulo base – il gruppo di macchine nel caso dell'industria, il gruppo di lavoro nel caso degli uffici – la progettazione degli uffici segue il metodo della pianificazione territoriale.²⁴⁵

Ultime testimonianze e interviste

Se si eccettuano le relazioni di progetto, negli anni Ottanta e Novanta gli scritti di Zanuso tornano spesso sugli stessi argomenti, tra cui figurano: la progettazione integrata, la progettazione sistemica, il processo progettuale, il rapporto tra cultura progettuale e cultura industriale, la progettazione degli ambienti di lavoro, ecc. Spesso i titoli sono più interessanti dei testi stessi, che hanno carattere più accademico. Il tono è meno fresco e diretto e vi ricorrono formulazioni generali.

Vi sono tuttavia alcune eccezioni, che riguardano le testimonianze di Zanuso sulla sua attività giovanile: in queste occasioni i toni ritornano quelli entusiasti e partecipi dei suoi primi scritti. È il caso del suo intervento al convegno di studi sulla resistenza tenutosi a Bergamo nel 1985,²⁴⁶ in cui il Nostro ripercorre gli anni della propria formazione, raccontando “a ruota libera” dei suoi professori, delle sue prime esperienze professionali, degli incontri, quindi della guerra e infine della ricostruzione: dalle speranze cadute alla ripresa, fino agli incontri importanti con Olivetti, Brion, Rogers, ecc.

Negli ultimi anni gli scritti lasciano sempre più spazio alle interviste. A onor del vero queste caratterizzano tutto l'arco della carriera di Zanuso, tuttavia con il passare degli anni le risposte diventano meno stringate e il Nostro concede più tempo ai suoi intervistatori, con i quali ripercorre volentieri le tappe cruciali della sua carriera – questa è l'impressione che ne trae il lettore, per quanto in una di esse Zanuso affermi di non amare parlare del passato e «ritornare sulle cose».²⁴⁷ Parlando di specifici progetti – dalle prime esperienze in Pirelli a quelle per Brion – egli svela anche alcuni tratti peculiari del suo modo di pensare e di progettare. Le interviste costituiscono testimonianze dirette e immediate dell'attività del progettista e, come sottolineato in apertura, veicolano, forse più di alcuni scritti, la tempra dell'uomo e l'entusiasmo con cui ha portato avanti le proprie idee. È per queste ragioni che si è deciso di includere due delle ultime interviste a Marco Zanuso in chiusura della presente antologia, scelte perché consentono di cogliere in modo particolarmente diretto lo spirito e il modo di argomentare del Nostro.

La marginalizzazione come prezzo per una conoscenza “dall'interno” della cultura industriale coeva

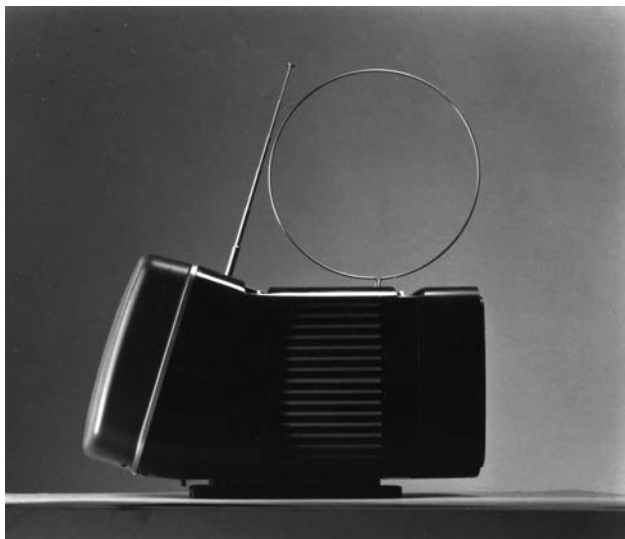
Come dichiarato inizialmente, nella selezione degli scritti di Zanuso da pubblicare, questa antologia ha privilegiato quelli che più evidenziano i suoi interessi di ricerca e il suo apporto al dibattito contemporaneo. L'interesse per le tecniche di produzione è per così dire “innato” e già evidente fin dagli anni Quaranta: si pensi agli articoli scritti con Paolo Chessa per la “Domus” di Rogers,²⁴⁸ ma anche ai progetti realizzati, tra cui spiccano quelli per Arflex che impiegano i materiali che accompagnano la riconversione post-bellica dell'industria nazionale. Al contrario la

curiosità nei confronti delle tecniche di progetto matura progressivamente in Zanuso attraverso una presa di coscienza che passa da alcuni punti cruciali. In primo luogo il lavoro sulla cucina moderna (1944-1945), che apre a Zanuso le porte dell'organizzazione scientifica della produzione trasposta alla realtà dell'abitazione; poi il contatto diretto con l'organizzazione del lavoro in fabbrica grazie all'esperienza di progettazione per Arflex (dal 1949); negli anni Cinquanta il lavoro in qualità di *Consultant Designer* a capo di équipes di progetto sempre più numerose e complesse; quindi la presa di coscienza della necessità di progettare per integrazioni e sinergie, rappresentata dalla "monoscocca" e dalla progettazione della sedia Lambda (1959-1964); fino alla teorizzazione della «progettazione integrata» e, più tardi, all'insistenza sulla necessità di adottare una progettazione sistemica. La crescente attenzione nei confronti delle tecniche di organizzazione del progetto maturata attraverso l'esperienza nel campo del design rappresenta, a nostro avviso, il lascito fondamentale che Zanuso fa al settore dell'architettura. Tuttavia se l'attenzione al processo progettuale è quasi connaturata al design, nel campo dell'architettura questa eredità non viene raccolta, ma anzi è spesso passata sotto silenzio. Le ragioni sono diverse, ma si può provare ad enuclearne qualcuna.

La mancata ricezione degli appelli di Zanuso all'adozione della progettazione integrata possono essere attribuite in parte alla natura dei suoi testi. Quelli teorici sono spesso pleonastici e faticosi da leggere. Zanuso è affascinato dal linguaggio che rimanda alla dimensione tecnica del progetto e usa termini che derivano dal dibattito contemporaneo, ma spesso, nonostante egli abbia un occhio acuto nell'individuare i problemi, non riesce a descriverli in modo efficace. La lunga bibliografia dei suoi scritti testimonia la volontà di sottomettersi alle regole del discorso scientifico, ma, suo malgrado, egli non riesce a sottostarvi: nella maggior parte dei casi si perde nel discorso e non riesce a condurre vere e proprie dimostrazioni. Come un tecnico, che è capace di risolvere brillantemente un problema ma non riesce a spiegare a parole come ha fatto, così Zanuso trova soluzioni acute ai problemi di progettazione, ma non ha gli strumenti per teorizzare e argomentare i processi mentali che ha utilizzato. Questo diventa chiaro se si considerano i testi sulla «progettazione integrata»: Zanuso non si stanca mai di esortare ad adottarla ma non ne fornisce mai una "definizione definitiva". Nella pratica quotidiana Zanuso riesce a portare a termine la «progettazione integrata» perché è lui stesso che la incarna e la guida grazie alle sue competenze tecnico-professionali e grazie al suo carisma personale, ma quando si tratta di descriverla non trova parole efficaci per farlo.

Le maggiori resistenze nei confronti dell'attenzione ai processi progettuali reclamata da Zanuso sono tuttavia ben più profonde e radicate. Trasferire l'organizzazione del lavoro derivante dalla produzione industriale al settore edilizio è il sogno dichiarato dei protagonisti dell'architettura moderna, da Le Corbusier a Gropius, a Mies, ma tra il dire e il fare c'è una grande distanza. Nella realtà questo passo non è anodino: comporta una profonda trasformazione del settore edile ma anche dell'*habitus* dell'architetto.

La vicenda di Zanuso sembra suggerire che la cultura architettonica italiana del dopoguerra rimane volentieri ancorata alle prospettive proposte dal Piano Fanfani il quale, con l'importanza assegnata alla manodopera artigiana, garantiva che lo statuto della professione rimanesse invariato.²⁴⁹ Anche il profilo tecnico-scientifico

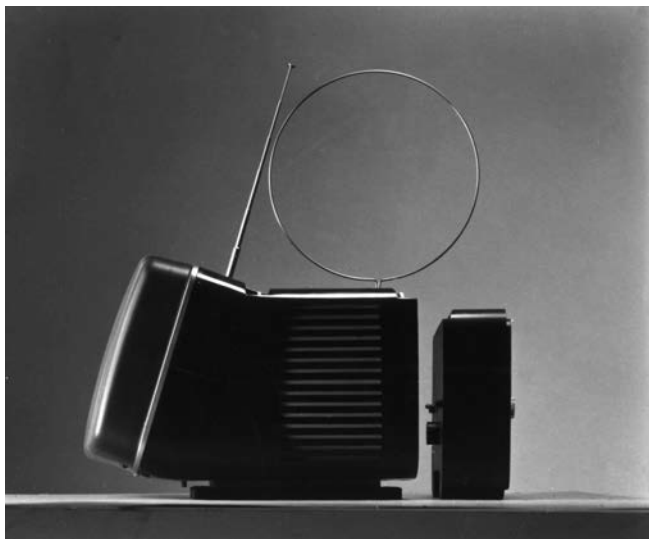


Televisore Algor
con e senza batteria,
Brionvega 1964
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 12).

del professionista che corrisponde al *Manuale dell'Architetto*²⁵⁰ del 1946 consente all'architetto di mantenere intatte le sue prerogative di creatore-artista e artigiano. Zanuso ne è ben consapevole e dichiara pubblicamente il suo disaccordo.²⁵¹ La proposta alternativa caldeggiata da Zanuso, fondata sulla «separazione tra progetto e realizzazione», tra concezione e costruzione (che è alla base del design), avrebbe rischiato di modificare le strategie avviate per la ricostruzione, ma soprattutto di far saltare gli equilibri professionali acquisiti.

Nella Francia del secondo dopoguerra, di fronte all'urgenza della ricostruzione e ad una domanda di abitazioni quantitativamente inedita, lo Stato spinge il settore edilizio sulla via dell'industrializzazione dei propri mezzi di produzione e così facendo stravolge le abitudini di un settore consolidato.

Il lancio nel 1941 da parte del Commissariat technique à la Reconstruction Immobiliare (CRI) di un progetto di normalizzazione del settore edilizio; la creazione nel 1947 del Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) che riunisce le associazioni professionali di architetti, imprese e operai; l'istituzione degli *agrément techniques* del CSTB, "certificati tecnici" che precisano le modalità di impiego dei sistemi costruttivi innovativi e senza i quali diventa sempre più difficile costruire; e il lancio di grandi concorsi nazionali, che impongono ad architetti, ingegneri, imprenditori e operai di associarsi in équipes con l'intento di assicurare fin dai primi schizzi una stretta collaborazione tra chi progetta e chi realizza, sono solo alcune delle iniziative che lo Stato francese mette in opera per incentivare l'industrializzazione del settore edilizio e la prefabbricazione.²⁵² Ma queste non sono prive di conseguenze sull'organizzazione del settore edile. L'adozione della prefabbricazione impone una divisione netta tra concezione e realizzazione – proprio come quella vigente nel mondo del design e auspicata da Zanuso anche per l'architettura – e richiede progetti sempre più completi e dettagliati, poiché non è più consentito risolvere i dettagli in fase di cantiere come era consuetudine fino ad



allora. Per adeguarsi alle richieste della committenza gli architetti francesi, formati all'Académie des Beaux-Arts, si vedono allora costretti a collaborare fin dalle prime fasi di concezione con ingegneri e tecnici. È così che, a partire dagli anni Cinquanta, vedranno la luce i Bureaux d'Etudes Techniques (BET), studi tecnici indipendenti che si offrono di assistere il progettista nel lavoro di concezione in cambio di un ruolo di crescente importanza all'interno del processo progettuale. Come ha ben sottolineato Yvan Delemontey, la posta in gioco è il potere nel settore della costruzione.²⁵³ L'adozione della prefabbricazione comporta infatti una redistribuzione dei saperi all'interno del processo progettuale. Se prima i tecnici intervenivano a valle del progetto firmato dall'architetto-artista onnipotente, con la prefabbricazione il lavoro dei tecnici si sposta a monte del progetto e finisce per rubare sempre più spazio all'architetto, che viene così privato del suo ruolo egemone.

Sulla scorta di queste considerazioni, la marginalizzazione di personaggi come Marco Zanuso e Angelo Mangiarotti (per citarne solo alcuni) da parte della cultura italiana contemporanea – architettonica e non – stupisce meno. Probabilmente Zanuso, forte della sua conoscenza delle possibilità tecniche offerte dall'industria contemporanea e dei suoi rapporti privilegiati con tecnici ed industriali, non si rende conto dei rischi insiti nel modello auspicato. Tuttavia, se nel contesto culturale ed economico del secondo dopoguerra egli aveva ottime ragioni per sostenere il suo «progetto immateriale», che consisteva nel progettare il modo di lavorare dell'architetto separando la concezione dalla realizzazione, l'esperienza francese ha rivelato a posteriori le ambiguità e le possibili conseguenze di questo modello. Progressivamente allontanatosi dalle problematiche costruttive e concrete della realizzazione e del cantiere, con l'avvento della prefabbricazione l'architetto francese è stato costretto a recuperare questi saperi ricorrendo ai Bureaux d'Etudes Techniques, i quali hanno acquisito un peso sempre maggiore nel processo progettuale,

lasciando a lui il ruolo di mero coordinatore, sempre più ai margini del progetto. Ma non tutto il male viene per nuocere. Guardando all'altra faccia della medaglia forse è proprio l'indipendenza del *Design Consultant* dalla produzione e dall'azienda a costituire la carta vincente di questa figura. Intervendo in un processo di progettazione dall'esterno, senza conoscere a fondo le specificità e i vincoli tecnici imposti dalla produzione, questa figura è nelle condizioni ideali per proporre trasposizioni e ibridazioni con altri campi che costituiscono fattori innovativi rispetto al modo consueto di pensare un dato oggetto. La forza del *Design Consultant* consiste pertanto proprio nell'essere un "battitore libero" e, allo stesso tempo, il "trovarobe" dell'industriale. È da questa posizione *super partes* che deriva la sua capacità di «operare soluzioni»,²⁵⁴ considerata da De Bartolomeis, Martinioli, Momigliano, Muzio e dallo stesso Zanuso come una delle qualità principali che deve possedere un industrial designer.

Zanuso dimostra in modo esemplare di saper sfruttare le proprie conoscenze a cavallo tra diversi settori industriali. È così che i condizionatori della Fabbrica Olivetti in Argentina sono concepiti come "fuoribordo" in analogia con i motori delle imbarcazioni e che le batterie del televisore Algol sono disposte in un volume complementare a quello principale, pensato per essere «like the second stage of a missile».²⁵⁵ E ancora, nel caso della sedia Lambda: il funzionamento statico è ispirato alle carrozzerie delle automobili, la tecnica produttiva deriva dalla saldatura usata nel settore dei motocicli e la forma, in particolare quella del raccordo tra seduta e gamba, deriva dal progetto per le Fabbriche Olivetti in Brasile messo a punto qualche anno prima, a sua volta tratto da un'analogia con le forme naturali, nella fattispecie la foglia di una pianta.

Questa profonda conoscenza del mondo tecnico-produttivo e delle sue logiche interne, cresciuta da un interesse personale già presente nell'infanzia, nutrita e fatta maturare attraverso le esperienze di lavoro a contatto con alcune delle più dinamiche realtà produttive nazionali, consente a Zanuso di cogliere a tal punto la portata e il carattere delle innovazioni tecniche da trasporre il modo di lavorare per sinergie al suo lavoro di architetto e di designer industriale. Come abbiamo visto, la riprova sta nel fatto che molti degli oggetti che progetta possono essere definiti come «oggetti tecnici concreti», secondo la terminologia che Gilbert Simondon ha messo a punto negli anni Cinquanta per descrivere motori e turbine. Questo *modus operandi*, caratterizzato dal lavorare per sinergie, dal ragionare nell'ottica della scoperta scientifica, attraverso una capitalizzazione delle ricerche precedenti e sfruttando il potenziale innovativo dei processi di *transfer* tecnologico da un settore all'altro, delinea un *habitus mentale* diverso da quello degli architetti del *main stream*.

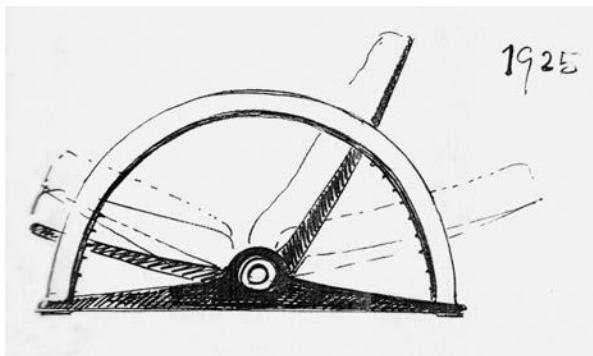
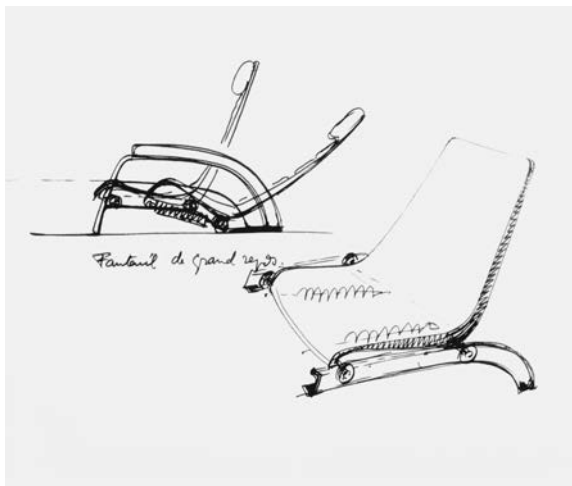
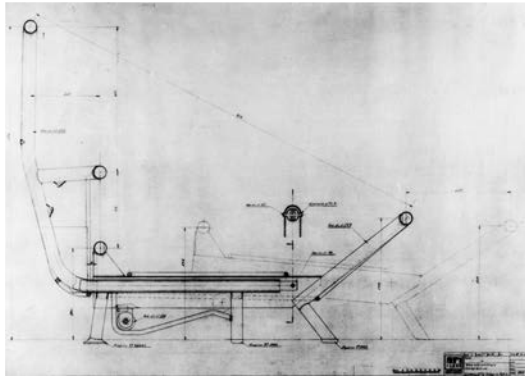
La maggior parte degli architetti del cosiddetto Movimento moderno ha dimostrato nei confronti del "mondo delle macchine" un'adesione esteriore che, anche attraverso il travisamento della formula lecorbuseriana della «machine à habiter», si è tradotta in un'appropriazione prevalentemente estetica delle forme derivanti dal mondo tecnico-produttivo. Il caso di Zanuso sembra diverso: forse per una predisposizione personale unita all'esperienza nella Marina Militare, a contatto con un mondo tecnico allora lontano dalla vita quotidiana, la sua educazione ai dettami del Movimento moderno non si traduce in un'adesione all'immagine e alla

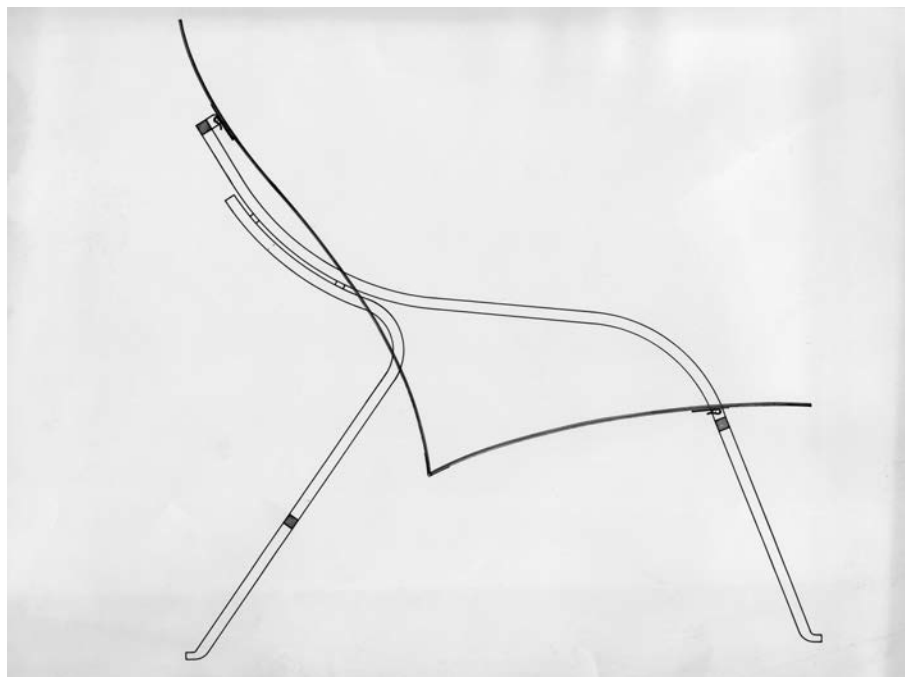
Pagina a fronte:
il divano-letto
Sleep-o-matic,
disegno dell'8 marzo
1960
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D MIC 25).

Divano-letto
Sleep-o-matic,
aperto e chiuso,
Artflex 1954
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 9;
foto Federico Vender,
Milano).

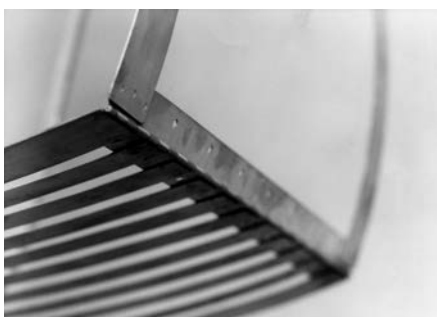
Jean Prouvé,
la Poltrona
"de grand repos",
1930
schizzi che ne
illustrano il
funzionamento
(da "Interieur", n. 2,
1965, p. 7).
Il mobile-mecanismo
può assumere diverse
inclinazioni grazie ad
un complesso
dispositivo a molle
(per gentile
concessione degli
eredi di Jean Prouvé).

Jean Prouvé,
il "Fauteuil à siège
et dossier réglable
indépendamment",
1930,
schizzo (1925)
(da "Interieur", n. 2,
1965, p. 4).
Il suo funzionamento è
basato su braccioli
semicircolari dentati
(per gentile
concessione degli
eredi di Jean Prouvé).





Poltrona Fourline
a struttura metallica,
Arflex 1963
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 8;
foto Clari, Milano).
L'unione tra seduta
e schienale è una
cerniera che consente
il movimento reciproco
dei due elementi
e permette a chi si
siede di assumere
diverse posizioni. I due
elementi sono fissati
alla struttura portante
tramite appoggi
scorrevoli.



poetica di stile del mondo tecnico produttivo, ma al contrario in un'assunzione dei principi sostanziali che sono alla base di questo. L'applicazione del Fordismo e del Taylorismo all'architettura e al design si traducono in un approccio "moderno" ai problemi di progettazione che è stato descritto come «analitico-scompositivo»: i dati di partenza (il programma) vengono prima scomposti ed analizzati nel dettaglio, quindi riassemblati in modi diversi e finalmente giudicati sulla base di criteri il più possibile pragmatici ed oggettivi. Facendo un passo indietro, gli insegnamenti kleiniani di Enrico A. Griffini e il lavoro per la pubblicazione del libro sulla cucina, problema funzionalista per eccellenza, sembrano davvero avere svolto un ruolo fondamentale nella costituzione della *forma mentis* del nostro futuro architetto e designer, allora alle prime armi.

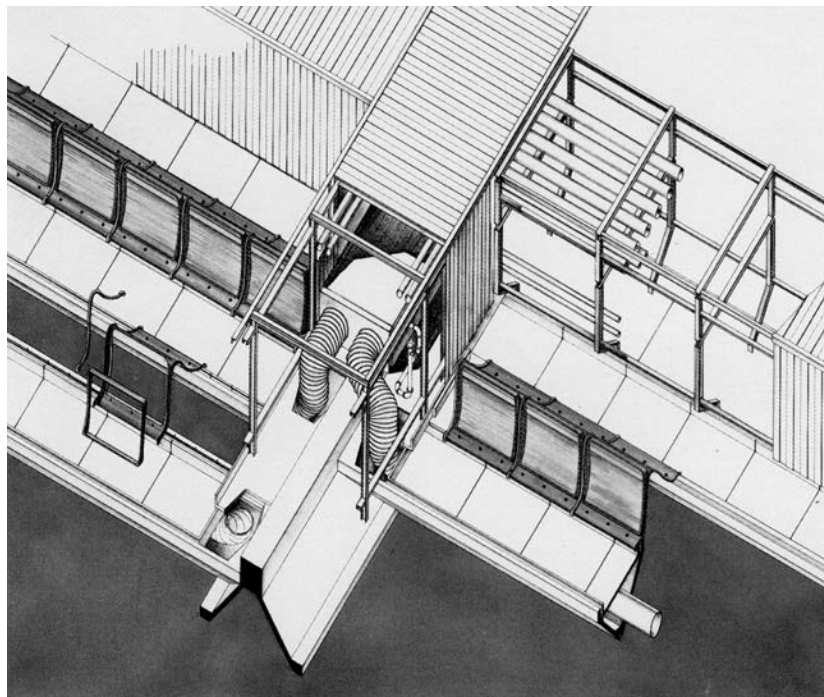
L'adesione profonda di Zanuso al mondo tecnico produttivo traspare anche dalla misura in cui egli ha integrato nel suo *modus operandi* la nozione moderna della divisione del lavoro. Per Zanuso questo non è il "rovescio della medaglia", l'aspetto negativo della modernizzazione, ma ne costituisce un fattore fondamentale. La divisione del lavoro produttivo e la divisione del lavoro progettuale non solo sono accettate, ma anzi sono assunte come motori del progetto architettonico e del processo ideativo.

Zanuso come abitante della «città tecnica» bachelardiana

Nel corso della sua lunga carriera, lavorando per alcune tra le aziende più dinamiche del paese, Zanuso entra in contatto con il mondo della produzione e della ricerca scientifica e tecnica; un mondo in cui i prodotti – automobili, sedute, macchine da cucire, calcolatori, televisori, ecc. – sono il risultato di processi di progettazione complessi che prendono in considerazione simultaneamente molte variabili: tecniche (relative cioè ai materiali, alle tecniche produttive e costruttive), funzionali (relative all'uso e ai suoi modi), economiche, sociali, simboliche e formali. Il *know-how* che Zanuso acquisisce nel corso di questi anni ne fa un architetto e un designer *sui generis* rispetto al panorama nazionale.

Lui stesso ne è cosciente e rivendica la sua "diversità" criticando gli architetti contemporanei che non conoscono le possibilità offerte dall'industria coeva. Di essi scrive che si trovano «nella condizione di non essere inseriti nella produzione e di dover agire in un campo di attività che limita le loro possibilità creative, che li costringe a chiudersi in problemi parziali e circoscritti». ²⁵⁶ In queste condizioni è difficile che essi possano progettare architetture capaci di esprimere il proprio tempo: ai suoi occhi «chi opera al di fuori dell'avanzamento tecnologico, opera fuori della storia». ²⁵⁷

Al contrario Zanuso, grazie alle sue esperienze professionali, sembra aver progressivamente maturato una conoscenza "dall'interno" del mondo industriale, al punto da interiorizzare il *modus operandi* e l'*habitus mentale* di chi lavora in ambito tecnico-produttivo. Con il suo modo di ragionare egli si colloca "all'interno" del progresso tecnologico e gli oggetti che progetta ne sono la migliore dimostrazione: molti di essi sono i primi esemplari di una nuova "famiglia" di oggetti tecnici. ²⁵⁸ È il caso ad esempio del Grillo Siemens, telefono senza base fissa che sarà il precursore dell'attuale cellulare e del Doney, primo televisore portatile a transistor, progettato per Brionvega.



Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Stabilimenti
Olivetti Italia, 1967,
Assonometrie del
sistema costruttivo
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A DIS C 136).
I due disegni illustrano
come avviene
l'integrazione degli
impianti alla struttura
portante: la "dorsale"
che corre al di sopra
della trave principale
(a sezione a Y
rovesciata) contiene le
centrali del sistema di
ventilazione dell'aria e
gli impianti principali;
le travi secondarie
cave (a sezione
triangolare) ospitano la
mandata e il ritorno del
sistema di ventilazione;
infine gli impianti di
adduzione dell'energia
alle macchine corrono
sospesi al di sotto
delle travi secondarie.



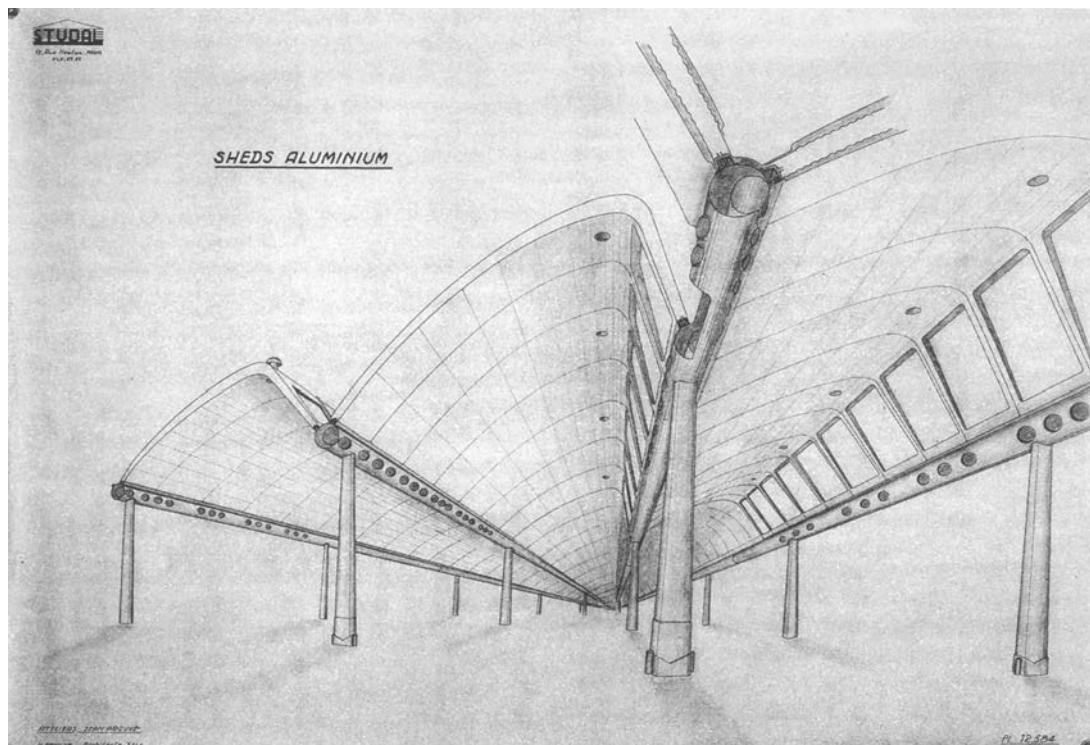
Il metodo di progettazione “moderno” di Zanuso rivela una concezione razionale, sistematica e cumulativa del sapere, tipica di quella che l’epistemologo francese Gaston Bachelard ha definito «città scientifica» o «città tecnica».²⁵⁹ «Dialogo permanente, lavoro in comune, ricerca di informazioni» ne costituiscono i tratti caratterizzanti, che Bruno Reichlin ha impiegato per descrivere l’ambito culturale all’interno del quale si muove il costruttore francese Jean Prouvé.²⁶⁰

Zanuso può allora essere considerato, come Prouvé, un abitante della «città tecnica» bachelardiana? Forse il paragone tra le due figure è meno azzardato di quanto possa sembrare.

Il modo di progettare di Zanuso, che concepisce il progetto come prodotto di una équipe formata da molti attori dalle diverse competenze, come esito di una laboriosa ricerca a partire dai dati tecnici ed economici, come risultato di un approccio sintetico al problema e ancora come *feedback* continuo tra modelli, prove e verifiche, ha molte analogie con il modo di progettare di Prouvé, per il quale «il ne faut faire que ce que l’on peut réaliser»²⁶¹ e bisogna «éviter, sinon proscrire, l’étude en marge des ateliers».²⁶²

Anche le parole usate da Zanuso per rivendicare la propria estraneità al modo di operare degli architetti suoi contemporanei sono in linea con la posizione di Prouvé, in particolare quando questi si pone la seguente domanda retorica: «La formation d’esprit de l’architecte n’étant pas celle de l’ingénieur – elle est complémentaire – est-ce une raison pour qu’il prenne position de superviseur en marge

Jean Prouvé,
progetto per gli stabilimenti SKF, 1950
(per gentile concessione degli eredi di Jean Prouvé).
La struttura portante metallica tubolare, che integra al suo interno gli impianti, anticipa le soluzioni che verranno sviluppate da Zanuso negli anni successivi.



des fabrications, tant économiquement que physiquement? Cette position est assez générale et il est patent qu'elle est en déséquilibre». ²⁶³

Le analogie riguardano anche i risultati del metodo di progettazione: il divano-letto Sleep-o-matic (1954), per cui Zanuso progetta un meccanismo a bilanciere che consente la trasformazione da divano a letto, trova delle corrispondenze nel meccanismo della poltrona “de grand repos” di Prouvé (1930), la cui elasticità è regolata da un complesso dispositivo a molle, e a quello del “Fauteuil à siège et dossier réglable indépendamment” (1930) a braccioli dentati semicircolari «nei quali soltanto gli ospiti più temerari osavano accomodarsi». ²⁶⁴ Alla stessa famiglia di mobili-meccanismo appartiene anche la poltrona Fourline a struttura metallica progettata da Zanuso nel 1963, basata su un sistema di sospensione a due punti, situati nella parte alta dello schienale e all'incrocio fra struttura e sedile.

Le parentele si estendono anche all'ambito dell'architettura: nel 1950 Prouvé elabora per gli stabilimenti SKF un sistema portante metallico tubolare, che integra al suo interno gli impianti. Il progetto non viene realizzato, ma le architetture di Zanuso per l'industria – dalla Fabbrica Olivetti in Argentina (1954-1961) fino al sistema costruttivo per gli stabilimenti Olivetti Italia (1967-1972) – sembrano la trascrizione in cemento armato della soluzione immaginata dal costruttore francese.

58

Le parentele tra i progetti di Zanuso e Prouvé non riguardano il piano formale, ma piuttosto l'atteggiamento di fondo nei confronti della tecnica: alla capacità di integrazione della tecnica al progetto sottostà un modo di pensare e di agire che ha interiorizzato quelli del mondo tecnico-produttivo. Forse allora non è un caso che negli anni Cinquanta, con l'intento di avvicinare gli architetti italiani al mondo della produzione industriale, Zanuso presenti sulle pagine di “Casabella-Continuità” proprio l'opera di Jean Prouvé, ²⁶⁵ considerata una tra le più interessanti esperienze straniere nel campo dell'industrializzazione edilizia.

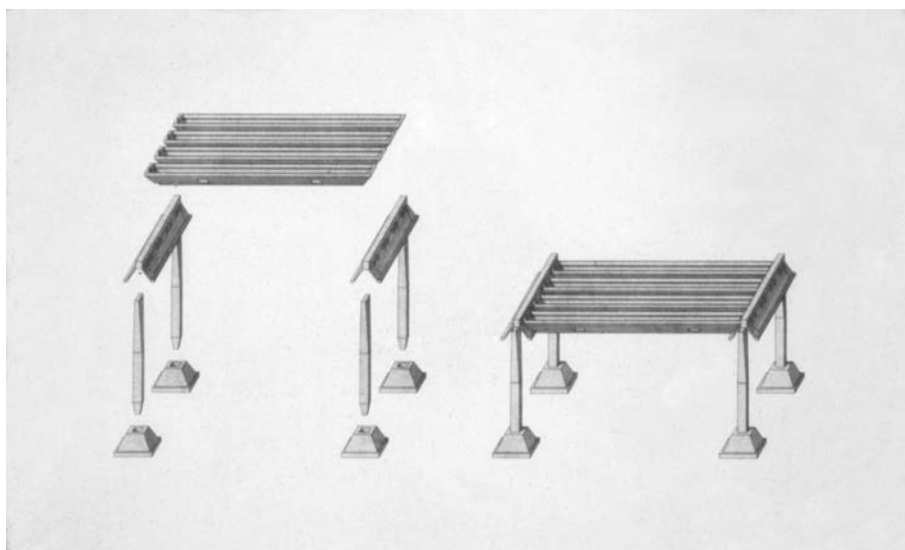
Zanuso è prima progettista e poi pubblicista, sicché è comprensibile che i suoi insegnamenti passino soprattutto attraverso i suoi progetti. Alcuni di essi, come la seggiolina K4999 per bambini, sono oggetti “parlanti”. Capolavoro per lo sfruttamento delle proprietà dei materiali plastici, per la sua rispondenza alle esigenze funzionali e per la sua carica semantica, la sedia progettata per Kartell nel 1964 è sì il risultato del modo di progettare di Zanuso, ma è allo stesso tempo un oggetto didattico, poiché le ragioni delle sue forme sono insite nelle forme stesse. La distinzione tra le parti ondulate e quelle lisce individua le porzioni della sedia destinate a sostenere il corpo del bambino, la modularità delle forme rimanda all'idea della giustapposizione e quindi al gioco della sovrapposizione, gli incavi ai lati dello schienale sono fatti per accogliere le gambe di un'altra seggiolina-gemella, e così via. Ogni cosa sembra spiegare perché è stata realizzata e quindi insegna a progettare allo stesso modo, ponendosi gli stessi problemi, secondo un modo di procedere sistematico che analizza via via tutte le questioni in gioco fino ad arrivare alla sintesi finale. ²⁶⁶ La stessa natura didattica si ritrova in alcune architetture: il sistema strutturale trilitico progettato per Olivetti Italia (1967-1972), montato interamente a secco per semplice sovrapposizione degli elementi, riduce la costruzione ad un gioco di meccano leggibile anche dai non addetti ai lavori.

Altri progetti invece, per essere compresi, richiedono una lettura più attenta e strumenti critici appropriati. Attraverso l'analisi in parallelo degli scritti e dei progetti

Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Stabilimento Olivetti
Scarmagno,
1967-1972,
il cantiere dell'edificio
realizzato con il
sistema costruttivo
prefabbricato Olivetti
Italia
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 36,
37, 60).
La sequenza illustra
il montaggio a secco
degli elementi
costruttivi.



Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Stabilimento Olivetti
Scarmagno,
1967-1972,
assonometria
che illustra il
sistema costruttivo
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A DIS C 136).
La semplicità dello
schema sembra voler
assimilare l'edificio ad
un oggetto di design
e sottolinea che la
costruzione avviene
per semplice
sovrapposizione dei
quattro elementi
prefabbricati:
plinto, pilastro, trave
principale e trave
secondaria.



di Zanuso il presente saggio ha tentato di indicare alcune nuove chiavi di lettura per la sua opera. Considerare l'architetto e designer milanese come un abitante della «città tecnica» bachelardiana consente di cogliere in una nuova luce alcuni aspetti finora poco considerati del suo modo di progettare. Lo stesso si può dire degli strumenti messi a punto dalla filosofia della tecnica francese: le categorie dell'«oggetto tecnico astratto», dell'«oggetto tecnico concreto», i processi di concretizzazione e il ragionare per sinergie di cui parla Gilbert Simondon sono nuove «lenti» che possono aiutare a mettere a fuoco aspetti ancora non indagati della produzione di Marco Zanuso nel campo dell'architettura e del design.

- 1. Cfr. la domanda di iscrizione alla Facoltà di Architettura del Regio Politecnico di Milano, *Marco Zanuso. Fascicolo studente*, Archivio Centrale del Politecnico di Milano.
- 2. M. Zanuso, *Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione*, intervento al convegno di studi 1945-1985. *La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985), (qui riproposto a pp. 269-275); Archivio del Moderno, Mendrisio (d'ora innanzi AdM), *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (9 pp.), p. 1 (qui p. 269). Tra gli insegnanti di Zanuso si contano: Adolfo Wildt per il corso di Plastica; Ambrogio Annoni per Storia dell'arte e stili dell'architettura I e II e per Caratteri stilistici e costruttivi dei monumenti; Gian Giuseppe Mancini per il corso di Elementi di composizione; Arturo Danusso per Scienza delle costruzioni; Gio Ponti per Architettura degli interni, arredamento e decorazione; Enrico A. Griffini per Urbanistica I e Piero Portaluppi per Composizione architettonica I e II. Per ricostruire la formazione di Zanuso si è fatto riferimento agli annuari del Regio Istituto Superiore d'Ingegneria di Milano, poi Regio Politecnico, conservati presso l'Archivio Centrale del Politecnico di Milano. Cfr. Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anni Accademici 1937-1938, 1938-1939*, vol. VIII, Tipografia Cesarea Tamburini, Milano 1939; Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anno Accademico 1939-1940*, vol. IX, Tipografia Cesarea Tamburini, Milano 1940.
- 3. Se tra gli argomenti del programma figurano «le proporzioni negli organismi architettonici» e «le regole classiche per il tracciato delle piante e dei prospetti», nelle considerazioni conclusive si legge: «se l'architettura, nella sua principale essenza, è, e deve essere funzionale, chiara, pratica e nobilmente espressa dev'essere la sua funzione». Cfr. Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anni Accademici 1937-1938, 1938-1939*, cit., pp. 437-438; Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anno Accademico 1939-1940*, cit., pp. 277-278.
- 4. Cfr. E.N. Rogers, *Problemi di una scuola di architettura*, "Bollettino per il centro studi per l'edilizia", agosto-settembre 1944, n. 3-4, ora in Id., *Esperienze di architettura*, Skira, Milano 1997, p. 49; G. Canella, *Un eroe del nostro tempo*, in L. Molinari (a cura di), *Piero Portaluppi. Linea errante nell'architettura del Novecento*, Skira, Milano 2003, p. 7.
- 5. Cfr. Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anni Accademici 1937-1938, 1938-1939*, cit., p. 454.
- 6. E.A. Griffini, *Costruzione razionale della casa*, Ulrico Hoepli, Milano 1932.
- 7. Zanuso non cita Griffini tra i suoi insegnanti neanche a posteriori, forse attanagliato dall'«angoscia dell'influenza», per citare il titolo di un saggio di Harold Bloom che descrive la difficoltà di artisti e architetti a dichiarare i propri debiti materiali e immateriali (Cfr. H. Bloom, *L'angoscia dell'influenza: una teoria della poesia*, Feltrinelli, Milano 1983). Tuttavia nell'anno accademico 1937-1938 Zanuso frequenta il quarto anno (il secondo anno del "triennio di applicazione") proprio quello in cui Griffini tiene il suo corso. Cfr. Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anni Accademici 1937-1938, 1938-1939*, cit., p. 340.
- 8. L. Crespi, *Figure, contenuti, modelli didattici*, in L. Crespi, F. Schiaffonati, *L'invenzione della tecnologia: il processo di costituzione disciplinare della tecnologia dell'architettura*, Alinea, Firenze 1990, p. 59.
- 9. A. Klein, *Das Einfamilienhaus. Südtyp. Studien und Entwürfe mit grundsätzlichen Betrachtungen*, Hoffmann, Stuttgart 1934; A. Klein, *Lo studio delle piante e la progettazione degli spazi negli alloggi minimi: scritti e progetti dal 1906 al 1957*, a cura di M. Baffa Rivolta, A. Rossari, Mazzotta, Milano 1975.
- 10. In particolare attraverso il IV capitolo "Il metodo teorico di A. Klein per la determinazione degli elementi razionali della casa" del suo volume *La casa popolare*, Epsa, Napoli 1935, pp. 197-203.
- 11. G. De Carlo, *Una scelta di campo*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, p. 9.
- 12. L. Zuccoli, *Quindici anni di vita e di lavoro con l'amico e maestro architetto Giuseppe Terragni*, Cesare Nani, Como 1981, p. 39. Ripensando agli anni della sua formazione Zanuso ricorda anche il progetto per la nuova sede dell'Accademia di Brera, redatto in collaborazione tra gli studi Terragni-Lingeri e Figini-Pollini (1935, 1936-1940), e quello di Terragni e Lingeri per il Danteum, ma non vi sono prove che egli vi abbia partecipato in prima persona. Cfr. M. Zanuso, *Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione*, intervento al convegno di studi 1945-1985. *La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985), (qui riproposto a pp. 269-275); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (9 pp.), p. 1 (qui pp. 269).
- 13. G. Pagano, *I Littoriali di architettura*, "Casabella", luglio 1938, n. 127, pp. 2-9. L'edificio presenta facciate scandite verticalmente da contrafforti a tutta altezza che rivelano la struttura muraria in pietra, tamponata in legno con un rivestimento esterno in lamiera di alluminio.
- 14. *Ivi*, p. 3.
- 15. Sono realizzati solo la torre littoria, l'arengo, il salone dei Sansepolcristi e il Sacratio dei caduti. Cfr. C. De Carli, *Fontana e gli architetti: un inedito*, "Arte Cristiana", marzo-aprile 1989, n. 731, p. 157.
- 16. A questo proposito, Antonio Cassi Ramelli scrive: «E poiché al Sacratio per motivi ideali nessun architetto che non fosse stato compagno ai Martiri raccolti avrebbe potuto mettere mano, Portaluppi ha – in sua mancanza – lasciato qui il passo ai giovani del GUF, ai suoi Allievi, alle generazioni nate e maturate nel solco lasciato e segnato dagli Eroi scomparsi. I nomi degli allora laureandi della Facoltà di Architettura – oggi architetti – cui è dovuto l'opera severa vogliono essere ricordati: Albricci, Mattioni, Reggio, Salvadè, Tevarotto, Zanuso», cfr. Id., *Una villa a Merate. Il Palazzo dei Fasci e una casa di abitazione a Milano*, "Rassegna

di Architettura”, ottobre 1940, n. 10, pp. 301-303. Inoltre la didascalia di una foto a p. 300 recita: «Il Sacriario nel Palazzo della Federazione dei Fasci di Milano – Progetto del GUF di Milano (laureandi in Architettura Albricci, Mattioni, Reggio, Salvadè, Tevarotto, Zanuso)».

– 17. Gli altri gruppi selezionati erano formati l'uno da Luigi Mattioni e Gianluigi Reggio, l'altro da Mario Salvadè. *Sacriario dei caduti fascisti nella nuova Federazione di Milano*, “Costruzioni-Casabella”, gennaio 1941, n. 157, pp. 44-45.

– 18. Zanuso si laurea l'8 novembre 1939 con la tesi collettiva *Sistemazione di una zona urbana di Milano*, per la quale ottiene la votazione di 90/100. Cfr. il Registro della carriera scolastica di Marco Zanuso, Archivio Centrale del Politecnico di Milano; cfr. anche Regio Politecnico di Milano, *Annuario. Anno Accademico 1939-1940*, cit., pp. 393-394.

– 19. Zanuso e Albricci partecipano all'inaugurazione in divisa poiché già arruolati. Cfr. C. De Carli, *Fontana e gli architetti: un inedito*, cit., p. 158.

– 20. M. Zanuso, *La casa*, “Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari”, 4 febbraio 1939, p. 3 (qui riproposto a pp. 75-79); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (5 pp.). Nel 1939 la sezione architettura del GUF Milano chiede ed ottiene da “Libro e moschetto” di compilare periodicamente (dal fascicolo del 14 gennaio 1939) una pagina sull'architettura «per spiegarne in modo piano e comprensivo gli essenziali principi storici, sociali, tecnici ed estetici, renderne evidente la logica razionalità. [...] La pagina è aperta alla collaborazione di quanti vorranno intervenire in quest'opera di educazione degli spiriti, che ha il fine di creare l'atmosfera di comprensione necessaria per la sempre maggiore affermazione di una sincera e nostra architettura». Cfr. *Architettura. Scopi e finalità della pagina*, “Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari”, 14 gennaio 1939, p. 8.

– 21. M. Zanuso, *La casa*, cit., p. 3 (qui p. 75-76).

– 22. *Ibidem* (qui p. 78).

– 23. Cfr. *Almanach d'Architecture Moderne*, Crès, Paris 1925.

– 24. M. Tevarotto, *Lineamenti della nostra architettura*, “Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari”, 8 aprile 1939, p. 8.

– 25. *Ibidem*.

– 26. M. Zanuso, *Lineamenti della nuova architettura imperiale*, 1938 (qui riproposto a pp. 81-83); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, manoscritto (10 pp.) e dattiloscritto (4 pp.), p. 1 (qui p. 81).

– 27. S. Milesi, *Biografia*, in M. De Giorgi (a cura di), *Marco Zanuso Architetto*, Skira, Milano 1999, p. 319.

– 28. F. Raggi, *Si vede che sono distratto*, “Flare Architectural Lighting Magazine”, settembre 1999, n. 21, pp. 80-95 (qui riproposto a pp. 317-329), p. 93 (qui p. 328).

– 29. Federica Zanuso, figlia dell'architetto, ha confermato la passione del padre per tutto ciò che apparteneva al mondo della tecnica e delle macchine in generale. Nonostante Zanuso, avendola vissuta in prima persona, condannasse la guerra per la sua insensatezza, la figlia ricorda i racconti del

padre, affascinato dalle enormi macchine da guerra che aveva avuto l'occasione di osservare da vicino durante il periodo bellico (intervista del 25 novembre 2008, Milano).

– 30. F. Raggi, *Si vede che sono distratto*, cit., p. 92 (qui pp. 327-328).

– 31. F. Burkhardt, *Design Marco Zanuso*, Motta, Milano 1994, p. 17.

– 32. Nella sua autobiografia Mucchi non cita Zanuso, ma parla dei «lunedì sera di casa nostra in via Rugabella», occasioni in cui la casa «si riempiva di giovani intellettuali antifascisti» tra i quali pittori, poeti, letterati, architetti, filosofi, musicisti. Ai «lunedì di via Rugabella», che durarono fino agli anni Quaranta, partecipavano tra gli altri: Corrado Cagli, Renato Guttuso, Carlo Levi, Adriano Olivetti, Giuseppe Pagano, Umberto Saba e Leonardo Sinigalli. Cfr. G. Mucchi, *Le occasioni perdute. Memorie 1899-1993*, Mazzotta, Milano 2001, pp. 122-125, 144, 147-148.

– 33. Dall'agosto 1942 al maggio 1943, sono pubblicati nella rubrica “La casa e l'ideale” i progetti di alcuni protagonisti del dibattito architettonico italiano del dopoguerra. Tra questi figurano le proposte di Ottorino Aloisio per la casa del pescatore, di Carlo Cocchia per una casa sul golfo di Napoli, di Cesare Cattaneo per la casa famiglia per la famiglia cristiana e di Carlo Mollino per la casa in collina.

– 34. “La casa e l'ideale”, “Domus”, agosto 1942, n. 176, p. 312.

– 35. Si tratta in particolare del progetto per un Albergo-rifugio in Val Malenco, elaborato con Gianni Albricci (cfr. G. Pagano, *I Littorali di architettura*, cit.), del progetto per la sua casa ideale “in periferia”, progettata per “Domus” nel 1942, e di quello per una casa nella natura, progettata sempre con Albricci e pubblicata su “Domus” nel 1946 (M. Zanuso, *Casa e natura (una casa per vacanze economica)*, “Domus”, luglio 1946, n. 211, pp. 2-5, (qui riproposto a pp. 101-103).

– 36. M. Zanuso, *Quando costruirò la mia casa, andrò alla periferia della città e cercherò un prato...*, “Domus”, agosto 1942, n. 176, pp. 328-332 (qui riproposto a pp. 85-87).

– 37. Le Corbusier, P. Jeanneret, *Œuvre complète de 1910-1929*, Girsberger, Zürich 1937; Id., *Œuvre complète de 1929-1934*, Girsberger, Zürich 1935; Id., *Œuvre complète: 1934-1938*, Girsberger, Zürich 1939.

– 38. M. Zanuso, *Casa e natura...*, cit., p. 2 (qui p. 101).

– 39. V. Prina, *Architettura, spazio, territorio. Una trave, un pilastro, una vela, una conchiglia, un patio, una capanna, un percorso, un muro, ... sotto un cielo di nuvole in agosto*, in A. Piva, V. Prina, *Marco Zanuso. Architettura, Design e la costruzione del benessere*, Gangemi Editore, Roma 2007, pp. 67-80.

– 40. M. Zanuso, *Il design e la qualificazione della città*, intervento al convegno *Verde e Ambiente. Una risorsa per il 2000*, organizzato dal Comune di Roma, Assessorato ai giardini (Roma, Palazzo Torlonia-Orto Botanico, 18-19 e 23-24 aprile 1985), pubblicato con il titolo *Costruire lo spazio aperto: un esempio di dialogo tra architettura e natura*, in E. Belfiore, R. Casseti (a cura di), *Metropoli e qualità dell'ambiente*, Gange-

mi Editore, Roma 1992, pp. 314-319 (qui riproposto a pp. 299-301); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (7 pp.).

_ 41. L'attenzione nei confronti del paesaggio rappresenta una costante della progettazione architettonica di Zanuso: dalle ville al mare o al lago – tra cui ad esempio Casa a Leto di Priolo (1960-1962), Casa Catania ad Arenzano (1960-1962), Casa Sapper a Musso, sul lago di Como (1972-1973) – al Parco di Pinocchio a Colodi (1962) al progetto Sottonapoli (1987).

_ 42. Sul foglio arancione inserito all'inizio del fascicolo di "Domus", novembre 1942, n. 179, si legge: «Nuove iniziative di Domus per il 1943. I quaderni di Domus, Referendum a premi su problemi di arredamento».

_ 43. Queste diciture sono riportate sul foglio d'ordine (di colore marrone) inserito alla fine del fascicolo di "Domus", gennaio 1946, n. 205. Definito un programma di massima della collana, nell'arco dei dieci anni successivi vengono pubblicati undici dei dodici volumi previsti. Lo confermano le pubblicità per la collana "Quaderni di Domus", riportate sul retro delle cartoline preaffrancate delle cosiddette «schede di collaborazione» inserite alla fine di ogni fascicolo della rivista per accogliere suggerimenti o critiche dei lettori. Il "programma" della collana, come riportato ad esempio sulla cartolina del fascicolo n. 205, gennaio 1946, è sostanzialmente rispettato, ad eccezione della sostituzione del volume sui servizi della casa con quello sulle tende, e la mancata pubblicazione dell'ultimo volume *Lessico dell'arredamento*. Quest'ultimo doveva forse raccogliere le schede *Lessico dell'arredamento*, pubblicate su "Domus" dal maggio 1943 (n. 185) al gennaio 1944 (n. 193), alcune delle quali curate da Eugenio Gentili Tedeschi. L'elenco completo dei libri pubblicati nella collana "Quaderni di Domus" è il seguente: V. Latis, *I libri nella casa*, "Quaderni di Domus", n. 1, 1945; V. Gandolfi, *Gli studi nella casa*, "Quaderni di Domus", n. 2, 1945; M. Tevarotto, *Camini*, "Quaderni di Domus", n. 3, 1945; M. Zanuso, *La cucina*, "Quaderni di Domus", n. 4, 1945; L.C. Olivieri, *L'illuminazione della casa*, "Quaderni di Domus", n. 5, 1946; L. Canello, R. Radici, *Tavoli e piani d'appoggio*, "Quaderni di Domus", n. 6, 1948; L. Figini, *L'elemento "verde" e l'abitazione*, "Quaderni di Domus", n. 7, 1950; V. Borachia, C. Pagani, *Sedie, divani, poltrone*, "Quaderni di Domus", n. 8, 1950; V. Borachia, C. Pagani, *I letti*, "Quaderni di Domus", n. 9, 1951; C. Boeri, C. Pagani, *Le tende nella casa*, "Quaderni di Domus", n. 10, 1952; V. Borachia, C. Pagani, *I soggiorni*, "Quaderni di Domus", n. 11, 1954.

_ 44. Il volume di Figini è costituito da un lungo testo, molte illustrazioni di progetti, in cui sono esplicitati vantaggi e svantaggi di ogni soluzione e, al fondo, le «tavole dei gradi di resistenza delle piante negli interni (a cura del Prof. Pietro Porcinai)». È l'unico volume della serie che presenta una vera bibliografia (gli altri riportano unicamente le fonti delle illustrazioni). Cfr. L. Figini, *L'elemento "verde" e l'abitazione*, cit.

_ 45. Ad esempio nel volume di Gandolfi, *Gli studi nella casa*, cit., i progetti illustrati sono classificati nelle categorie

seguinti: ambienti di studio, studi negli ambienti di soggiorno, scrittoi a ribalta, scrittoi per studenti, studi per tecnici, studi per artisti.

_ 46. M. Zanuso, *Non dimentichiamo la cucina*, "Domus", maggio 1944, n. 197, pp. 184-188 (qui riproposto a pp. 89-93).

_ 47. M. Zanuso, *La cucina*, cit.

_ 48. E.A. Griffini, *Costruzione razionale della casa*, cit.

_ 49. G. Samonà, *La casa popolare*, cit.

_ 50. I. Diotallevi, F. Marescotti, *Ordine e destino della casa popolare*, Editoriale Domus, Milano 1941.

_ 51. A. Libera, *Il ciclo dei cibi. Tecnica funzionale e distributiva dell'alloggio*, "Strutture: rivista di scienza e arte del costruire", dicembre 1947-gennaio 1948, n. 3-4, pp. 22-48.

_ 52. M. Zanuso, *La cucina*, cit., p. 7.

_ 53. Si tratta del materiale presentato alla *Deuxième Exposition de l'Habitation* a Parigi, organizzata dal Salon des Arts Ménagers e dalla rivista "Architecture d'Aujourd'hui" secondo un programma messo a punto da André Bloc, in qualità di Commissaire général de l'Exposition, e da Pierre Vago, Architecte de l'Exposition.

_ 54. *Deuxième Exposition de l'Habitation*, "Architecture d'Aujourd'hui", giugno 1934, n. 5, p. 87. Le altre sezioni previste sono: *Galerie des matériaux, appareils ou accessoires de la construction et de l'habitation*; *Galerie de la décoration*, con la presentazione di spazi interni disegnati tra gli altri da Pierre Chareau, Georges Djo Bourgeois, René Herbst, Robert Mallet-Stevens, Pierre Barbe; *Section du week-end*; *Section d'architecture*.

_ 55. *La Deuxième Exposition de l'Habitation*, "Architecture d'Aujourd'hui", febbraio 1935, n. 2, pp. 13-15 e tav. I.

_ 56. M. Zanuso, *La cucina*, cit., p. 43.

_ 57. *Ivi*, p. 42.

_ 58. Il progetto di Barret verrà ripreso qualche anno dopo da Diotallevi e Marescotti «per la serietà di applicazione di un metodo scientifico». Tuttavia sulla base di un'analisi attenta essi mostrano che tale configurazione non è esente da limiti, nella fattispecie: «i due cicli di andata e di ritorno [...] non corrispondono a tutte le esigenze di lavoro» e «non tutte le vivande [...] devono seguire l'intero ciclo, né i cibi cotti passare direttamente dai fornelli al tavolo di pranzo» (Id., *Il problema sociale, costruttivo ed economico dell'abitazione*, Poligono, Milano 1948, cap. V, tav. 8). Zanuso, forse abbagliato dalla pretesa "scientificità" del processo di progettazione e dall'applicazione alla progettazione architettonica dei metodi di organizzazione scientifica di lavoro, mette l'accento sulla chiarezza del progetto di Barret, tralasciando di verificarne l'effettivo funzionamento all'atto pratico.

_ 59. M. Zanuso, *La cucina*, cit., p. 10.

_ 60. L. Crespi, *La lezione di Marco Zanuso*, in Id., *Design e cultura tecnologica*, Poli.Design, Milano 2005, pp. 71-72.

_ 61. M. Zanuso, *La cucina*, cit., p. 11.

_ 62. W. Gropius, *Baubausbauten Dessau*, A. Langen, München 1930, in particolare pp. 127 e 129.

_ 63. M. Zanuso, *La cucina*, cit., p. 8.

_ 64. Cfr. R. Riccini, *Cucina razionalizzata*, in *Storia del dise-*

gno industriale, vol. III, 1919-1990. *Il dominio del design*, Electa, Milano 1991, pp. 294-330.

– 65. Nel luglio 1944 a Torno (Como) sposa Maria Lisa Pedroni, da cui ha tre figlie: Federica, Lorenza e Susanna. Cfr. Marco Zanuso, *Fascicolo docente*, Archivio Centrale del Politecnico di Milano.

– 66. *Documento programmatico, 20 aprile 1945*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, cit., pp. 206-209. Gli architetti che hanno aderito al documento il 20 aprile 1945 sono: Franco Albini, Carlo Biaggi, Lina Bo, Piero Bottoni, Luciano Canella, Livio e Pier Giacomo Castiglioni, Ireneo Djallevi, Ignazio Gardella, Augusto Magnaghi, Gabriele Mucchi, Carlo Pagani, Enrico Peressutti, Mario Pucci, Aldo Putelli, Renato Radici, Mario Tevarotto, Marco Zanuso.

– 67. «La costituzione ufficiale della libera associazione Movimento di studi per l'architettura ha luogo il 10 aprile 1946 a Milano presso lo studio del notaio Michele Zanuso». Da 1945-1948, in M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, cit., p. 202; cfr. anche lo *Statuto, 10 aprile 1946*, pp. 209-213. Zanuso farà parte del MSA fino allo scioglimento del movimento, avvenuto dopo il Convegno di Varenna (1960).

– 68. G. De Carlo, *Una scelta di campo*, cit., p. 7.

– 69. *Ivi*, p. 10.

– 70. Sulle consonanze tra gruppo italiano CIAM e MSA De Carlo afferma che: «quello che accadeva nel MSA rifluisce dentro l'attività del CIAM e, contemporaneamente, i messaggi che arrivavano al CIAM italiano dai vari CIAM sparsi nel mondo rifluiscono nel MSA», *ibidem*.

– 71. M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, cit., pp. 229-230, nota 13.

– 72. Per adeguare pittura e scultura ai progressi scientifici del tempo gli artisti sono invitati ad esempio ad utilizzare i nuovi strumenti di comunicazione offerti dalla tecnologia, come la radio, la televisione, le luci al neon, ecc. La frequentazione da parte di Zanuso del *milieu* artistico dello Spazialismo è testimoniata tra l'altro da una foto che lo ritrae con Giuseppe Capogrossi, la sua compagna Milena Milani e Salvatore Quasimodo in occasione di una manifestazione artistica. Cfr. G. Giani, *Spazialismo. Origini e sviluppi di una tendenza artistica*, Conchiglia, Milano 1956, s.i.p.

– 73. *Nona Triennale di Milano. Catalogo*, s.n., Milano 1951, p. 60; M. Zanuso, *Architettura e pittura*, “Edilizia moderna”, dicembre 1951, n. 47 (qui riproposto a pp. 105-109), p. 46 (qui p. 107), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (5 pp.).

– 74. *Nona Triennale di Milano. Catalogo*, cit., p. 57.

– 75. M. Zanuso, *Architettura e pittura*, cit.

– 76. A. Fasani, *Eléments de peinture murale pour une technique rationnelle de la peinture*, prefazione di Le Corbusier, Bordas, Paris 1951. Il libro è presente nella biblioteca dello studio di Marco Zanuso, conservata presso l'Archivio del Moderno, Mendrisio.

– 77. M. Zanuso, *Architettura e pittura*, cit., p. 43 (qui p. 108).

– 78. Il “Manifesto tecnico” è compilato da Fontana in occasione del I Congresso delle Proporzioni alla IX Trien-

nale di Milano tenutosi dal 27 al 29 settembre 1951. Cfr. *Nona Triennale di Milano. Catalogo*, cit., p. 12.

– 79. L. Fontana, *Manifesto Tecnico*, in G. Giani, *Spazialismo. Origini e sviluppi...*, cit.

– 80. M. Zanuso, *Architettura e pittura*, cit., p. 48 (qui p. 109).

– 81. G. Ponti, *Astrattismo per una facciata*, “Domus”, febbraio 1952, n. 267, p. 2.

– 82. *Ivi*, p. 61.

– 83. *Appunti per la partecipazione al congresso Apao, dicembre 1947*, riportato in M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, cit., p. 218; A. Rossari, *L'attività professionale tra cultura e tecnica*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di Studi per l'Architettura*, cit., p. 33.

– 84. Questa espressione è stata usata da Guido Zucconi per descrivere Luigi Mattioni. Cfr. G. Alfonsi, G. Zucconi, *Luigi Mattioni architetto della ricostruzione*, Electa, Milano 1985, p. 7.

– 85. Si tratta di edifici sorti dall'inizio del Quattrocento sulle vie d'acqua, in particolare sui Navigli, destinati all'immagazzinamento di materiali portati da fuori Milano (legname, pietre, sabbia, calce, ecc.) e alla loro lavorazione. Tali magazzini avevano spesso una pianta a C aperta verso la via d'acqua, con al centro corti “di lavoro”; la Casa in viale Gorizia riprende questo impianto aperto verso la Darsena. Cfr. anche R. Pugliese, M. Lucchini, *Milano città d'acqua*, Alinea, Firenze 2009, p. 32.

– 86. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 1. Il modulo*, “Domus”, gennaio 1946, n. 205, pp. 26-28, con P. Chessa (qui riproposto a pp. 95-97), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (3 pp.); Id., *La casa prefabbricata. 2. I materiali*, “Domus”, febbraio 1946, n. 206, pp. 31-33 (qui riproposto a pp. 97-98), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (2 pp.); Id., *La casa prefabbricata. 3. Il cantiere*, “Domus”, marzo 1946, n. 207, pp. 17-19 (qui riproposto a pp. 98-99), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (1 p.).

– 87. Cfr. Paolo Antonio Chessa, in *Catalogo Bolaffi dell'Architettura Italiana 1963-1966*, Bolaffi, Torino 1966, pp. 126-127.

– 88. E. Neufert, *Bauordnungslehre*, Volk und Reich Verlag, Berlin, Amsterdam, Prag, Wien 1943. Il manuale sarà pubblicato in Italia più di vent'anni dopo, nel 1965 con il titolo *Industrializzazione edilizia: coordinamento dimensionale nella teoria e nella prassi industriale, realizzazioni e prospettive*, Bauverlag GMHB e Edizioni Tecniche Bauverlag, Wiesbaden e Milano.

– 89. Cfr. i numeri della rivista nell'immediato dopoguerra: il numero monografico *Préfabrication. Industrialisation du bâtiment*, gennaio 1946, n. 4 (con articoli sulla prefabbricazione in Inghilterra, Stati Uniti, Svizzera, Svezia e Russia); il numero monografico su *Matériaux et techniques*, marzo-aprile 1946, n. 5; gli articoli su *La préfabrication dans le monde*, giugno 1946, n. 6.

– 90. I. Gardella, *Casa prefabbricate alla Mostra del Consiglio delle Ricerche*, “Costruzioni-Casabella”, marzo 1946, n. 193, p. 5; seguono le schede dei progetti, pp. 6-11.

- _ 91. E. Gentili Tedeschi, *La prefabbricazione in America*, "Metron", a. I, agosto 1945, n. 1, pp. 24-32; Id., *La prefabbricazione in Europa*, "Metron", a. I, settembre 1945, n. 2, pp. 51-60; Id., *Attualità della prefabbricazione oggi*, "Metron", a. I, ottobre 1945, n. 3, pp. 44-48.
- _ 92. B. Zevi, *L'insegnamento delle case di guerra americane per l'Italia*, in *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione edilizia* (Milano, 14-16 dicembre 1945), Mariconi, Milano 1945, fasc. 3, pp. 1-9.
- _ 93. È il caso ad esempio di Gentili Tedeschi (*Prefabbricazione*, in *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione...*, cit. fasc. 3, pp. 17-23). Più generali, ma densi di rivolti etici e morali sono gli interventi di Rogers (*Introduzione al tema "Provvedimenti urgenti per la ricostruzione"*, in *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione...*, cit., fasc. 1, pp. 1-5) e Albini (*La pianificazione edilizia e il problema delle competenze*, in *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione...*, cit., fasc. 10, pp. 16-17). Cfr. *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione edilizia...*, cit., fascicoli 1-13; G. De Carlo, P. Spada, *Il primo convegno nazionale per la ricostruzione edilizia*, "Costruzioni-Casabella", marzo 1946, n. 193, p. 4; *Interventi al Primo Convegno nazionale per la ricostruzione edilizia*, appendice a cura di P. Signori, in F. Brunetti, *L'architettura in Italia negli anni della ricostruzione*, Alinea, Firenze 1986, pp. 193-244. Nei giorni del convegno è allestita anche una mostra di progetti di case prefabbricate promossa dal CNR, sulla base dei risultati del concorso. Cfr. *Mostra di progetti di case prefabbricate promossa dal CNR*, in *Rassegna del primo convegno nazionale per la ricostruzione...*, cit., fasc. 1, pp. 39-48.
- _ 94. C. Mollino, G. Vadacchino, *Architettura e Unificazione*, "Stile", 1945, n. 1, pp. 2-3. Per quanto riguarda la distinzione proposta, secondo gli autori la produzione in serie è una produzione in cui «l'utensile o il pezzo [da lavorare] non sono liberi, ma guidati nel loro movimento dalla stessa macchina (tornio automatico, laminatoio), oppure da una attrezzatura (maschera di foratura, stampo, conchiglia) per mezzo della quale la forma che il pezzo avrà alla fine della lavorazione è fissata in modo unico dalle caratteristiche dell'attrezzatura stessa». L'unificazione invece «è un complesso di convenzioni dirette a fissare le caratteristiche di cose e concetti, con lo scopo di facilitare la loro definizione, o meglio di renderla unica (*unum facere*). Rientrano perciò nel campo dell'unificazione la numerazione e i sistemi di misure: convenzioni indispensabili perché gli uomini possano scambiare fra loro idee e cose». Quanto all'interazione tra i due termini, gli autori affermano: «l'unificazione rende più conveniente la produzione in serie: questa caratteristica fissa il rapporto immediato fra i due fenomeni, il quale può essere diretto nei due sensi: in alcuni casi la produzione in serie di un particolare, estesa e diffusa, ne ha causato l'unificazione (viti, raccordi per tubi); questo è avvenuto in generale nell'industria meccanica, che ha partorito il movimento moderno dell'unificazione tecnica [...]. Il caso inverso si ha quando i concetti dell'unificazione, affermatasi come indirizzo tecnico generale, riescono a trascinare dietro di sé le industrie verso sistemi di produzione più evoluti: è quello che speriamo avvenga dell'industria edilizia italiana», cfr. *ivi*, p. 2.
- _ 95. L. Mattioni, *L'Unificazione e l'Edilizia*, "Stile", gennaio 1944, n. 37, pp. 9-11; Id., *La "CPT" (Casa Per Tutti) e la Unificazione*, "Stile", febbraio 1944, n. 38, pp. 2-5; Id., *Il reticolo normale*, "Stile", marzo 1944, n. 39, pp. 17-19; Id., *La costruzione "PM" ad elementi prefabbricati*, "Domus", settembre 1944, n. 201, p. 306; Id., *Il processo dell'Unificazione*, "Studi d'architettura", marzo-aprile 1946, n. 3-4, pp. 73-77; Id., *Industrializzare l'edilizia*, "Problemi della ricostruzione", aprile 1946, n. 2, pp. 4-5.
- _ 96. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 1. Il modulo*, cit.
- _ 97. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 2. I materiali*, cit.
- _ 98. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 3. Il cantiere*, cit.
- _ 99. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 2. I materiali*, cit., p. 31 (qui p. 98).
- _ 100. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 3. Il cantiere*, cit., p. 17 (qui p. 99).
- _ 101. M. Zanuso, *Rogers e la tecnologia*, intervento al seminario internazionale di studi *Ernesto Nathan Rogers*, promosso dal Politecnico di Milano (Milano, Piccolo Teatro, 14-16 novembre 1990); pubblicato con il titolo *Ricordi di lavoro con Rogers*, in *Ernesto Nathan Rogers. Testimonianze e studi*, "Quaderni del Dipartimento di progettazione dell'architettura del Politecnico di Milano", 1993, n. 15, pp. 22-23 (qui riproposto a pp. 303-305), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5, dattiloscritto (8 pp.).
- _ 102. Le Corbusier, *Vers une architecture*, Crès, Paris 1923; edizione italiana *Verso un'architettura*, Longanesi, Milano 1984. I toni e le esortazioni ad applicare i metodi dell'industrializzazione della produzione, propria degli altri settori industriali, al campo dell'edilizia rimandano in particolare gli ultimi capitoli: "Case in serie" e "Architettura o rivoluzione".
- _ 103. Cfr. ad esempio gli articoli: G. Ciribini, *Esperienze di industrializzazione edilizia su costruzioni multipiani*, "Cantieri. Informatore tecnico internazionale", giugno-luglio 1948, n. 11, pp. 5-11; Id., *Attività di sperimentazione edilizia in Italia*, "Cantieri. Informatore tecnico internazionale", agosto-settembre 1948, n. 12, pp. 7-12.
- _ 104. Cfr. *Ottava Triennale di Milano. Esposizione internazionale delle arti decorative e industriali moderne e dell'architettura moderna: catalogo-guida*, s.n. [Stamperia Grafica Meregalli], s.l. [Milano] 1947.
- _ 105. P. Bottoni, *Antologia di edifici moderni in Milano*, Domus, Milano 1954, p. 220.
- _ 106. L'esperienza collettiva di progettazione e costruzione del QT8, che vide coinvolti molti membri del MSA, permise a Zanuso un proficuo scambio di idee con altri professionisti sulla scorta dei risultati raggiunti, ma anche di entrare in contatto con gli enti pubblici che curavano la realizzazione degli edifici. Cfr. A. Rossari, *L'attività professionale tra cultura e tecnica*, cit., pp. 33-34.
- _ 107. G. Bosoni, A. Nulli, *Italia: storie parallele tra progetto e consumo*, in *Storia del disegno industriale*, vol. III, 1919-1990. *Il dominio del design*, cit., p. 126.

_108. Sotto queste spinte nel 1926 viene fondato a Roma l'Ente Italiano per l'Organizzazione Scientifica del lavoro (ENIOS).

_109. Cfr. ad esempio gli articoli di A.N. Bec Var, *Design in the Company*, "Industrial Design", febbraio 1954, n. 1, pp. 114-117; M. Townsley, *Two Views*, "Industrial Design", agosto 1954, n. 4, pp. 38-39; *How a big design office works. Walter Dorwin Teague Associates*, "Industrial Design", febbraio 1955, n. 1, pp. 26-37.

_110. "Interiors" (da una cui rubrica nascerà nel 1954 la rivista autonoma "Industrial Design") è edita a New York da Whitney dal 1940 al 1977; sarà ripresa, per formato e contenuti, dalla rivista "Stile Industria" fondata da Rosselli nel 1954. "Art & Architecture", edita a Los Angeles dal 1944 e diretta da John Entenza, assume spesso il carattere di rassegna di progetti (soprattutto nel caso di mostre o a fine anno, quando viene stilata la classifica del "Good Design"), ma non mancano articoli dal carattere più critico, ad esempio sull'architettura di Neutra. Zanuso possiede i fascicoli di "Interiors" dal 1954 al 1957 e quelli di "Art & Architecture" dal 1952 al 1956, AdM, *Fondo Marco Zanuso*.

_111. «La gommapiuma veniva usata come materiale di protezione dei serbatoi di benzina degli apparecchi di ricognizione. [...] Il nastrocord nasceva dallo studio dei pneumatici, era fatto di un tessuto gommato, molto resistente, che diventava più o meno allungabile in base all'orientamento della trama, in modo che la deformazione fosse controllabile». Da M. Zanuso, 1949 brevetto n. 32997, *Poltrona richiudibile [...]*; 1953 brevetto n. 48305, *Sedia ripiegabile [...]*, parzialmente pubblicato in "Domus", aprile 1995, n. 770, pp. 66-67; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5, dattiloscritto (2 pp.).

_112. Cfr. C. Cecchini, *Sono un "designer all'antica". A colloquio con Marco Zanuso*, in C. Cecchini, M. D'Alessandro (a cura di), *Le modificazioni di un mestiere. Il ruolo del designer*, "I Quaderni di ITACA", 3, Dipartimento Innovazione Tecnologica nell'Architettura e Cultura dell'Ambiente, Gangemi Editore, Roma 1999, pp. 26-28 (qui riproposto a pp. 307-315); M. Zanuso, 1949 brevetto n. 32997, *Poltrona richiudibile [...]*; 1953 brevetto n. 48305, *Sedia ripiegabile [...]*, parzialmente pubblicato in "Domus", aprile 1995, n. 770, pp. 66-67; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5, dattiloscritto (2 pp.).

_113. La gommapiuma aveva già fatto il suo ingresso nel settore del mobile nel periodo tra le due guerre, in particolare con il progetto di una Sala d'attesa per lo studio di un medico, presentato da Piero Bottoni alla VI Triennale nel 1936 (Cfr. *Guida della VI Triennale*, s.n. [Same], s.l. [Milano] 1936, pp. 131-132; *La gommapiuma Pirelli alla VI Triennale*, Domus, Milano 1936), ma è nel secondo dopoguerra che l'industria della gomma vede nella gommapiuma un materiale su cui puntare per riconvertire la propria produzione bellica. Attraverso diverse iniziative, tra cui articoli (cfr. B. Munari, *Il piacere di riposare*, "Pirelli", novembre 1948, n. 1, p. 25) e concorsi per manifesti pubblicitari promossi dalla

ditta Pirelli (L. Sinisgalli, *Il demone dell'analogia*, "Pirelli", gennaio 1949, n. 1, pp. 11-13), la gommapiuma entra nel settore dell'arredamento.

_114. G. Dorfles, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, p. 17.

_115. A. Pansera, *Storia del disegno industriale italiano*, Laterza, Roma-Bari, 1993, p. 202.

_116. Cfr. G. Dorfles, *Marco Zanuso designer*, cit., p. 17 e V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale. Italia 1860-1980*, Electa, Milano 1986, p. 292.

_117. F. Burkhardt, *Design Marco Zanuso*, cit., p. 31.

_118. Cfr. i disegni per la poltrona Lady, conservati presso l'Archivio del Moderno. Lo confermano anche Dorfles e Burkhardt (G. Dorfles, *Marco Zanuso Designer*, cit., p. 24; F. Burkhardt, *Design Marco Zanuso*, cit., p. 57).

_119. Richard Sapper, intervista del 19 dicembre 2008, Milano.

_120. C. Cecchini, *Sono un "designer all'antica". A colloquio con Marco Zanuso*, cit., p. 28 (qui pp. 309-310).

_121. «Mi ha aiutato Pininfarina, che ero andato a intervistare per la rivista "Pirelli", lui mi ha fatto vedere come si poteva lavorare la lamiera, come si potevano ricordare nelle carrozzerie forme complesse». Cfr. F. Raggi, *Si vede che sono distratto*, cit., p. 91 (qui pp. 326-327).

_122. M. Zanuso, *In piccola serie si fa la fuori serie*, "Pirelli", febbraio 1953, n. 1, pp. 34-37 (qui riproposto a pp. 111-113).

_123. *Ivi*, p. 35 (qui pp. 111-112).

_124. *Ivi*, p. 111.

_125. Il termine *châssis* sembra derivare dalla costruzione ferroviaria e designa la struttura portante del veicolo, la quale sostiene e tiene insieme le ruote, il motore e la carrozzeria. Cfr. J.-C. Maroselli (a cura di), *L'automobile et ses grands problèmes*, Larousse, Paris 1958, pp. 163 e sgg.

_126. Non a caso sarà proprio Pininfarina a svolgere un ruolo trainante in questa fase di transizione. Cfr. G. Bosoni, A. Nulli, *Italia: storie parallele...*, cit., p. 145, nota 34; V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale...*, cit., p. 268.

_127. Non a caso la forma ad U ottenuta per piegatura della lamiera metallica sarà una delle figure ricorrenti nei mobili di Prouvé, su cui si tornerà nel seguito del presente saggio.

_128. M. Zanuso, *L'importanza dell'industrial design nella fabbricazione di beni di consumo*, intervento al *Congresso acciaio 1965*, organizzato dalla CECA (Comunità europea del carbone e dell'acciaio) (Lussemburgo, 26-29 ottobre 1965) e pubblicato in *I progressi nella trasformazione dell'acciaio*, a cura dell'Alta autorità della Comunità europea del carbone e dell'acciaio, Lussemburgo 1965, pp. 93-96; pubblicato in lingua inglese con il titolo *Two chairs*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 26-30 (contenente anche un testo sulla seggiolina per bambini in plastica prodotta da Kartell); pubblicato anche in *Relazione tecnica sulla progettazione della sedia "Lambda" in lamiera*, in G. Dorfles, *Marco Zanuso designer*, cit., pp. 83-87, 93 (qui

- riproposto a pp. 191-197); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto in lingua italiana (10 pp.) e dattiloscritto in lingua inglese (9 pp.).
- _129. M. Zanuso, *In piccola serie si fa la fuori serie*, cit., p. 35 (qui p. 109).
- _130. V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale...*, cit., p. 147.
- _131. Richard Sapper, intervista del 19 dicembre 2008, Milano; Sapper, nato a Monaco nel 1932, arriva in Italia alla fine degli anni Cinquanta. Ha lavorato prima con Alberto Rosselli, poi con Marco Zanuso come collaboratore di studio. Cfr. P. Fossati, *Il design in Italia, 1945-1972*, Einaudi, Torino 1972, pp. 107 e 219.
- _132. A. Pansera, *Storia del disegno industriale*, cit., p. 170.
- _133. G. Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, Paris 1958.
- _134. Per chiarire la distinzione tra «oggetto tecnico astratto» e «oggetto tecnico concreto» Simondon porta la differenza tra il motore con raffreddamento ad aria e il motore con raffreddamento ad acqua. Per lui il primo è più concreto del secondo perché, mentre quest'ultimo è dotato di una pompa ad acqua che riceve energia dal motore grazie ad una cinghia di trasmissione, il primo non necessita di pompe ma aspira direttamente dall'esterno l'aria necessaria al raffreddamento. Per altri esempi cfr. *Ivi*, pp. 25 e sgg.
- _135. B. Reichlin, *Maison du Peuple in Clichy: ein Meisterwerk des "synthetischen" Funktionalismus/Maison du Peuple in Clichy: a masterpiece of Synthetic Functionalism*, "Daidalos", 1985, n. 18, pp. 88-99.
- _136. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 4 (qui p. 154).
- _137. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 4 (qui p. 154).
- _138. M. Zanuso, *Il "Punt System"*, "Casabella-Continuità", febbraio-marzo 1954, n. 200, p. 44 (qui riproposto a p. 129).
- _139. M. Zanuso, *Un'officina per la prefabbricazione*, "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 38 (qui riproposto a p. 127); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (1 p.).
- _140. M. Zanuso, *Un dibattito sulla tradizione in architettura*, "Casabella-Continuità", luglio-agosto 1955, n. 206, p. 49, pubblicato anche in *La tradizione in architettura*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di studi per l'architettura*, cit. pp. 497-528 (515); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (1 p.).
- _141. Cfr. A. Rossari, *L'attività professionale tra cultura e tecnica*, cit., p. 52-53.
- _142. M. Zanuso, *Un dibattito sulla tradizione in architettura*, cit., p. 49.
- _143. *Sei domande sull'architettura italiana*, intervento al dibattito, "Casabella-Continuità", numero monografico *Quindici anni di architettura italiana*, maggio 1961, n. 251 (qui riproposto a pp. 167-173), p. 33 (qui p. 166).
- _144. *Sei domande a otto designers*, intervento al dibattito, "Edilizia moderna", numero monografico dedicato al Design, 1964, n. 85 (qui riproposto a pp. 183-189), p. 24 (qui p. 187).
- _145. M. Zanuso, *Lo studio dei modelli industriali e la produzione di serie*, intervento al *Convegno del progresso edile* (Milano, 17-18 aprile 1953 e Napoli, 27 giugno 1953), pubblicato in *Atti dei Convegni del progresso edile indetti dall' "AGERE"* (Associazione generale per l'edilizia), Roma 1953; supplemento allegato a "La ricerca scientifica", a. XXIII, 1953, pp. 175-181 (qui riproposto a pp. 115-125), p. 177 (qui p. 117); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (12 pp.).
- _146. M. Zanuso, R. Piano, R. Lucci, *Elementi di tecnologia dei materiali come introduzione allo studio del design*, Tamburini, Milano 1967.
- _147. L'indice è articolato in capitoli, ognuno dei quali spiega in dettaglio la tecnologia di trasformazione di un materiale: I. "Le materie plastiche"; II. "Tecnologie di trasformazione del poliestere rinforzato"; III. "Tecnologie di trasformazione del politene e del polipropilene"; IV. "Tecnologie di costruzione dei legni compensati e dei legni agglomerati"; V. "Elementi di metallurgia"; VI. "Tecnologie di stampaggio a freddo delle lamiere".
- _148. M. Zanuso, *Lo studio dei modelli industriali...*, cit., pp. 175-182 (qui riproposto a pp. 115-125).
- _149. Lo schema è desunto da un passaggio in cui Milner Gray, citando John Gloag (autore del libro *The Missing Technician in Industrial Production*, George Allen and Unwin Ltd., London 1944), affronta la questione del pagamento degli onorari dell'industrial designer. Cfr. M. Gray, *The Design Profession*, in *The Practice of Design*, introduzione di H. Read, Lund Humphries, London 1946, pp. 64-65.
- _150. *Ivi*, p. 58.
- _151. *Ivi*, p. 59.
- _152. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 4 (qui p. 154).
- _153. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 4 (qui p. 154).
- _154. Cfr. G. Bosoni, A. Nulli, *Italia: storie parallele...*, cit., p. 128.
- _155. Non è un caso che Adriano Olivetti, come altri imprenditori "illuminati", fosse stato negli Stati Uniti, dove aveva potuto vedere le nuove metodologie di produzione adottate dall'industria e dove la pratica di assumere i designer all'interno dell'azienda era già consolidata. Cfr. ad

esempio le riviste “Interiors” e “Art & Architecture” negli anni Cinquanta, o il libro *The Practice of Design*, cit.

_156. V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale...*, cit., pp. 246-247.

_157. Interventi al convegno *Per chi lavora il designer. Il progetto, il prodotto, l'immagine e il mercato* (Milano, Casa della Cultura, 20 gennaio 1983), pubblicato in *Per chi lavora il designer. Il progetto, il prodotto, l'immagine e il mercato*, atti del convegno, Ediesse, Roma 1983, p. 148.

_158. M. Zanuso, *L'importanza dell'Industrial Design nella fabbricazione di beni di consumo*, cit., p. 96 (qui p. 196).

_159. M. Zanuso, *Per chi lavora il designer...*, cit., pp. 148-149.

_160. M. Zanuso, *Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione*, intervento al convegno di studi 1945-1985. *La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985) (qui riproposto a pp. 269-275), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (9 pp.), p. 4 (qui p. 272).

_161. C. Cecchini, *Sono un "designer all'antica". A colloquio con Marco Zanuso*, cit., p. 32 (qui p. 313).

_162. G. Martinoli, intervento al I Congresso Internazionale dell'Industrial Design, pubblicato in *La memoria e il futuro. I Congresso Internazionale dell'Industrial Design, Triennale di Milano, 1954*, Skira, Milano 2001, pp. 58-59.

_163. M. Zanuso, *Disegno industriale in Italia. Esperienza di un disegnatore*, intervento al simposio *Due giornate sull'industrial design per la produzione e la vendita*, curato da CRATEMA (Centro Ricerche e Assistenza Tecnica e Mercantile alle Aziende) con la collaborazione dell'IPSOA (Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale), Torino, 14-15 dicembre 1960, dispensa dattiloscritta n. 14 (qui riproposto a pp. 157-165), p. 117 (qui p. 162); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (10 pp.).

_164. *Manifesto per il disegno industriale*, “Domus”, aprile 1952, n. 269, pp. 54-55.

_165. La Giunta tecnica esecutiva della X Triennale è composta dagli architetti Carlo De Carli e Marco Zanuso, dallo scultore Lucio Fontana e dai pittori Mario Radice e Attilio Rossi. Cfr. *Decima Triennale di Milano*, Triennale, Milano 1954, p. 7.

_166. Ordinamento e allestimento di Franco Albini, Franco Berlanda, Luigi Fratino, Enrico Freyrie, Gino e Nani Valle. Cfr. *Decima Triennale di Milano. Esposizione internazionale delle arti decorative e industriali moderne e dell'architettura moderna*, Milano, Palazzo dell'arte al parco, agosto-novembre 1954. *Guida breve*, Arti grafiche Crespi, Milano 1954, pp. 14-15.

_167. Ordinamento e allestimento di Vico Magistretti, Luigi Caccia Dominioni, Carlo Casati, Ignazio Gardella e Mario Righini. *Ivi*, p. 15.

_168. Ordinamento e allestimento di Achille Castiglioni, Pier Giacomo Castiglioni, Roberto Menghi, Augusto Morello, Marcello Nizzoli, Michele Provinciali, Alberto Rosselli. *Ivi*, pp. 19-20.

_169. Il congresso si svolge dal 28 al 30 ottobre 1954 presso il Teatro dell'Arte. Gli atti sono pubblicati in *La memoria e il futuro...*, cit. Il comitato organizzativo è presieduto da Enzo Paci e composto tra gli altri da: Giulio Carlo Argan, Gino Martinoli, Marcello Nizzoli, Ernesto N. Rogers, Enrico Peresutti, Marco Zanuso. Segretario del Congresso è Augusto Morello. Cfr. anche *Decima Triennale di Milano*, cit., p. 29.

_170. L'incontro è articolato attorno a diversi temi: “Industrial Design e cultura”, “Industrial Design e processi produttivi” e “Industrial Design nella società”, ognuno introdotto da una lezione magistrale. La prima è tenuta da Giulio Carlo Argan sul tema *Industrial Design e cultura*, la seconda su *Industrial Design e processi produttivi* è svolta da Konrad Wachsmann, la terza, di Max Bill, verte su *Industrial Design nella società*. Si confrontano posizioni anche molto distanti tra loro: da quelle più “formaliste”, tra cui spicca l'intervento di Max Bill, a quelle più vicine alle esigenze della produzione, come la relazione presentata da Konrad Wachsmann. (Cfr. *Decima Triennale di Milano*, cit.).

_171. A questo proposito cfr. l'intervento di Augusto Morello, in *La memoria e il futuro...*, cit., pp. 78-79.

_172. Intervento di Paolo Lejeune, in *La memoria e il futuro...*, cit., p. 35.

_173. M. Zanuso, *Esperienza alla X Triennale*, “Casabella-Continuità”, novembre-dicembre 1954, n. 203 (qui riproposto a pp. 131-143), pp. 5-9; parzialmente pubblicato anche in *Milano 70/70. Un secolo d'arte*, vol. III, *Dal 1946 al 1970*, catalogo della mostra (Milano, Museo Poldi Pezzoli, dal 30 maggio 1972), Edistampa, Milano 1973, pp. 58-59; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (17 pp.); Id., *Decima Triennale di Milano*, “Edilizia moderna”, dicembre 1954, n. 53, pp. 15-36; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (2 pp.).

_174. M. Zanuso, *Esperienza alla X Triennale*, cit., p. 9 (qui p. 142).

_175. *Decima Triennale di Milano. Esposizione internazionale delle arti decorative e industriali...*, cit., p. 20.

_176. Alberto Rosselli, intervento, in *La memoria e il futuro...*, cit., p. 28.

_177. V. Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale...*, cit., p. 240.

_178. La creazione di una scuola di industrial design figura anche tra le mozioni finali del I Congresso di Industrial Design, nelle quali alcuni dei più noti personaggi della cultura italiana si impegnano «a propagandare nel mondo della tecnica e dell'industria la possibile opera dell'industrial designer», «affinché la preparazione tecnica e culturale e la formazione dell'industrial designer risulti consona alle necessità ed esigenze pratiche dei processi produttivi» e «affinché venga istituita a Milano una scuola di industrial design». Cfr. *La memoria e il futuro...*, cit., p. 101.

_179. Cfr. ad esempio gli articoli pubblicati da “Stile Industria” nella seconda metà degli anni Cinquanta (*L'insegnamento del disegno industriale*, agosto 1958, n. 18, pp. 37-44 e ottobre 1958, n. 19, s.i.p.), ma anche su riviste internazio-

- nali, come “Industrial Design” (cfr. *The education of a Designer*, “Industrial Design”, giugno 1955, n. 3, pp. 28-43. L'articolo è una rassegna delle principali scuole di design americane, tra cui: Georgia Tech, Art Center School Los Angeles, Pratt Institute, University of Cincinnati, University of Illinois, Massachusetts Institute of Technology).
- _180. M. Bistolfi, *La HfG di Ulm: speranze, sviluppo e crisi*, “Rassegna”, settembre 1984, n. 19, p. 10.
- _181. T. Maldonado, *Le nuove prospettive industriali e la formazione del designer*, “Stile Industria”, gennaio 1959, n. 20, pp. XIX-XXIV.
- _182. Alla discussione prendono parte, oltre a Zanuso, anche Bruno Alfieri, Reyner Banham (citato e chiamato in causa da Maldonado), Misha Black, Gillo Dorfles ed Ettore Sottsass, *Discussione sull'insegnamento del disegno industriale*, “Stile Industria”, marzo 1959, n. 21, pp. XXI-XXV.
- _183. E. Frateili, *Il disegno industriale italiano 1928-1981 (Quasi una storia ideologica)*, Celid, Torino 1983, p. 40; M.C. Tommasini, M. Pancera, *Il design italiano. Protagonisti, opere, scuole*, Mondadori, Milano 1992, pp. 152-154.
- _184. F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, J. Muzio, M. Zanuso (Comitato per la Scuola di Industrial Design della Fondazione Giuseppe Pagano), *Proposta per una scuola di industrial design a Milano*, “Edilizia moderna”, numero dedicato al Design, 1964, n. 85, pp. 100-103.
- _185. N. Sinopoli (a cura di), *Design italiano: quale scuola?*, Franco Angeli, Milano 1990.
- _186. L'ICSID è fondato nel 1957 a Londra dalle Associazioni di disegno industriale di dodici paesi con lo scopo di proteggere gli interessi dei designers professionisti e di accrescere gli standard di qualità del design. Zanuso è membro del consiglio direttivo dell'ICSID tra il 1963 e il 1965.
- _187. Non si ha notizia della partecipazione di Zanuso ai seminari dell'ICSID a Ulm (1965), Syracuse (1967) e Buenos Aires (1968), successivi a quello di Bruges, ma è al corrente delle discussioni che vi hanno avuto luogo. Cfr. M. Zanuso, *Education Seminars*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 39-56 (qui riproposto a pp. 241-245); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (2 pp.).
- _188. G.C. Argan, intervento in *La memoria e il futuro...*, cit., p. 18.
- _189. *Ivi*, p. 20.
- _190. G. Bonsiepe, *Arabeschi di razionalità*, in G. Susani (a cura di), *Scienza e progetto*, Marsilio, Padova 1967, p. 128; pubblicato in origine in “Bauen + Wohnen”, giugno 1967, n. 6, pp. VI 4-VI 16 con il titolo *Arabesken der Rationalität. Anmerkungen zur Methodologie des Design. Die Positur des Designmethodologie*.
- _191. J. Christopher Jones, D.G. Thornley, *Conference on Design Methods: papers presented at the Conference on systematic and intuitive methods in engineering, industrial design, architecture and communications* (Londra, settembre 1962), Pergamon Press, London 1963.
- _192. J. Christopher Jones, D.G. Thornley, *La metodologia del progettare*, atti del convegno (Londra, Imperial College, settembre 1962), Marsilio, Vicenza 1967. Tra gli interventi raccolti figurano: *Importanza del System Engineering* di W. Gosling, *Un metodo di progettazione sistematica* di J. Christopher Jones, *L'approccio morfologico nell'ingegneria* di K.W. Norris, *Determinazione delle componenti funzionali di un villaggio indiano* di Ch. Alexander.
- _193. G. Susani (a cura di), *Scienza e progetto*, cit. Tra i saggi raccolti: *Scienza della progettazione* di S.A. Gregory, T. Maldonado e G. Bonsiepe (ex insegnanti della Scuola di Ulm) *Scienza e progettazione, la Progettazione razionale* di H. Bowen, il *Metodo sistematico per progettisti* di L.B. Archer.
- _194. *Oggetti di casa nostra: televisori, radio, frullini, lampade, bilance, telefoni*, intervista a Marco Zanuso “Casa Viva”, a. I, marzo 1971.
- _195. M. Zanuso, *La lamiera di acciaio preverniciata nell'architettura interna e nell'arredamento*, in *La lamiera di acciaio preverniciata. Relazioni, interventi e commenti alla Giornata Europea UISAA organizzata alla XLVII Fiera di Milano* (16 aprile 1969), Editoriale UISAA, Milano, supplemento alla rivista “Acciaio”, 1969, n. 6, (qui riproposto a pp. 235-239), pp. 24-26 (qui p. 238); pubblicato anche parzialmente con il titolo *I nuovi atteggiamenti della progettazione in rapporto al cambiamento delle condizioni tecnologiche*, “L'Industria del Mobile. Rivista di arte, tecnica, industria, artigianato e commercio del mobile”, a. IX, dicembre 1969, n. 103, pp. 530-531; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (2 pp.).
- _196. M. Zanuso, *La lamiera di acciaio preverniciata nell'architettura interna e nell'arredamento*, cit., p. 531 (qui p. 238).
- _197. M. Zanuso, *Il colore nell'industrial design*, in *Atti del I Congresso nazionale del colore. Il colore nell'ambiente umano* (Padova, 10-11 giugno 1957), Tip. Messaggero di S. Antonio, Padova 1959, pp. 214-218 (qui riproposto a pp. 145-149); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1, dattiloscritto (7 pp.).
- _198. G. Ciribini, *La progettazione integrale nella teoria dell'industrializzazione edilizia*, relazione per la Conferenza nazionale dell'edilizia (Roma, febbraio 1963), pubblicata in “Edilizia popolare”, maggio-giugno 1963, n. 52, pp. 8-14.
- _199. *Ivi*, pp. 9-10.
- _200. Carlo Rusconi Clerici presenta una relazione dettagliata dal titolo *Progettazione integrale e sua programmazione nell'edilizia industriale*. Dall'esame dei vari stadi della progettazione (preprogetto – progetto planivolumetrico – progetto di massima – progetto esecutivo – programma di lavoro), egli redige un elenco delle attività da compiere (54 per l'esattezza) per progettare ad esempio un complesso industriale di 25 000 mq di area coperta, quindi le traduce in un grafico, che pone in evidenza la successione e la contemporaneità delle attività stesse e che consente di introdurre il «cammino critico» e cioè la sequenza secondo cui gli atti devono essere compiuti. Stabilita la durata di ogni singola attività, giunge infine a stabilire i tempi necessari alle varie fasi della progettazione ed i periodi

nei quali i vari membri dell'équipe devono intervenire, per ridurre al massimo i tempi e le interferenze. Cfr. Id., *Progettazione integrale e sua programmazione nell'edilizia industriale, in L'ingegneria di fronte alla rapida evoluzione dei tempi moderni, XIV Convegno Nazionale degli Ingegneri Italiani*, vol. I, (Milano, 5-7 novembre 1965), Same, Milano 1966, pp. 151-160.

_201. G. Rusconi Clerici, F. Misuraca, *La progettazione integrata e le tecniche di programmazione e controllo: premesse alla evoluzione ed all'industrializzazione dell'edilizia*, in *L'ingegneria di fronte alla rapida evoluzione dei tempi moderni...*, cit., pp. 43-50.

_202. E. Fratelli, *Introduzione alla Progettazione Integrale*, AIRE Associazione italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia, Istituto di Architettura e Urbanistica, Università di Trieste, 2/66, 1966, cicl.

_203. Secondo Adriana Baglioni, Alberto Rosselli era «affascinato dallo scomporre e ricomporre, dalla possibilità di affrontare un problema analiticamente, riducendolo ad un insieme di problemi minori, tra loro simili, la cui soluzione avrebbe portato all'unità finale. [...] Proprio per questa sua visione analitica, frammentante, volta alla struttura della cosa più che alla cosa stessa, era attratto dallo strutturalismo e dal concetto di sistema». A. Baglioni, *Il messaggio di Alberto Rosselli*, "Prefabbricare. Edilizia in evoluzione", luglio-agosto, n. 4, 1976, p. 35.

_204. A. Rosselli, risposta al questionario *L'insegnamento dell'architettura nelle Università Italiane*, a cura di L. Quaroni, "Architettura cantiere", 1959, n. 22, p. L.

_205. *Ibidem*.

_206. M. Zanuso, *Il colore nell'industrial design*, cit., p. 217 (qui p. 146).

_207. *Ibidem* (qui p. 148).

_208. *Ibidem* (qui p. 146).

_209. M. Zanuso, *In piccola serie si fa la fuori serie*, cit., p. 36 (qui pp. 111-113).

_210. F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, J. Muzio, M. Zanuso (Comitato per la Scuola di Industrial Design della Fondazione Giuseppe Pagano), *Proposta per una scuola di industrial design a Milano*, cit., p. 101.

_211. A. Pansera, *Storia del disegno industriale*, cit., p. 170.

_212. Applicando i metodi dell'analisi sociologica agli oggetti considerati nelle loro leggi di assemblaggio, Moles mette a punto due criteri di analisi: la «complessità funzionale» e la «complessità strutturale». La prima, fondata sul numero di funzioni assolute dall'oggetto, riguarda le relazioni dell'oggetto con l'esterno; la seconda, basata sul numero di parti di cui è composto l'oggetto, riguarda le relazioni interne all'oggetto stesso. Mettendo in relazione questi due criteri in un diagramma cartesiano Moles costruisce una carta schematica del mondo degli oggetti e definisce alcune leggi di evoluzione. Secondo lui la complessità funzionale tende ad aumentare nel tempo, mentre la complessità strutturale tende a diminuire o a rimanere invariata (è il caso ad esempio della televisione) e il volume occupato da un organo funzionale tende a diminui-

re nel tempo per diverse ragioni, quali le sinergie di funzioni, la riduzione del numero di pezzi, l'impiego di materiali sempre più performanti, il fascino della massima potenza nel minimo volume (è il caso del motore dell'automobile). Cfr. A. Moles, *Théorie des objets*, Editions Universitaires, Paris 1972.

_213. A questo proposito cfr. il saggio di B. Reichlin, *Gérer le projet - un leitmotiv des Modernes?*, in E.M. Ferrari (a cura di), *L'héritage du fonctionnalisme en architecture*, atti del convegno (Cossonay, Association Alberto Sartoris, 5 febbraio 2000), Casagrande editori e Fidia edizioni d'arte, Lugano e Milano 2003, pp. 59-63.

_214. M. Zanuso, *Lo studio dei modelli industriali...*, cit.

_215. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 4 (qui p. 152).

_216. M. Zanuso, *Lo studio dei modelli industriali...*, cit., p. 177 (qui p. 117).

_217. L'Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), è la prima scuola di amministrazione aziendale italiana. Viene fondata nel 1952 a Torino su iniziativa di Adriano Olivetti e Vittorio Valletta, allora presidente della Fiat, grazie al sostegno del National Management Council degli Stati Uniti. Attraverso un corso di perfezionamento alla direzione aziendale che ricalcava i modelli formativi americani, l'Istituto aveva come scopo principale la formazione di una classe dirigente per il paese appena uscito dalla guerra.

_218. M. Zanuso, *Lezione sul Disegno industriale*, Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960 (qui riproposta a pp. 151-155); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2, dattiloscritto (7 pp.), p. 5 (qui p. 154).

_219. R. Guiducci, *Una progettazione "a posteriori": la fabbrica di Zanuso a Buenos Aires*, "Casabella-Continuità", luglio 1959, n. 229, pp. 20-25.

_220. Secondo Guiducci, partendo dal programma fornito dal committente, Zanuso ne fa un'analisi approfondita adottando un «processo analitico-scompositivo» che gli permette di identificare alcuni punti chiave, cioè esigenze fondamentali, quali, nel caso di una fabbrica, la necessità di ampliabilità, la compattezza, l'importanza degli impianti di condizionamento, ecc. La seconda fase di progetto, quella in cui viene attuata la sintesi, consiste nel tradurre questi requisiti in forme costruite e questo avviene sulla base di "scelte empiriche" che trovano fondamento «nella realtà tecnica e sociale del nostro tempo». Cfr. *Ivi*, p. 20.

_221. *Ivi*, p. 25.

_222. *Ibidem*.

_223. M. Zanuso, *Disegno industriale in Italia. Esperienza di un disegnatore*, cit., p. 113 (qui p. 157).

_224. *Ivi*, p. 114 (qui p. 159).

_225. F. Burkhardt, *Design Marco Zanuso*, cit., p. 7.

_226. *Ibidem*.

_227. *Sei domande a otto designers*, cit., p. 24 (qui p. 187).

- _228. M. Zanuso, *L'importanza dell'Industrial Design nella fabbricazione di beni di consumo*, cit., pp. 93-96 (qui pp. 191-197).
- _229. M. Zanuso, *Seggiolina Kartell in Polietilene*, [1965 ca.], AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (6 pp.); traduzione inglese pubblicata con il titolo *Two chairs*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series*, cit., pp. 31-34; versione italiana parzialmente pubblicata con il titolo *Relazione tecnica sulla progettazione della seggiolina 4999*, in *La sedia in materiale plastico*, catalogo della mostra internazionale (Milano, 10 settembre-30 ottobre 1975), Centrokappa, Milano s.d., pp. 29-31 (qui riproposto a pp. 199-205).
- _230. M. Zanuso, *Esperienze di un architetto nel campo dell'industrializzazione*, in *Ciclo di conferenze sui problemi dell'industrializzazione edilizia* (Cagliari, 25 febbraio e 15 aprile 1967), a cura del Centro studi edilizia industrializzata, "Quaderni dell'Istituto di Architettura", Università di Cagliari, Facoltà di Ingegneria, Cagliari 1967; pubblicato anche in "Prefabbricare", a. X, maggio-giugno 1967, n. 3, pp. 3-7; pubblicato anche in "L'Ingegnere", a. XLI, giugno 1967, n. 6, pp. 534-539 (qui riproposto a pp. 221-233); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (14 pp.).
- _231. M. Zanuso, *Apparecchio telefonico Grillo*, relazione di progetto, s.d. [1967]; parzialmente pubblicata in G. Dorflès, *Marco Zanuso designer*, cit., pp. 80-81 (qui riproposto a pp. 207-209); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (3 pp.); M. Zanuso, *Apparecchio telefonico Grillo Siemens*, relazione di progetto, s.d. [1967] (qui riproposto a pp. 211-219); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2, dattiloscritto (12 pp.).
- _232. M. Zanuso, *Paesaggio, architettura e design*, "Notizie Olivetti", novembre 1962, n. 76, pp. 61-68 (qui riproposto a pp. 175-181); con E. Vittoria, p. 62 (qui p. 176).
- _233. *Ivi*, p. 61 (qui p. 175).
- _234. M. Zanuso, *Metodologia di progettazione integrale nella esperienza di edifici a spazi aperti: alcuni esempi di realizzazione*, in M. Zanuso et al., *La progettazione integrata per l'edilizia industrializzata (Ciclo di dibattiti dell'insegnamento generale)*, "Quaderni dei corsi di aggiornamento CTE (Collegio dei tecnici dell'industrializzazione edilizia)", settembre-ottobre 1977, n. 3, ITEC/La Prefabbricazione, Milano 1977, pp. 1-39; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3, dattiloscritto (43 pp.).
- _235. *Ibidem*.
- _236. M. Zanuso, *Il progetto nel processo edilizio. Design in the Building Process*, intervento al convegno *Progettare per una edilizia in trasformazione* (Milano, Centro Edile 2 dicembre 1977), pubblicato in "Spazio e Società", a. I, settembre 1978, n. 3, pp. 95-100; AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3, dattiloscritto (9 pp.) e dattiloscritto (12 pp.).
- _237. M. Zanuso, *Metodologia di progettazione integrata...*, cit., p. 2.
- _238. M. Zanuso, *Les machines à travailler*, "Architecture d'Aujourd'hui", dicembre 1976, n. 188, p. 66. L'articolo compare in una versione italiana ampliata con titolo *Fabbriche Olivetti*, "L'architettura. Cronache e storia", marzo 1982, n. 317, p. 196; quindi con il titolo *Progettare fabbriche per Adriano Olivetti*, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", numero monografico dedicato a *L'insegnamento di Adriano Olivetti*, aprile-settembre 1991, n. 7-8, pp. 36-41 (qui riproposto a pp. 295-297). AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5, dattiloscritto (4 pp.) e dattiloscritto (2 pp.).
- _239. M. Zanuso, *Progettare fabbriche per Adriano Olivetti*, cit., p. 66 (qui p. 296).
- _240. M. Zanuso, *Ruolo dell'architetto e "nuova professionalità"*, in C. Guenzi, *La Sede IBM a Segrate: razionalizzazione in un processo produttivo*, "Casabella", aprile 1977, n. 424, pp. 17-19 (pp. 23-24), (qui riproposto a pp. 247-259); AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3, dattiloscritto (9 pp.).
- _241. M. Zanuso, *La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate*, "Il nuovo cantiere", a. X, ottobre 1976, n. 10, (qui riproposto a pp. 247-259), pp. 34-35 (qui pp. 247-248). A proposito di questa descrizione, sarebbe interessante capire fino a che punto l'adozione della teoria dei sistemi sia stata dettata dal modo di auto-definirsi dell'azienda americana o quanto invece si tratta di una "forzatura" del Nostro per riuscire ad "ingabbiare" in qualche modo la complessità del progetto per gestirla.
- _242. *Ivi*, p. 39 (qui p. 253).
- _243. M. Zanuso, *Ruolo dell'architetto e "nuova professionalità"*, cit., p. 24 (qui pp. 248-249). Il testo prosegue: «Così il sottosistema delle fondazioni oppure quello di distribuzione dell'energia o del riciclo dell'acqua, o dei diversi circuiti di comunicazione hanno dato adito a bene identificati appalti scorporati cui far corrispondere [...] operazioni e relative tempistiche che hanno concesso di effettuare più precise valutazioni preventive e migliori controlli esecutivi e verifiche finali».
- _244. L. von Bertalanffy, *General System Theory. Foundations, Development, Applications*, Braziller, New York 1968.
- _245. M. Zanuso, intervento al convegno *La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici*, promosso dal Centro edile di Milano e da PEG editrice (29 marzo 1977), pubblicato in *Atti del convegno "La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici"*, "Ufficiostile", a. X, novembre-dicembre 1977, n. 6, pp. I-XIX (IV-V, XV, XVI, XVII) (qui riproposto a pp. 261-265). AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3, dattiloscritto (14 pp.).
- _246. M. Zanuso, *Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione*, intervento al convegno di studi 1945-1985. *La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985) (qui riproposto a pp. 269-275), AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 4, dattiloscritto (9 pp.), p. 4 (qui p. 272).
- _247. F. Raggi, *Si vede che sono distratto*, cit., p. 80 (qui p. 317).

_248. M. Zanuso, *La casa prefabbricata. 1. Il modulo*, cit.; Id., *La casa prefabbricata. 2. I materiali*, cit.; Id., *La casa prefabbricata. 3. Il cantiere*, cit.

_249. Se per alcuni architetti questo ancoraggio è legato a ragioni anagrafiche o generazionali, per altri si tratta di una scelta volontaria.

_250. A cura del Consiglio Nazionale delle Ricerche, pubblicato a cura dell'Ufficio informazioni Stati Uniti, Roma 1946.

_251. *Sei domande sull'architettura italiana*, cit.

_252. Per una lettura acuta e precisa di queste iniziative cfr. Y. Delemontey, *Le béton assemblé. Préfabriquer la France de l'après-guerre (1940-1955)*, tesi di dottorato, Université Paris 8 Vincennes-Saint-Denis/Université de Genève, 2009, in particolare i capitoli I e II.

_253. *Ivi*, p. 122.

_254. F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, J. Muzio, M. Zanuso (Comitato per la Scuola di Industrial Design della Fondazione Giuseppe Pagano), *Proposta per una scuola di industrial design a Milano*, cit., p. 101.

_255. Marco Zanuso. *The Dunhill Industrial Design Australian*, cit., p. 62. Zanuso paragona le batterie del televisore – che possono essere staccate dall'utente – al secondo modulo (o stadio) di un razzo spaziale, e cioè a uno dei moduli multipli contenenti carburante, i quali venivano sganciati dal razzo una volta che il combustibile era esaurito.

_256. M. Zanuso, intervento a *Un dibattito sulla tradizione in architettura*, cit.

_257. M. Zanuso, intervento al dibattito *Quale sarà il futuro del design? Rispondono cinque progettisti*, "Il Mobile", dicembre 1981, pp. 64-81 (65-68).

_258. Sull'importanza del concetto di "famiglia" nel mondo tecnico-produttivo si vedano gli scritti di Yves Deforge, insegnante presso l'Université de Technologie de Compiègne negli anni Ottanta e allievo di Gilbert Simondon. Prendendo come punto di partenza gli oggetti tecnici stessi, Deforge tenta, a partire dalle «leggi» delineate dal suo maestro Simondon, di mettere a punto quella che egli definisce «genetica tecnica», articolando gli oggetti per «famiglie» e

per «stirpi» («*familles*» e «*lignées d'objets techniques*»). Una «famiglia» è costituita dall'insieme di oggetti tecnici che hanno la stessa funzione, mentre una «stirpe» è un sottoinsieme della famiglia, costituito dagli oggetti tecnici che hanno la stessa funzione e che impiegano lo stesso principio di funzionamento. Cfr. Y. Deforge, *Le graphisme technique*, H. Champion, Paris 1975; Id., *Eléments pour une génétique de l'objet technique*, Université de Technologie de Compiègne, TN18, printemps 1981, dattiloscritto, pp. 65 e sgg.; cfr. anche Id., *Génétique des objets*, Université de Technologie de Compiègne, TN18, dattiloscritto, printemps 1984.

_259. G. Bachelard, *Epistémologie*, textes choisis sous la direction de D. Lecourt, Presses Universitaires de France, Paris 1971; traduzione italiana *Epistemologia: antologia di scritti epistemologici*, Laterza, Roma-Bari 1975, pp. 144 e sgg.

_260. B. Reichlin, *Pensée technique, techniques de pensée*, in C. Dumont d'Ayot, B. Reichlin (a cura di), *Jean Prouvé, La poétique de l'objet technique*, Vitra Design Museum, Weil-am-Rhein, 2006, pp. 100-105 (ed. orig. *Jean Prouvé, The Poetics of the technical object*, Vitra Design Museum / Toto Shupan, Tokyo 2004).

_261. J. Prouvé, *Ligne de conduite*, in B. Huber, J.-C. Steingger (a cura di), *Jean Prouvé. Une architecture par l'industrie*, Les Editions d'Architecture Artemis, Zürich 1971, p. 11.

_262. *Ibidem*.

_263. *Ivi*, p. 175.

_264. B. Reichlin, *Pensée technique, techniques de pensée*, cit.

_265. M. Zanuso, *Un'officina per la prefabbricazione*, cit.

_266. Un analogo carattere didattico si ritrova nel servizio da ristorante TC100 progettato da Hans Rörich per il suo diploma a Ulm (1958-1959): la forma degli oggetti – piatti, tazze, ecc. – e le loro dimensioni rimandano immediatamente all'idea di stabilità, di sovrapposizione, di minimo ingombro e consentono di capire le ragioni che hanno portato alla forma definitiva. Forse non è un caso che il modo di progettare di Zanuso rimandi a quello degli allievi della HfG di Ulm: entrambe si fondano su una profonda assimilazione del metodo di progettazione "moderno" e sulla natura autoesplicativa degli oggetti progettati.

**Scritti sulle tecniche
di produzione e di progetto**



La casa

Il primo e più importante problema che l'architetto è chiamato a risolvere è quello della casa, perché avere una casa nella quale abitare è, per l'uomo, un bisogno vitale; in essa egli passa gran parte della sua vita, e vi cerca non solo un riparo contro le intemperie, una difesa contro i rigori del freddo, un luogo di riposo, ma anche quella intimità, quella quiete, quegli elementi di bellezza adatti a ritemperare, a rallegrare il suo spirito; nella casa l'uomo costruisce e sviluppa la sua vita spirituale, forma la propria famiglia, dà la prima educazione ai figli. La casa deve risolvere dunque i vari problemi derivanti dalle necessità materiali e spirituali di vita dell'uomo. Prima di tutto è indispensabile che l'architetto studi e conosca queste necessità: da questo studio, dalla soluzione dei problemi che ne derivano nasce, logicamente, l'impianto della casa comoda, bella e serena, che offre a chi l'abita il più completo benessere spirituale e fisico. La mancanza di sole è una delle cause che maggiormente concorrono a rendere una casa triste e malsana; si presenta così subito il principio fondamentale sul quale deve basarsi lo studio di una abitazione: l'insolazione, quindi l'orientamento degli alloggi. L'importanza del problema è sentita dal contadino, che costruendo il proprio casolare, in genere, lo orienta istintivamente nel modo migliore. D'altra parte già i Greci e i Romani si preoccuparono dell'orientamento delle case non solo, ma ancor prima, dell'orientamento esatto delle strade della città. Infatti non ha senso parlare di buona esposizione della casa, non è possibile risolvere il problema se anche le strade della città non sono convenientemente orientate. Il concetto della buona insolazione degli alloggi va poi completato osservando che non tutti i locali hanno bisogno della stessa esposizione; il sole deve seguire lo svolgersi della vita nella casa: è necessario ad esempio che le camere da letto guardino a levante, per essere invase dal sole all'ora del risveglio, mentre conviene che le stanze di soggiorno siano rivolte a sud o che, potendo, abbiano due fronti a est e ad ovest, per essere soleggiate durante il maggior numero di ore possibile, dato che in esse si passa la più gran parte della giornata. Da queste considerazioni discende immediatamente una conclusione importantissima: contrariamente a quanto si fa oggi, l'appartamento non deve, non può essere con-

Marcel Breuer,
Casa Harnischmacher,
Wiesbaden 1932
(da M. Zanuso,
La casa,
"Libro e moschetto."
Settimanale dei
fascisti universitari",
4 febbraio 1939, p. 3).

siderato come un succedersi di vani anonimi, che cambiano destinazione col cambiare di proprietario, ma come un raggruppamento di locali, ciascuno dei quali abbia una funzione ben definita e riconoscibile; solo così è possibile studiare l'impianto della casa, in modo che ogni locale abbia l'esposizione più adatta allo scopo al quale è destinato. L'alloggio deve essere pensato e studiato come un organismo rispondente alle necessità di vita di quel determinato numero di persone che lo deve abitare; si dovrebbe giungere a non più costruire e mettere in vendita appartamenti di quattro, otto, dodici locali: vorremmo si parlasse di alloggi per due, quattro, sei persone. Già nella casa classica esisteva una netta distinzione fra le varie zone di un alloggio (zona per il giorno, zona per la notte, zona di servizio). Interessantissima a questo proposito una lettera di Plinio che descrive una villa romana: vi si parla dell'esatto orientamento dei locali, si osserva che quelli esposti a mezzogiorno sono protetti dall'insolazione eccessiva per mezzo di porticati, si ricordano muri innalzati per difendere la casa dai venti; perfino le piante, i fiori nel giardino sono disposti nei punti più opportuni ai bisogni di ciascuno di essi. Purtroppo questo concetto primo di ordine nell'impianto delle città e delle abitazioni fu abbandonato nel Medioevo: per necessità di difesa o per ragioni dovute alla natura del suolo sul quale sorgeva la città, le vie si fecero tortuose, irregolari, le case furono orientate bene o male, senza preoccupazione alcuna. Così le città moderne, nate dallo sviluppo di queste città medioevali, accrescono il disordine, aggravano il male, continuando ad estendersi seguendo quegli schemi sbagliati, o dovuti, in ogni caso, a ragioni particolari, ormai superate e prive d'importanza. In tutte le nostre città le strade sono serpeggianti, male orientate, non ortogonali, e le case che per radicati, errati pregiudizi sono costruite con l'unica preoccupazione di mantenere la facciata parallela all'andamento delle strade stesse, risultano necessariamente, nella maggioranza dei casi, orientate malissimo. Queste dannose condizioni sono peggiorate dal modo col quale le case si raggruppano in ammassi soffocati, antigienei, inumani; generalmente la parte di una casa che fronteggia la strada è trascurabile rispetto a tutta quell'altra parte nascosta che guarda negli angusti cortili interni, nei quali il sole penetra scarsamente e l'aria circola malissimo. Dopo il problema



Marcel Breuer,
Casa Harnischmacher,
Wiesbaden 1932,
veduta
da una delle finestre
(da M. Zanuso,
La casa,
"Libro e moschetto.
Settimanale dei
fascisti universitari",
4 febbraio 1939, p. 3).

Lodovico Belgiojoso
in collaborazione con
Alberico Belgiojoso,
Edificio per abitazioni
e uffici in via Manin,
Milano 1947
(da M. Zanuso,
La casa,
"Libro e moschetto.
Settimanale dei
fascisti universitari",
4 febbraio 1939, p. 3).



dell'insolazione, oggi, nelle città è troppo trascurato un altro problema di capitale importanza: quello del verde. Intorno alle case cittadine il verde è indispensabile per purificare l'atmosfera dalle sue impurità, per rinfrescare la temperatura nei mesi estivi e per creare zone di gioco ai bimbi. Su questi due concetti si basa la rivoluzione che l'architetto moderno vuol portare nell'impianto della casa e della città; e non si creda che la soluzione dei problemi ora esposti porti a soddisfare unicamente i bisogni materiali dell'uomo, trascurando le importantissime necessità del suo spirito. Abolendo i cortili chiusi, togliendo i disimpegni, gli anditi male areati, illuminati ancor peggio, orientando convenientemente i locali, circondando le case di zone a giardino, ricche di alberi, usando ampie aperture che portino abbondanti l'aria e la luce negli ambienti, non solo la comodità, il funzionamento, la salubrità di una casa saranno migliori; anche lo spirito di chi l'abiterà sarà sollevato, rallegrato da questa atmosfera nuova, da questa chiarezza, dal cielo, dal verde che penetreranno nella casa invadendola, risanandola. Sarà sempre malinconica la scialba luce penetrante negli ambienti attraverso un cortile angusto e profondo; sarà sempre opprimente una finestra che si apra su di un assurdo cavedio. Una casa costruttivamente malata, sarà sempre, per i suoi difetti, causa di disagio, non solo fisico ma

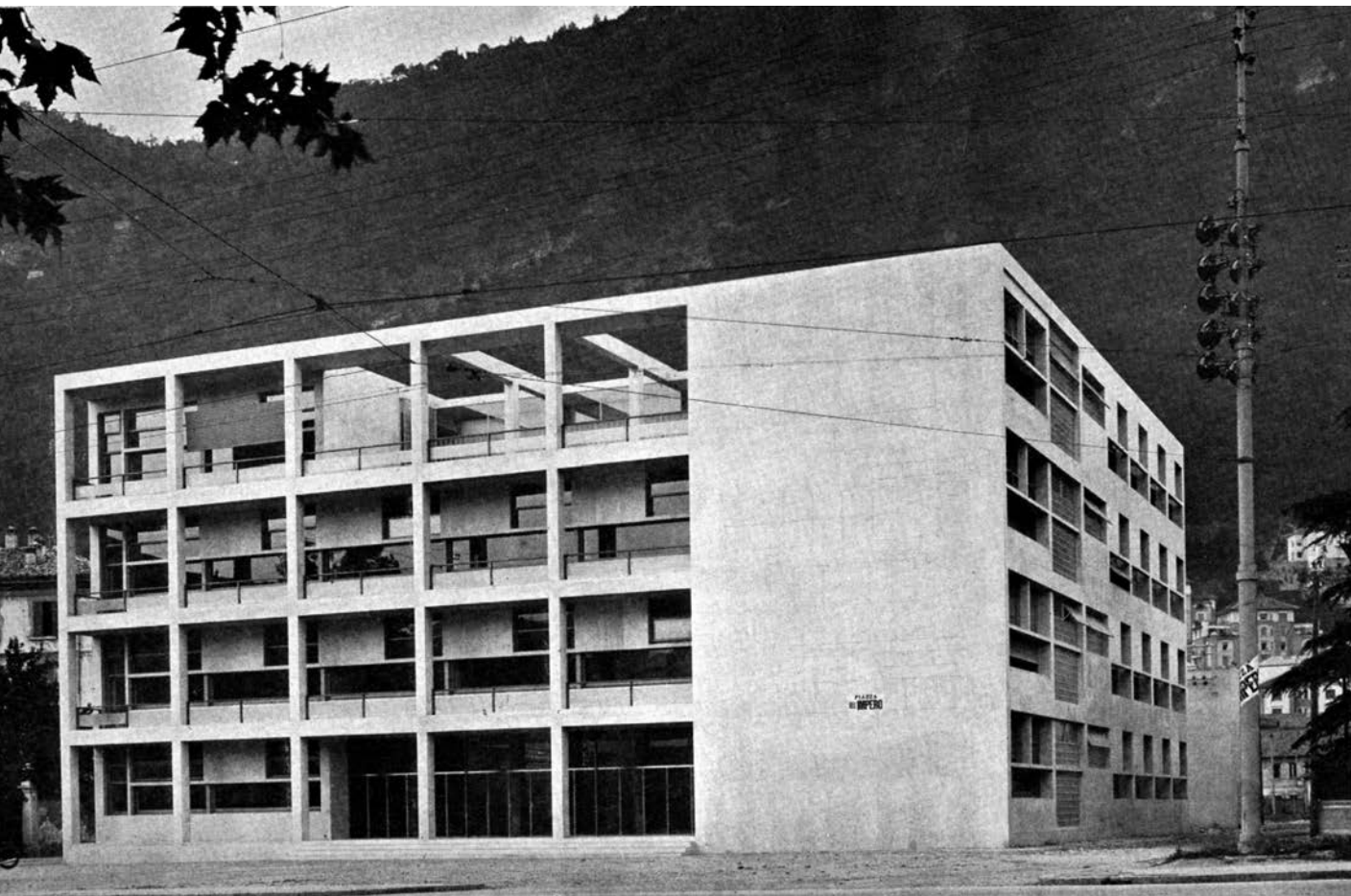


Mies van der Rohe,
Casa Tugendhat,
Brno 1931
(da M. Zanuso,
La casa,
"Libro e moschetto.
Settimanale dei
fascisti universitari",
4 febbraio 1939, p. 3).

anche morale; non potrà mai creare un ambiente di serenità se in essa mancheranno il sole, la luce, l'aria. Il problema dell'insolazione degli alloggi tuttavia non si risolve interamente orientando esattamente gli edifici: infatti, caseggiati troppo addossati l'uno all'altro, anche se bene orientati, si rubano il sole a vicenda, proiettando le loro ombre sull'edificio vicino e recando così danno specie agli appartamenti sistemati nei primi piani. Nasce da queste considerazioni il problema dell'adeguato distanziamento degli edifici e della larghezza delle strade in relazione all'altezza degli edifici stessi. La soluzione di tale problema porterà all'impianto della città nuova; essa non sarà più un disordinato intrico di strade incassate fra una successione ininterrotta di incombenti e fulgginose case di cemento, necessariamente male orientate, ma un susseguirsi di ampie zone sistemate a giardino, e collegate da una rete stradale ortogonale e orientata, nelle quali gli edifici, convenientemente distanziati, ricchi di aperture di vetro, sorgeranno immersi nel verde, circondati da una salubre atmosfera ridente, luminosa, piena di sole. Precisati questi concetti e, riconosciutigli come fondamentali e come elementi base nella soluzione del problema della casa moderna, è evidente come siano in errore coloro i quali nella casa moderna non vedono che nudità, monotonia e squallore; essi piangono la mancanza di sagome, timpani, fronzoli, cornicioni; sembra che qualcuno

abbia preso tutta questa gente, ancor bambina, ed abbia insegnato che architettura è uguale a timpani, colonne, archi, scanalature, gocce, lesene. No; e non perché se lo siano messo in testa alcuni moderni in vena di originalità e scarsi di fantasia, ma perché lo riconoscono loro stessi, quando (forse perché altri li hanno consigliati che è più giusto dire così) dicono che è bella l'architettura mediterranea di Capri, che sono belle le piramidi d'Egitto, che sono interessantissime certe costruzioni etrusche. Del resto ciascuno di noi ricorda di avere avuto nella tenera infanzia un gioco per le costruzioni in cui erano tornite piccole colonne e alcuni prismi triangolari fungevano da timpani. È sempre questione di preconcezioni, perché chi si sarà convinto che vi può essere architettura anche costruendo con ferro e cemento armato, che un pilastro sottile può sostituire una grossa colonna, potrà vedere la casa moderna nella sua giusta luce. Deve convincersi che la casa moderna costruita basandosi su nuovi concetti, valendosi delle possibilità della nuova tecnica costruttiva può dare una grandissima ricchezza di valori volumetrici, di spazi, di luci, di trasparenze, di architettura. Nello schema rigorosamente esatto della struttura si alternano, armonicamente ritmate, terrazze ricche di fiori, vetri trasparenti, tende vivaci, pareti schermate, su cui le ombre proiettate variano di forma e di tono. La casa moderna si presenta nel modo più vario, più ricco di trasformazioni, non solo per chi la vede dal di fuori, ma anche per chi in essa vive. Quell'intimità, quell'aderenza alla vita familiare che i nostri predecessori e molti falsi moderni che parlano di stile novecento credevano o credono di ottenere riempiendo le camere di mobili e oggetti polverosi, non rispondenti alla loro funzione e originalmente stupidi, l'architetto moderno la ottiene creando locali quadrati, ben proporzionati, ricchi di chiari ridenti colori, spazi limitati da pareti mobili facilmente trasformabili, aprendo ampie vetrate dalle quali penetri la bellezza decorativa degli alberi, del cielo, del sole, sistemando ampie terrazze che, nella buona stagione, aumentino lo spazio abitabile. L'architetto moderno risolve così il problema della casa perché sa che l'uomo moderno che in essa deve vivere, si è liberato dalle convenzioni, e chiede per riposare e ricreare il suo spirito, semplicità, chiarezza e, soprattutto, sincerità.

Da "Libro e Moschetto. Settimanale dei fascisti universitari", 4 febbraio 1939, p. 3, articolo non firmato. Dattiloscritto 5 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).



Lineamenti della nuova architettura imperiale

81

Le parole dette da coloro che mi hanno preceduto,¹ mi sembra abbiano potuto esaurire il tema proposto nei suoi diversi aspetti: estetico, etico, critico. Possiamo ora dire di essere in possesso di una definizione, anzi di una identificazione di quella corrente architettonica che a noi sembra possa soddisfare il punto di vista proposto: cioè *l'atteggiamento imperiale dell'architettura*.²

Abbiamo esaminato il valore del fatto architettura, come manifestazione spirituale di un popolo e di un dato momento storico, abbiamo constatato quali siano nello stato i problemi che l'architettura deve risolvere, da ultimo abbiamo, come si suol dire, fatto il punto della situazione architettonica in Italia.

Tenendo presenti le precedenti considerazioni di carattere teorico, che volevano stabilire quale deve essere *l'architettura imperiale*, abbiamo potuto constatare come esista in Italia una architettura che possiamo riconoscere di un valore sostanzialmente imperiale e come accanto ad essa esista (in maggior quantità) un'architettura la quale, noi diciamo essere falsamente imperiale in quanto in essa l'elemento imperiale consiste essenzialmente solo in alcuni elementi formali, retorici e soprattutto in una inutile, anzi dannosa, esasperazione delle dimensioni.

A questo proposito è importante notare come un portale troppo alto denota una sopravvalutazione dei valori retorici rispetto a quelli umani e razionali. Allo stesso modo la decorazione di una facciata a base di simboli esprime, caso mai, il lato deteriore dell'intenzione, in quanto può denotare la volontà di sottolineare una funzione non abbastanza espressa dall'architettura dell'opera stessa.

Riallacciandomi a quanto dicevo prima esistono in definitiva in Italia due correnti architettoniche ben definite e in netto contrasto.

Ora, ci chiediamo, è lecito per noi domandarci se ciò può essere giustificato, o meglio, possiamo noi sinceramente e serenamente stabilire quali siano le ragioni di coesistenza di fenomeni tanto contrastanti?

In definitiva – ragionando su un piano strettamente logico, abbiamo stabilito che l'architettura imperiale nel clima fascista non possa essere che quella che trae la sua ragione d'essere da elementi puramente funzionali, sostanziali, antiretorici, antiformali – le

Giuseppe Terragni,
Casa del Fascio,
Como 1932-1936
(da "Quadrante", a. XIV,
ottobre 1935-1936,
n. 35-36, p. 3).

domande che mi son fatto sono: quali sono i vizi, gli errori, le illogicità che hanno portato all'esistenza in Italia, in puro clima fascista, imperiale, di una architettura formale, retorica? Non solo, ma come mai, noi che sosteniamo queste idee sostanziali di essenzialità, di aderenza alla vita, ci troviamo assai contrastati dalla maggioranza la quale scivola più volentieri verso la supina ammirazione delle forme?

Una responsabilità esiste, deve esistere e noi crediamo di poterla individuare principalmente in coloro che fanno la *critica*. Esiste in Italia, anzi in Europa una critica la quale riprende i suoi motivi essenziali dal periodo delle accademie con la loro triste influenza. Da allora, la cultura archeologica e storica sull'evoluzione dell'arte e i sistemi critici dell'opera romantica hanno creato un falso senso delle tradizioni provocando enormi difficoltà a tutti gli artisti veramente vivi.

Ho detto che questo atteggiamento della critica è caratteristico di tutti i paesi dell'Europa; *in Italia* poi, tale atteggiamento è addirittura esasperato, e ciò è facilmente spiegabile in quanto nel nostro paese, è *rappresentata*, possiamo vantarcene dai templi di Pesto e di Agrigento fino alle più tarde manifestazioni del Barocco, *una parte importantissima della storia dell'architettura di tutto il mondo*.

Ed è stato appunto questo vanto, che ci ha portato ad una valutazione culturalistica del fenomeno architettura, al concetto dell'*accademia*, alla realizzazione del *falso antico*. L'architettura diventa un qualche cosa di completamente avulso dalla realtà della vita, un qualche cosa che esiste come esercitazione stilistica più che come *problema vitale e attuale* da risolvere.

Ora, queste concezioni, che potevano essere giustificate in periodi in cui questo atteggiamento che prescindeva dalla realtà della vita esisteva non solo nell'arte ma in molte altre manifestazioni dello spirito, sono del tutto condannabili in questo nostro periodo, storicamente importantissimo, realisticamente costruttivo, spiritualmente classico. Penso che nessuno potrà considerare il fatto impero come un qualche cosa di non ben definito, quasi come un'onorificenza accademica che a noi è stata offerta il 9 maggio 1936.

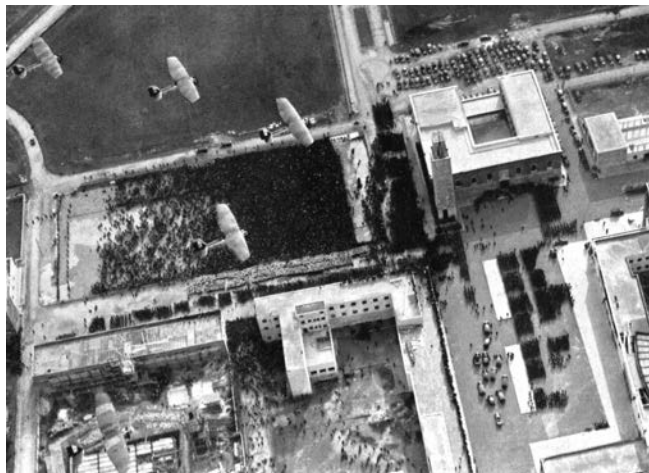
Il fatto impero è il risultato cui è giunto il popolo italiano, il quale si è risvegliato nel Risorgimento, ha collaudato se stesso nel grande conflitto mondiale, ha dovuto combattere nell'immediato dopoguerra contro elementi disgregatori che tentavano di sabotare la sua vittoria; è il risultato cui è giunto il popolo italiano il quale, inquadrato e guidato da un uomo, sprezzando ogni pericolo, imponendosi ogni rinuncia, combattendo contro tutto il mondo, ha dato a tutto il mondo prova delle sue qualità di popolo giovane, di popolo forte, di popolo tradizionalmente ricco, di popolo che ha in sé una potenza creativa, una potenza costruttiva.

Come possiamo noi allora ammettere che in un clima come questo esista una critica che è capace di esaminare quanto v'è in una data costruzione di stile romano, di stile rinascimentale?

Questa è una critica che, come abbiamo detto, s'è fermata ai criteri d'esame di cinquanta, cent'anni fa; una critica che non è degna del nostro tempo, una critica che si è assopita su dei concetti che necessariamente sono sorpassati. È necessario guardare in faccia gli eventi: se in questi ultimi cinquant'anni si sono fatti passi da gigante in tutti i campi, è bene che coloro che di questo vertiginoso progresso non si sono accorti e preoccupati, siano abbandonati e considerati elementi morti.

Il problema dell'architettura che, come abbiamo detto è un problema che si riallaccia

Gino Cancellotti,
Eugenio Montuori,
Luigi Piccinato
e Alfredo Scalpelli,
la piazza centrale
di Sabaudia il giorno
dell'inaugurazione
15 aprile 1934
(da "Architettura",
giugno 1934, fasc. VI,
p. 327).



al problema etico-sociale, deve essere esaminato come tale. La critica attuale teme di far questo: davanti alle nuove costruzioni non si compromette e le chiama con quelle parole “moderna”, “novecento” messe fra virgolette quasi avesse paura di sporcarsi le mani a toccarle. Questa è prudenza da diplomatico, questa è inerzia di chi non ha le idee ben chiare, di chi non ha il coraggio o la preparazione di esaminare in profondità, di chi, diciamolo pure, non ha ancora assorbito le nostre idee.

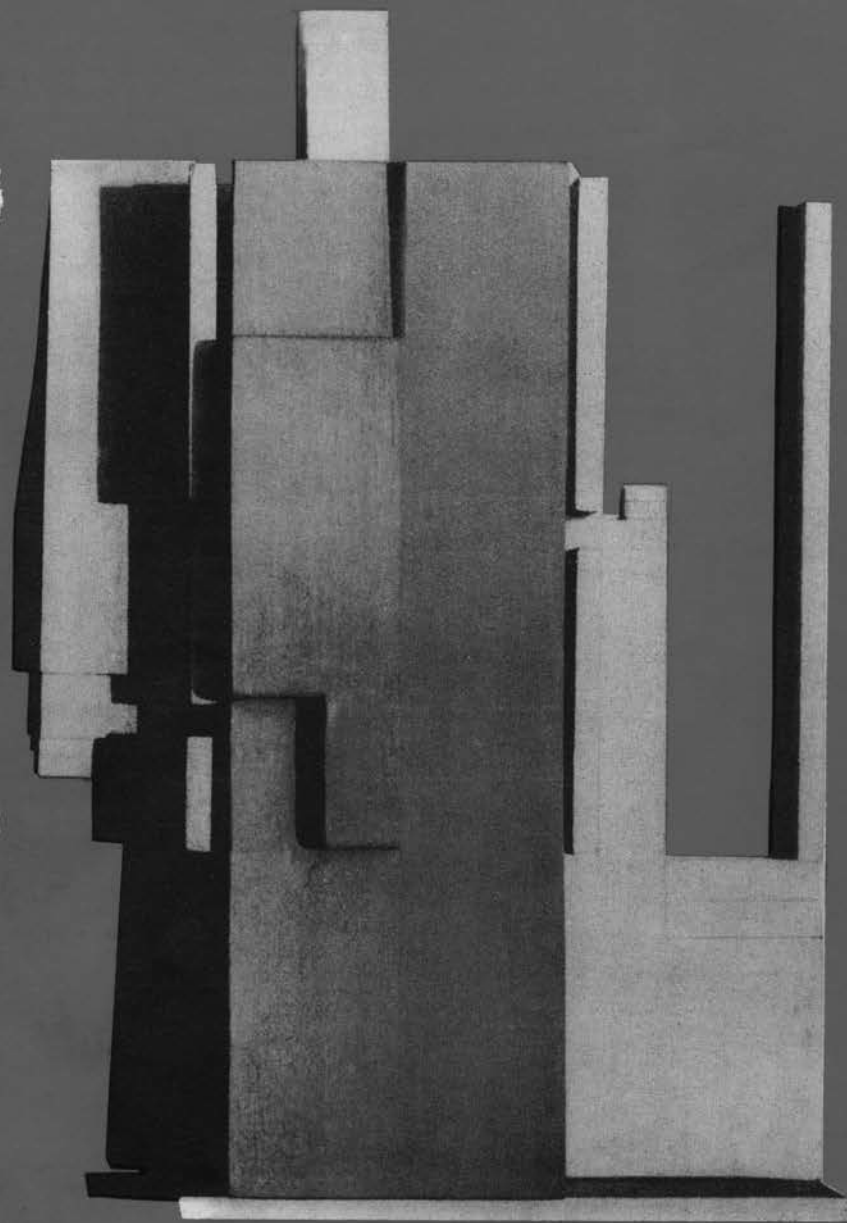
Per concludere, vorrei quindi segnalare l’opportunità che un controllo fosse fatto a questa attività critica: vorrei segnalare la necessità che questa grandissima responsabilità fosse affidata a chi è più competente, a chi ha compreso quali sono i nostri problemi, a chi ha capito la nostra etica. Questo è necessario per un orientamento sicuro e definitivo verso una sana architettura imperiale ed è necessario quando si pensi che ciò che la critica dice, ciò che la critica scrive è destinato a creare una *coscienza artistica* in generale, *architettonica* in particolare, presso quegli ambienti intellettuali, presso coloro i quali come classe dirigente del paese saranno chiamati domani a giudicare ed a commissionare la realizzazione architettonica.

Intervento al convegno di arti figurative sul tema *Lineamenti della nuova architettura italiana*, 1939. Manoscritto, 10 pp. e dattiloscritto, 4 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

– 1. Zanuso si riferisce ai relatori che hanno parlato prima di lui al Convegno di arti figurative, tenutosi nei primi mesi del 1939. In questa occasione i giovani, per lo più studenti, provenienti dalle principali università italiane, sono invitati a esprimere il loro pensiero sul tema *Lineamenti della nuova architettura italiana* sotto il regime fascista: si tratta cioè di dare un volto alla nuova “architettura imperiale”. Al convegno si affrontano, non senza polemiche, due correnti: gli esponenti dei Gruppi Universitari Fascisti (GUF) di Milano e di Pisa sostengono che l’architettura imperiale debba essere fondata sui principi del Funzionalismo, mentre la corrente “meridionale”, rappresentata dai GUF di Roma, Bari, Palermo e Catania, nega all’architettura funzionale il suo valore estetico ed esorta ad una “architettura imperiale” fondata sugli esempi della tradizione. Cfr. M. Tevarotto, *Lineamenti della nostra architettura*, “Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari”, 8 aprile 1939, p. 8 [N.d.C.].

– 2. I corsivi, che nel dattiloscritto sono resi con una sottolineatura, sono dell’autore [N.d.C.].

La casa ideale dell'arch. Marco Zanuso



VISTA DALL'ALTO



Quando costruirò la mia casa, andrò alla periferia della città e cercherò un prato...

...Un prato quadrato, cintato da mura sufficientemente alte, con qualche albero non molto grande.

Là costruirò la casa per la mia compagna e per me.

Una casa non grande, ma capace di diventarlo. Un nucleo, come la cellula, che possa ingrandirsi insieme alla famiglia; che possa seguire il divenire degli elementi di essa.

La mia casa sarà bianca e trasparente: la vita si svolgerà in spazi ampi, luminosi; in spazi limitati, raccolti.

In tutti i punti si sentirà la continuità: nei piani verticali e orizzontali, nelle luci, nei colori.

Nella mia casa potrò pensare e lavorare da solo nel luogo più raccolto; e accoglierò molti amici nel luogo più luminoso.

Il nucleo

La pianta

È un rettangolo lungo tre volte la sua larghezza. In esso sono distinte le tre zone: soggiorno, notte, servizi.

Le camere non esistono come ambienti limitati ma come spazi che si continuano senza soluzione in un susseguirsi di diverse dimensioni, colori, illuminazioni.

Il tavolo dove si mangia, il divano, le poltrone, il tappeto rialzato dove si legge, si chiacchiera, si soggiorna sono sistemati nella zona più ampia, più luminosa, più ricca di elementi, di colori.

La poltrona per il lavoro, il tavolo per il lavoro, le sistemazioni per il lavoro di guardaroba, sono in una zona più piccola, più raccolta, meno luminosa.

Di qua gli spazi sono ancor più limitati nello spogliatoio, dove è il letto mio e poi si ingrandiscono intorno al letto grande.

Dietro questo, più raccolto, il luogo dove riposa il neonato.

Le terrazze, disposte lungo il lato a tramontana e lungo il lato a mezzogiorno della casa

(queste ultime schermate da una parete in muratura) continuano la vita dell'interno verso l'esterno, nel prato.

La sezione

La casa è costruita su un solo piano. La quota del piano di costruzione è 50 cm più alta del livello. La zona dei servizi è a quota più alta: 1,25 m sullo stesso livello.

Questo sfasamento, riportato sulla copertura, permette l'illuminazione e l'areazione più conveniente dei locali di servizio e prevede la possibilità di un raddoppiamento degli stessi nel piano seminterrato.

La struttura

Alla struttura verticale, composta di muri in pietra, si àncora la copertura metallica, rigida, costruita a ponte: essa è determinata nella sua plastica dalla funzione dello scolo delle acque e dell'illuminazione della zona dei servizi. È una struttura a traliccio spaziale ricoperta con lastre di alluminio.

Nell'attacco della copertura alle strutture verticali, sui lati maggiori della costruzione, è segnato l'incavo che raccoglie l'acqua convogliandola nei tubi di scarico.

Nell'interno, il soffitto corre continuo ad una quota variabile, alzandosi nelle zone più ampie e abbassandosi dove gli elementi verticali determinano spazi più limitati. Le strutture a traliccio appaiono dove il soffitto corre più alto (soggiorno) e ad esse sono applicati gli apparecchi di illuminazione.

I materiali

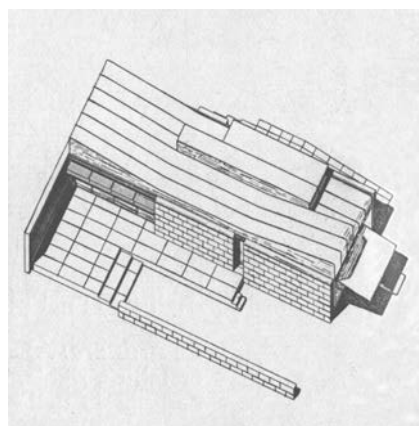
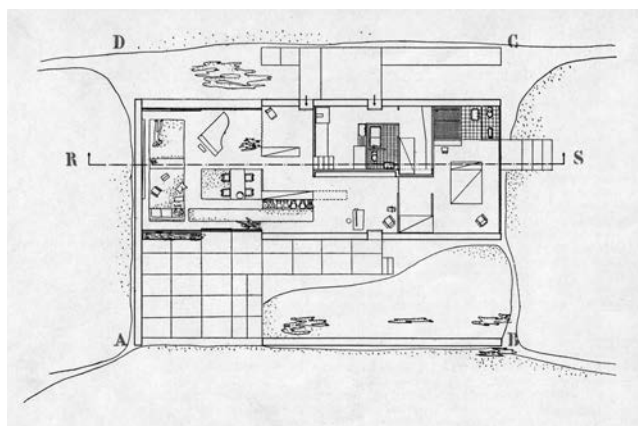
Le strutture verticali portanti sono in pietra calcarea bianca.

Le pareti trasparenti, in cristallo parzialmente apribili; i pavimenti interni in legno.

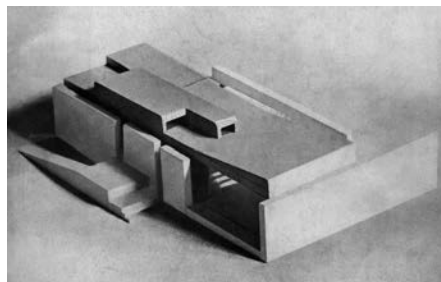
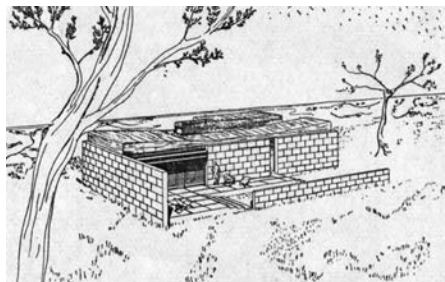
L'ampliamento

Sul lato a mezzogiorno è previsto l'ampliamento, che si realizza con il completamento del piano delle terrazze nelle dimensioni accennate dagli elementi preesistenti; con lo spostamento della parete di cristallo a sud, con la sostituzione della parete in muratura di schermo a ovest, con una eguale in cristallo.

Pianta e assonometria della "casa ideale" (da "Domus", agosto 1942, n. 176, pp. 328 e 330).



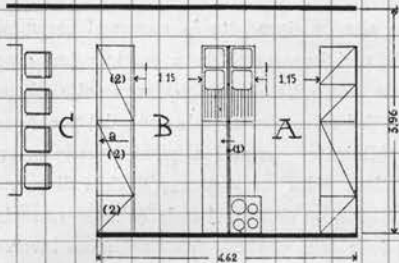
Prospettiva esterna
e plastico
della "casa ideale"
(da "Domus",
agosto 1942, n. 176,
p. 332).



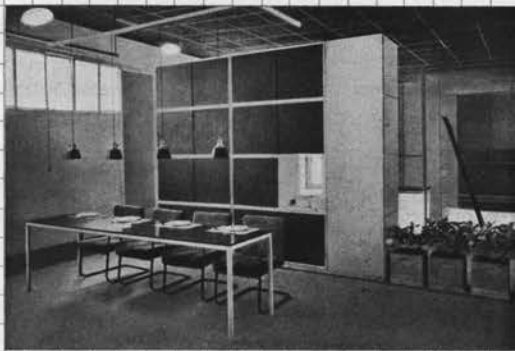
Anche a est la nuova costruzione viene chiusa da una parete di cristallo.
Nell'ampliamento, trovano posto due camere da letto con servizi, una camera per bambini con servizi di guardaroba e un ingrandimento del soggiorno.
La copertura è simile a quella del nucleo.

Da "Domus", agosto 1942, n. 176, pp. 328-332.

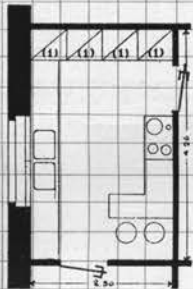
Questo scritto accompagna il progetto della "casa ideale" di Marco Zanuso presentato sulle pagine di "Domus" nel numero in cui viene lanciata la rubrica "La casa e l'ideale", iniziativa editoriale che offre ai lettori i progetti di alcuni dei più noti architetti dell'epoca. Oltre al progetto di Zanuso, sullo stesso numero sono pubblicati anche i progetti di Enrico Peressutti per una casa al mare, di Gian Luigi Banfi per una casa prefabbricata smontabile in legno e di Lodovico Belgiojoso per una casa in elementi prefabbricati e modulari, coperti da una tensostruttura.



Disposizione tipica della sequenza: cucina A; credenza B; pranzo C. La parete (1) è completamente vetrata per permettere la reciproca visuale. Il mobile accessibile su due fronti (2) che sta tra la credenza e il pranzo accoglie le stoviglie. In esso è ricavato un passapiatti (a).



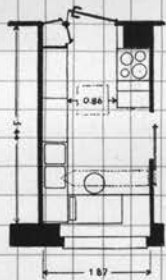
Cucina grande



Nella cucina media che non abbia accoppiata una credenza gli armadi (1) devono essere previsti sufficientemente spaziosi per accogliere anche la stoviglieria da tavola che è bene allontanare dalla zona pranzo.



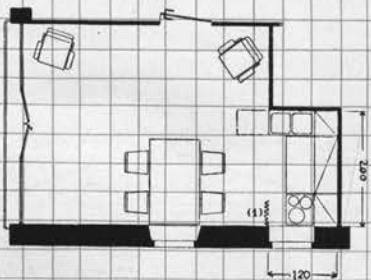
Cucina media



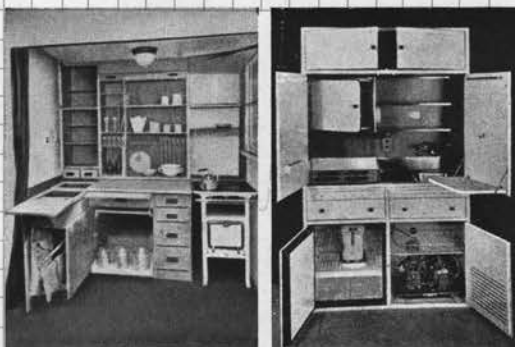
La cucina di Francoforte (area di mq. 6,50) rappresenta un primato di concentrazione. È riprodotta in serie per la città giardino di Francoforte colla massima cura nella scelta dei materiali quasi tutti metallici.



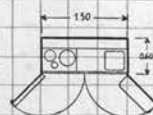
Cucina minima



Questa cucina ricavata in una nicchia di mq. 2,40 ha delle possibilità limitate, presentando d'altronde il vantaggio di un ingombro minimo. La tenda (1) serve per occultarla nelle ore in cui non è impiegata.



Cucina nicchia (a sinistra) e cucina armadio



In questo mobile delle dimensioni di un comune armadio sono contenuti tutti i principali apparecchi e utensili ridotti nelle dimensioni minime, utili per la preparazione dei cibi.

Non dimentichiamo la cucina

Non è il caso di trattare in questa sede il problema della cucina da un punto di vista storico; si dovrebbe cominciare dal fuoco acceso per la prima volta nella caverna, dalla prima fetta di carne arrostita. Il cammino per arrivare a noi sarebbe assai lungo e non interesserebbe gran che, per lo scopo che questo articolo si propone.

È utile, invece, un esame della evoluzione e della trasformazione subita da questo locale negli ultimi cinquant'anni, per giungere a determinarne, con maggior chiarezza, le caratteristiche. Alla fine del secolo scorso, la cucina era un grande ambiente, dove erano sistemati, quasi sempre con una distribuzione arbitraria o accidentale, ampi camini, ingombranti fornelli in muratura, grandi tavoli, credenze alte e male accessibili, pittoresche esposizioni di padelle di rame, di vasellami, di recipienti di ogni genere. Era un locale importante, la cucina, per le sue notevoli dimensioni non solo, ma anche perché era un centro di vita nella abitazione. Nella casa povera era addirittura il locale di soggiorno; nella casa borghese era ritenuta un ambiente accogliente dove si poteva passare qualche sera raccolti in conversazione attorno al focolare. In molti di noi è ancora vivo il ricordo di queste vecchie cucinone che qualche volta si possono ancora vedere in piena funzione in case e ville delle nostre campagne.

Nella abitazione moderna il carattere di questo locale è completamente cambiato. Tanto nel piccolo appartamento come in quello signorile, nella casa popolare come nella villa, si tende oggi alla trasformazione della cucina in un laboratorio per la preparazione dei cibi dove la persona addetta a simile funzione opera secondo uno schema di lavoro organizzato.

Lo schema [alla pagina seguente] mostra chiaramente su quali concetti e con quale metodo il problema sia stato affrontato e risolto fino ad arrivare, attraverso numerose esperienze, alle ultime più perfezionate soluzioni.

La sostituzione delle cucine economiche, delle cucine a gas, delle cucine elettriche, al vecchio focolare e ai fornelli a carbone o a legna, permette una economia di spazio e una pulizia maggiori.

Se un forno richiedeva una volta una importante costruzione in muratura e un notevole spazio di manovra attorno, ha potuto in seguito essere incorporato nella

cucina a gas o elettrica, occupando il modesto volume di qualche decimetro cubo, richiedendo la sola manovra di una valvola o di un interruttore.

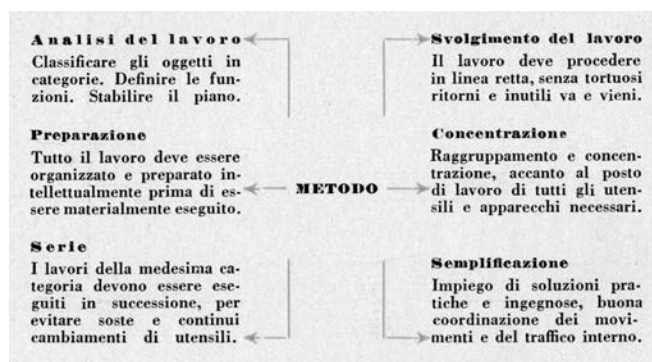
E così di molti altri particolari che la tecnica moderna ha risolto o può risolvere facilmente con apparecchi di moltiplicata efficienza e di ingombro ridotto.

Una delle prime cucine che siano state studiate su un piano rigorosamente funzionale, per ottenere pur col massimo sfruttamento dello spazio e coi minimi ingombri, una perfetta organizzazione di lavoro e minimi percorsi, è quella progettata dall'architetto Grete Lihotzky, conosciuta come la "cucina di Francoforte".

Questo tipo di cucina che fu riprodotta in numerosi esemplari portò a risultati pratici così importanti che a questo primo esperimento si ricollegarono tutti gli studi che portarono allo schema oggi considerato come definitivo per la soluzione del problema. I mobili sono preferibilmente sistemati a parete, secondo una disposizione che riproduce nella sua sequenza il ciclo di preparazione e cottura dei cibi in un senso e il ciclo di lavatura, scolatura, asciugatura e deposito delle stoviglie pulite nel senso inverso. Dal refrigerante e dallo scaffale delle stoviglie, posti ad un estremo della sequenza, sono tolti gli alimenti e i recipienti che, attraverso i tavoli di preparazione e l'acquoia, giungono, per la cottura, ai fornelli, posti all'altra estremità della sequenza. Il processo di pulitura delle stoviglie, segue in senso inverso la stessa via e termina allo scaffale dove le stoviglie adoperate vengono riposte.

In funzione delle dimensioni e del tipo di servizio e del personale, la cucina può essere distinta in cinque tipi: *a)* cucina grande; *b)* cucina media; *c)* cucina piccola o minimum; *d)* cucina nicchia; *e)* cucina armadio.

a) La cucina grande corrisponde a un andamento di casa di una certa importanza; si prevede personale di servizio anche numeroso, e un locale annesso con funzione di credenza e di pranzo per la servitù. Mentre per la cucina propriamente detta valgono quei concetti di massima sopra esposti, in questo caso assume un valore particolarmente interessante il locale credenza. Esso impedisce almeno in parte che gli odori e i rumori della cucina si diffondano nell'alloggio. Accoglie gli armadi per le stoviglie, cristallerie e biancheria da tavola liberando la zona del pranzo, oggi molto spesso conglobata nell'ambiente di soggiorno, dalla necessità di mobili destinati a tale uso e dalla soggezione delle operazioni bigiornaliere di rimozione e deposito delle stoviglie. Serve infine, quando vi sia installato un apposito acquoia,



Schema illustrante con quale metodo gli architetti moderni hanno risolto il problema della cucina (da "Domus", maggio 1944, n. 197, p. 184).

Maurice Barret,
cucina modello
realizzata per la
*Deuxième Exposition
de l'habitation*,
Parigi 1935
(da "Domus",
maggio 1944, n. 197,
p. 186).

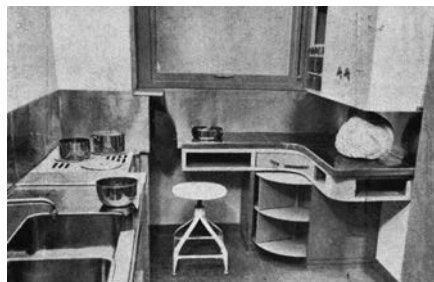
Marco Zanuso
sovrappone dei retini
colorati per mostrare
come tale cucina sia
la materializzazione
dei dettami
dell'organizzazione
scientifica del lavoro
applicati alla
progettazione degli
spazi interni
dell'abitazione.
La lettura combinata
dell'immagine, dello
schema e della pianta
illustra come la
sistemazione dei
mobili a parete ricalchi
in un senso il ciclo di
preparazione e cottura
dei cibi e nell'altro
il ciclo di lavatura e
scoloratura delle
stoviglie.



a separare dal lavoro di cucina l'operazione di lavaggio delle posate e cristallerie con vantaggio della pulizia e diminuzione della percentuale di rotture.

b) La cucina media può essere considerata quella di una normale abitazione borghese dove il personale di servizio si limita, qualche volta, anche ad un mezzo servizio. Ad essa non corrisponde, come per la precedente, il locale credenza. In questo tipo di cucina dovrà essere previsto un ampio spazio di scaffali per riporre anche la stoviglieria da tavola (che è sempre bene togliere dal locale del pranzo) e anche un tavolo per i pasti del personale di servizio.

c) La cucina minimum per piccole abitazioni a carattere popolare, dove la padrona di casa si occupa personalmente della preparazione dei pasti, è caratterizzata



dalla massima concentrazione di spazio e da uno studio attento delle comunicazioni colla zona del pranzo in modo da evitare lunghi percorsi a chi, mentre mangia, deve svolgere il servizio di tavola.

d) La cucina nicchia per alloggi a una o due camere è prevista solo per la lavorazione di cibi in parte già preparati o quantomeno di preparazione molto semplice e rapida. Come dice la parola è ricavata in una nicchia nella quale possa essere facilmente occultata da una parete scorrevole, tenda, o avvolgibili a saracinesca. La nicchia in cui è sistemata la cucina si apre generalmente su una stanza di soggiorno-pranzo.

e) Esiste ancora un ultimo tipo di cucina che si potrebbe chiamare cucina armadio. Si tratta di un mobile dalle comuni dimensioni di un armadio che rinchioda in sé i principali apparecchi indispensabili per la preparazione di cibi semplici: fornello, acquaio, scaffali per stoviglie, frigorifero. Può essere sistemato in un qualsiasi locale dove ci siano le prese e gli scarichi necessari e funziona come la cucina nicchia.

Si sono così esaminati i problemi che si devono affrontare nello studio del locale cucina e le soluzioni alle quali fino ad oggi si è pervenuti. Si può ritenere che le realizzazioni documentate fotograficamente e graficamente siano i migliori risultati che l'architettura e la tecnica moderne abbiano finora raggiunto. Sembra però che ancora qualcosa si possa migliorare.

Prima di tutto i mobili per la cucina che in quasi tutti gli esempi esaminati poggiano a terra potrebbero, meglio, essere sollevati ad una quota tale da permettere una assoluta pulizia a mezzo di frequenti lavaggi del pavimento. Gli stessi mobili potrebbero essere ridotti in quanto non tutti gli oggetti e non tutti gli alimenti richiedono come ideale una sistemazione in scaffali. Per le farine ad esempio (e l'esperimento è già stato fatto) può essere molto più opportuna una sistemazione in piccoli silos in vetro sistemati a parete, che, riempiti dalla parte superiore, permettono il prelevamento di ciò che contengono da piccole tramogge aperte inferiormente.

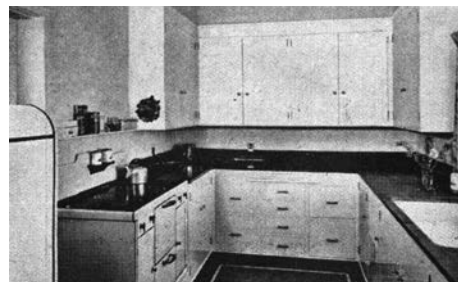
La frutta e la verdura fresche vengono generalmente rinchiodate in stipi per i quali si prevede una sicura aerazione, possibilmente con una presa d'aria direttamente dall'esterno; tale soluzione, se può essere sufficiente per una buona conservazione presenta però l'inconveniente del radunarsi di polvere e di detriti in uno stipo necessariamente difficile a pulirsi: ceste metalliche a giorno, dove simili alimenti possano essere conservati nella loro breve permanenza nella cucina, presenterebbero il vantaggio di una maggiore e più semplice pulizia. Così pure sarebbe bene fossero aboliti i cassetti e gli scaffali sistemati sotto i tavoli di preparazione o peg-

Esempi di cucine moderne presentate nel suo articolo da Marco Zanuso (da "Domus", maggio 1944, n. 197, p. 187).

Nella didascalia originale dell'immagine a sinistra Zanuso commenta: «L'armadio per il deposito delle stoviglie può caratterizzare la cucina. Importante l'accurato studio delle divisioni interne, tali da permettere la massima utilizzazione dello spazio e la più grande comodità. Questa grande credenza divide la cucina dalla sala da pranzo».

Nella didascalia originale dell'immagine a destra Zanuso afferma: «L'elemento dominante nella disposizione dei mobili di questa cucina è la concentrazione degli spazi e l'accessibilità da un solo punto di tutte le zone di lavoro. Stando seduta sullo sgabello, la massaia può servirsi dell'armadio delle stoviglie, del tavolo di preparazione, dei fornelli. Interessante la dispensa girevole».

Esempi di cucine moderne presentate nel suo articolo da Marco Zanuso (da "Domus", maggio 1944, n. 197, p. 187). Nella didascalia originale Zanuso afferma: «Ecco due tipici esempi di cucine americane. Lungo le pareti corre ininterrotta una serie compatta di scaffali nei quali sono incorporati anche gli apparecchi (fornelli, acquaio, frigorifero); l'aspetto corrisponde alla funzione di queste cucine dove gli alimenti spesso inscatolati richiedono una lavorazione semplice e limitata».



gio ancora sotto l'acquaio. In tal caso le infiltrazioni di acqua o di detriti sono infatti inevitabili.

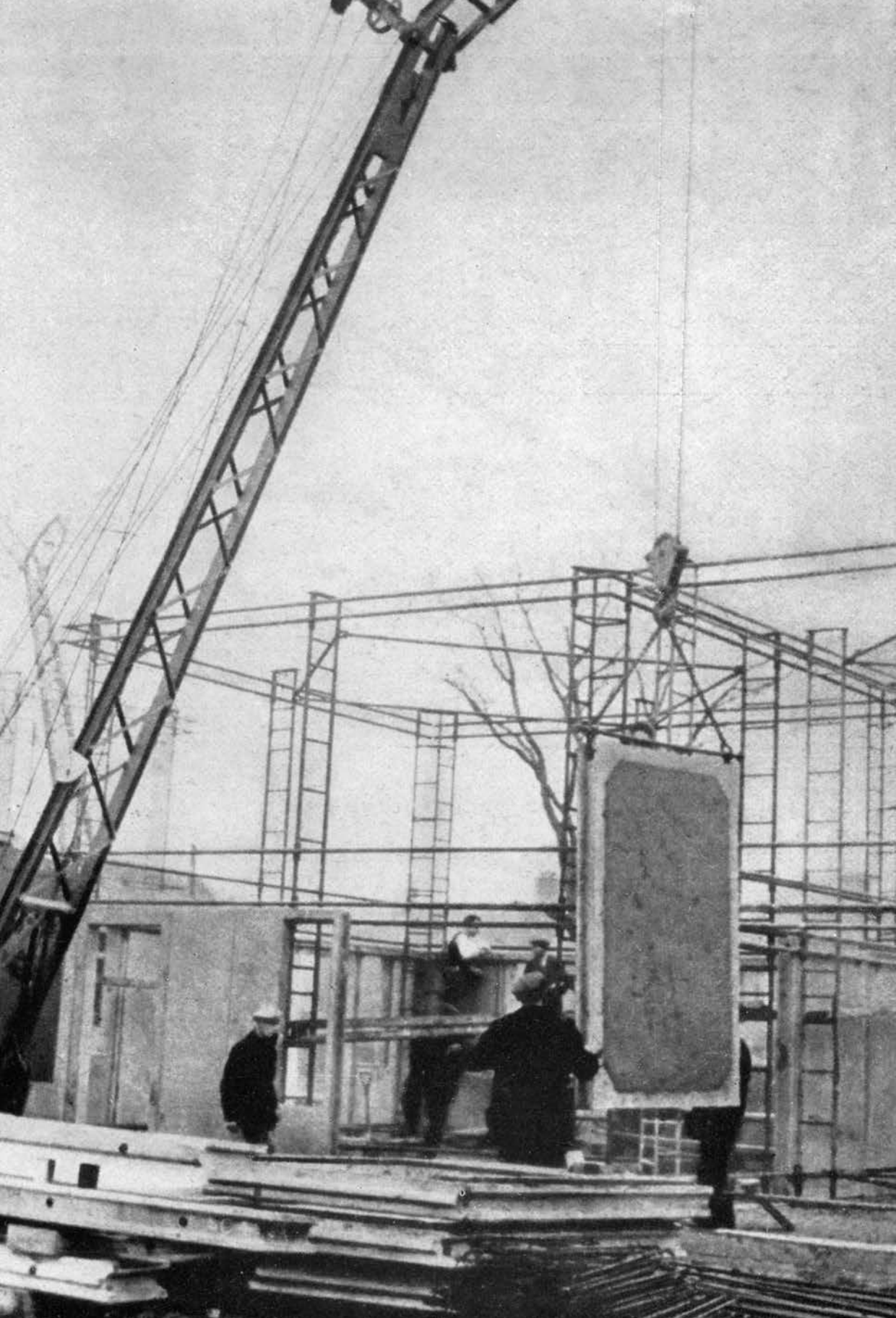
Da un punto di vista generale è opportuno considerare la cucina come un locale dove la massaia, durante il suo lavoro, non abbia preoccupazione di sporcare, dove cioè la pulizia possa essere fatta frequentemente, radicalmente e con la massima facilità. In questo senso molte delle cucine esaminate ci sembrano inadatte per la loro abbondanza di scaffali, per la loro rigidità di sistemazione che può condurre ad un falso e approssimato concetto di pulizia. Si può anzi pensare che esse corrispondano a un sistema di rifornimento alimentare e di cucinatura molto sviluppato in alcuni paesi dove gli alimenti in scatola vengono offerti sul mercato in condizione di avanzata lavorazione e preparazione. Anzi a questo proposito è da considerare che anche in quei paesi dove l'industrializzazione è molto progredita e l'agglomerato urbano ha raggiunto dimensioni notevolissime, le tendenze più attuali sono orientate verso un decentramento delle città e uno sviluppo estensivo di centri a carattere rurale così da non giustificare oltre l'esistenza di grandi complessi industriali per la preparazione di cibi elaborati e inscatolati che traggono la loro ragion d'essere dalla lontananza dalle città dei mercati di generi freschi.

Da quanto esaminato ci sembra di poter concludere che gli studi che molti architetti italiani e stranieri hanno condotto intorno a questo argomento, hanno raggiunto un grado di maturità ideale e d'altronde indispensabile per affrontare il problema dello *standard*.

È da ritenere che solo da un simile orientamento si potranno raggiungere risultati di massimo conforto, praticità e accessibilità da parte delle classi meno abbienti. Se la cucina mobile che abbiamo riprodotto graficamente e fotograficamente non può essere considerata che come un risultato di importanza limitata, pensiamo che il concetto di affrontare il problema degli apparecchi (fornello, acquaio, frigorifero), degli utensili e delle stoviglie sia logico e che si possa giungere ad avere sul mercato la cucina per due o quattro o sei persone come da tempo si hanno servizi di piatti, bicchieri e posate.

Da "Domus", maggio 1944, n. 197, pp. 184-188.

Questo articolo è uno scritto preparatorio per il volume *La cucina* che Zanuso pubblicherà l'anno successivo nella collana "Quaderni di Domus", n. 4, Editoriale Domus, Milano 1945.



La casa prefabbricata

1. Il modulo

Il problema della casa, così come si presenta a noi oggi, non è mai stato affrontato dagli uomini.

Basti pensare che mai prima di oggi la frattura tra necessità e possibilità tecniche è stata così profonda.

L'attuale situazione è la conclusione inevitabile del periodo che ne ha visto la formazione: l'industrializzazione, l'urbanesimo, il gioco equivoco di una società fondata sul privilegio, ne sono stati gli elementi. Le bombe sono intervenute a concludere brutalmente il ciclo, già quasi definito. Molti hanno perso la casa. Moltissimi hanno capito di non averla mai avuta.

Il problema assume proporzioni enormi. Da questo nasce l'ansia di trovare quel mezzo tecnico che superando e integrando il procedimento tradizionale sia proporzionato alle nuove necessità.

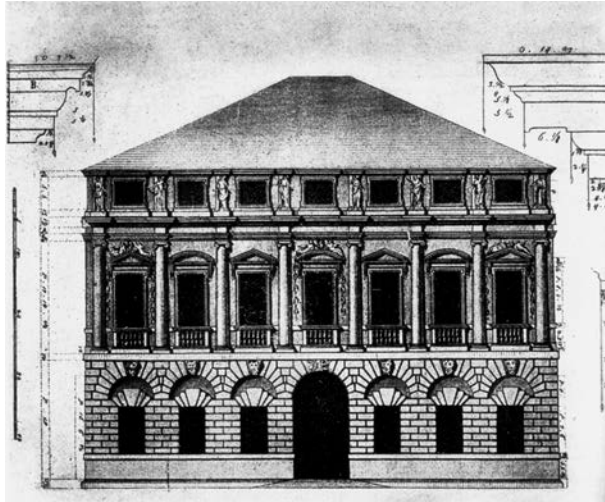
Lo strumento tecnico dell'edilizia tradizionale non è sufficiente: esso non differisce, nei procedimenti costruttivi di oggi da quello usato dall'uomo primitivo per dare forma all'argilla e allo sterco.

L'edilizia si vale ancora di schemi alla base dei quali sta l'argilla, anche se questa viene sottoposta oggi a particolari trattamenti fisico-chimici che la portano a raggiungere nuove durezze e più opportune capacità di resistere alle sollecitazioni dinamiche e alla corrosione degli agenti atmosferici (calci, cementi).

Si è raggiunto così un notevole perfezionamento nelle caratteristiche di prestazione ma il concetto informatore è immutato.

Per quanto riguarda gli accessori della costruzione, la loro lavorazione e i materiali impiegati sono sempre gli stessi. E soprattutto è lo stesso il procedimento di produzione, limitato e rallentato dai mezzi artigianali. Tutti gli elementi che dall'involucro all'interno costituiscono la nostra casa, non differiscono concettualmente da quelli di parecchi secoli fa e se è vero che la bottega dell'artigiano o il cantiere dell'edile si sono arricchiti di un certo numero di macchine, è pure vero che queste ser-

Il montaggio di un edificio prefabbricato (da M. Zanuso, *La casa prefabbricata*, 3. *Il cantiere*, "Domus", marzo 1946, n. 207, p. 17; con P. Chessa), Marco Zanuso e Paolo Chessa nella didascalia originale commentano: «La gru, unica macchina presente, accompagna il lavoro dell'uomo che procede senza intralci secondo l'organizzazione predisposta».



In questa pagina e in quella a fronte: immagini che illustrano l'articolo (da M. Zanuso, *La casa prefabbricata*, 1. *Il modulo*, "Domus", gennaio 1946, n. 205, p. 28; con P. Chessa). A commento delle immagini Marco Zanuso e Paolo Chessa nella didascalia originale scrivono: «Anche Palladio ha usato un modulo. Un modulo astratto che si limitava a organizzare un'estetica di facciata. L'inventore del meccano ha usato il modulo per dare ai bambini uno strumento di libertà costruttiva che desse forma alle aspirazioni della sua fantasia. La regola modulare che permetterà il sorgere delle nuove case darà all'edilizia industrializzata tutte le libertà: nel campo estetico, costruttivo, umano».

vono a meccanizzare alcune fasi particolari della lavorazione, ma non hanno affatto potuto modificarne il prodotto risultante.

La vita che rinasce dalle distruzioni provocate dalla guerra e soprattutto dal dimostrato fallimento di una società superata, porta oggi sul piano della realizzazione un tema che le correnti più vive dell'architettura avevano già presentato e studiato da parecchi anni: il problema dell'industrializzazione dell'edilizia e di tutta la produzione accessoria che ad essa è riferita.

Chiamiamo questo fenomeno l'avvento della edilizia industriale. Concetto fondamentale di essa è di produrre in ciclo industriale un certo numero di serie di elementi dai quali la costruzione discenderà come risultato di montaggio: di qui nasce per conseguenza la necessità di scoprire un riferimento dimensionale che possa connettere tutti gli elementi della costruzione in un sistema aderente alle necessità funzionali e che contemporaneamente rispetti la continuità delle superfici e dei volumi.

Questo riferimento noi lo chiamiamo *modulo*. Il modulo è un limite dimensionale al quale devono essere riferite tutte le serie di elementi della costruzione. Le sue possibilità compositive sono conformi alle esigenze di combinazione che la costruzione deve soddisfare.

La determinazione del modulo è quindi al centro del problema di una edilizia industriale. Riteniamo che per giungere ad essa tutti i fattori che hanno determinato e caratterizzato la costruzione artigianale debbano essere riesaminati alla luce di una più libera analisi funzionale.

L'uomo nelle sue dimensioni fisiche e spirituali sarà al centro di tale ricerca e in essa confluiranno tutti i risultati che la scienza ha potuto dare nel campo della fisica, della chimica, della tecnologia.

Si potrà così giungere alla determinazione di una serie di valori dimensionali il cui minimo comune multiplo o comunque una fondamentale caratteristica spaziale sarà il modulo.



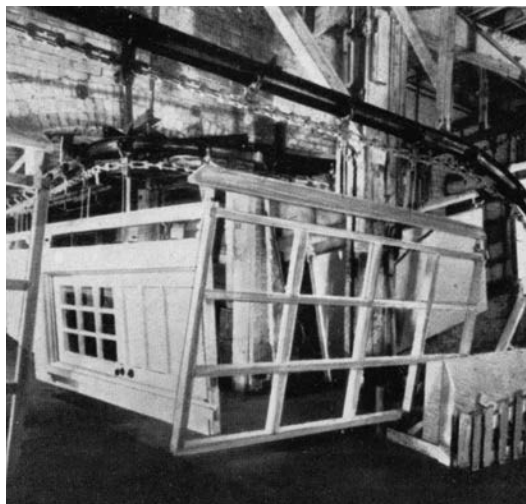
Attraverso la teoria modulare possiamo così giungere ad elementi costruttivi dotati di un certo numero di possibilità associative con se stessi e con le figure che risultano dalle associazioni prime.

Da "Domus", gennaio 1946, n. 205, pp. 26-28, con P. Chessa. Dattiloscritto, 3 pp. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

2. I materiali

Riconosciuto che l'unico processo produttivo che può dare oggi risultati proporzionati alle necessità nel campo dell'edilizia, è quello industriale, vediamo quali sono i materiali che meglio si adattano ad una economia di produzione edilizia industriale. Se pensiamo quale procedimento costruttivo è rappresentato dalla malta e dal laterizio vediamo come esso sia incompatibile o almeno insufficiente nei confronti delle necessità che il costruttore è oggi chiamato ad assolvere. Partendo dalle materie prime, per esempio l'argilla, il diagramma di fabbricazione dei laterizi comprende una lunga serie di operazioni subordinate a vincoli di carattere naturale e indipendenti dalla volontà dell'uomo, e determina tempi di produzione in contrasto con le esigenze attuali. Preparazione dell'argilla, ibernazione, macerazione, affinamento, impasto, modellazione, essiccamento, cottura, operazioni dominate da un complesso di fattori naturali che ritardano la produzione e si oppongono concettualmente al processo industriale dove tutto è schematizzato, previsto e determinato entro limiti precisi e definiti.

È concluso il ciclo produttivo di quelli che si chiamano i materiali da costruzione come il laterizio, la calce, il cemento, un nuovo ciclo misura il procedere della costruzione. Soprattutto in questo secondo ciclo il procedimento tradizionale edilizio dimo-



stra la sua insufficienza rispetto ai metodi industriali. Anche qui entrano come fattori del complesso produttivo tempi di stagionatura, di essiccazione, assestamenti delle strutture e variazioni dimensionali, che turbano la precisione del ciclo quale il procedimento industriale esige. Industrializzare l'edilizia vuol dire per noi portare la produzione edilizia su un piano di rendimento e precisione per cui tutti gli elementi costituenti la costruzione siano definiti non solo in se stessi, ma fino nella costruzione. Per giungere a questo dobbiamo pensare la costruzione non più modellata, colata, conglomerata, ma montata. Dobbiamo pensare gli elementi costruttivi, prefabbricati nelle officine e montati nel cantiere con elementi di giunzione precisi e definiti. Per questo riteniamo che i materiali tradizionali nelle forme di cui si vale l'attuale edilizia non abbiano la possibilità di servire una edilizia industrializzata, e riteniamo che le leghe metalliche e i materiali sintetici plastici siano i materiali verso i quali si deve orientare lo studio della nuova edilizia industrializzata e prefabbricata.

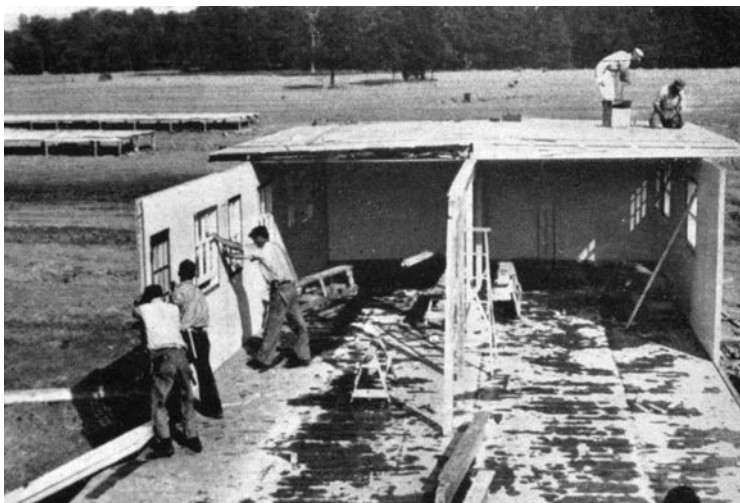
Da "Domus", febbraio 1946, n. 206, pp. 31-33, con P. Chessa. Dattiloscritto, 2 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

3. Il cantiere

Il cantiere che siamo abituati a incontrare lungo le strade è una specie di officina smontabile e ambulante entro la quale nascono le case. L'officina ambulante, quando la costruzione è finita, scompare per ricomparire da un'altra parte con una fisionomia appena un po' diversa (appena un po' diversa sarà anche la casa alla quale dà vita) e così di seguito.

È un'officina che durante il lavoro si trasforma, sposta le sue macchine, improvvisa cicli di lavorazione estremamente elastici, per non dire mutevoli o addirittura confusi.

In questa pagina e in quella a fronte: produzione in stabilimento e montaggio di elementi prefabbricati (da M. Zanuso, *La casa prefabbricata*, 3. *Il cantiere*, "Domus", marzo 1946, n. 207, pp. 18-19; con P. Chessa). Nella didascalia originale a commento delle immagini Marco Zanuso e Paolo Chessa scrivono: «La lavorazione procede come in un qualsiasi stabilimento industriale».



Quanto abbiamo già detto a proposito della modulazione, dei procedimenti costruttivi, dei materiali, sfocia nel discorso sul cantiere. Il cantiere, proprio perché è l'ultima fase della produzione edilizia, denuncia le caratteristiche del procedimento produttivo; nel caso specifico del cantiere tradizionale, ogni operazione, dalla cava alla fornace, all'impastatrice, alla carpenteria, segue una strada dove la macchina si alterna al lavoro artigiano, manuale, in sequenze non sempre definitive. Intanto né il lavoro manuale né quello della macchina trovano una possibilità razionale d'impiego.

Se noi quindi pensiamo che il problema della casa, nelle dimensioni che ci sono imposte dalle esigenze, possa essere meglio risolto con l'aiuto della forza produttiva industriale, dobbiamo precisare e definire un procedimento produttivo in cui siano valorizzate e specificate le possibilità della macchina, precisate e coordinate le diverse lavorazioni nelle loro logiche sequenze.

La macchina deve essere tolta al cantiere, deve essere portata nella fabbrica così che da questa esca l'elemento da montare già finito per il quale non sia più necessaria l'officina ambulante, ma un'organizzazione di trasporto e di montaggio come per qualsiasi altro prodotto industriale, quale l'automobile, l'areoplano, il bastimento.

Da "Domus", marzo 1946, n. 207, pp. 17-19, con P. Chessa. Dattiloscritto, 1 p. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

ripostiglio con sistemazione di un letto di servizio

nella zona dei servizi le pareti sono bianche in parte piastrellate. I pavimenti sono in gres rosso cupo

cucinino

bagno

il colore delle pareti diventa un verde più scuro nella nicchia dove sono disposti i letti. La tenda che delimita questa zona della notte è in tela africana. Le coperte dei letti sono in canapa a righe bianche e blu

l'angolo del pranzo ha le pareti verde chiaro come il soggiorno

il pavimento è in lastre di lavagna levigata ad opus incertum colore grigio piombo

la parete quasi interamente vetrata e apribile è inclinata per dare un'emozione sul panorama che si apre principalmente sul settore Sud

l'elemento centrale nel soggiorno è il camino in pietra attorno al quale sono disposti le poltrone, il divano e piccoli tavoli bassi. Le poltrone e il divano sono in canapa a righe rosse e blu.

la zona di sviluppo all'aperto del soggiorno è spianata e ombreggiata da piante ad alto fusto

Casa e natura (una casa per vacanze economica)

Una casa nella natura non dovrebbe essere una eccezione. Ma per ora essa rappresenta una punta d'avanguardia dell'urbanistica futura, quando saremo riusciti a portare la campagna anche nelle città.

Una casa per le vacanze è oggi ancora un lusso di pochi privilegiati, e tuttavia anche a questo tema si può andare incontro con mezzi abbastanza semplici.

Chi ha pochi giorni a disposizione deve essere in grado di aprire la propria casa e trovarla già pronta e fornita dell'indispensabile per una vita organizzata e confortevole, e di poterla chiudere semplicemente senza lunghi e complicati inventari, sistemazioni invernali, ecc.

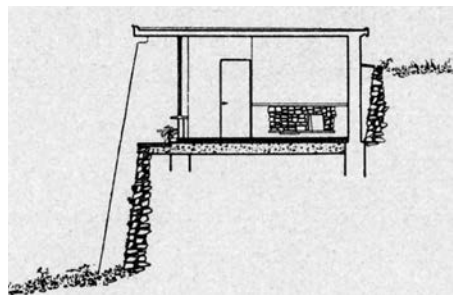
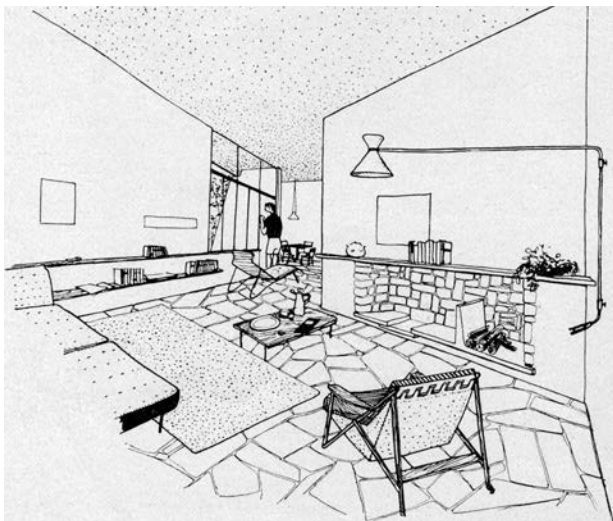
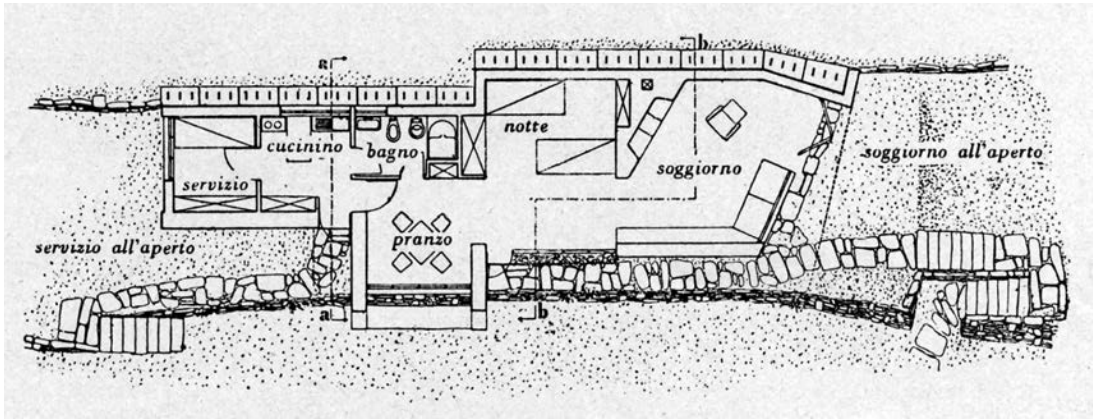
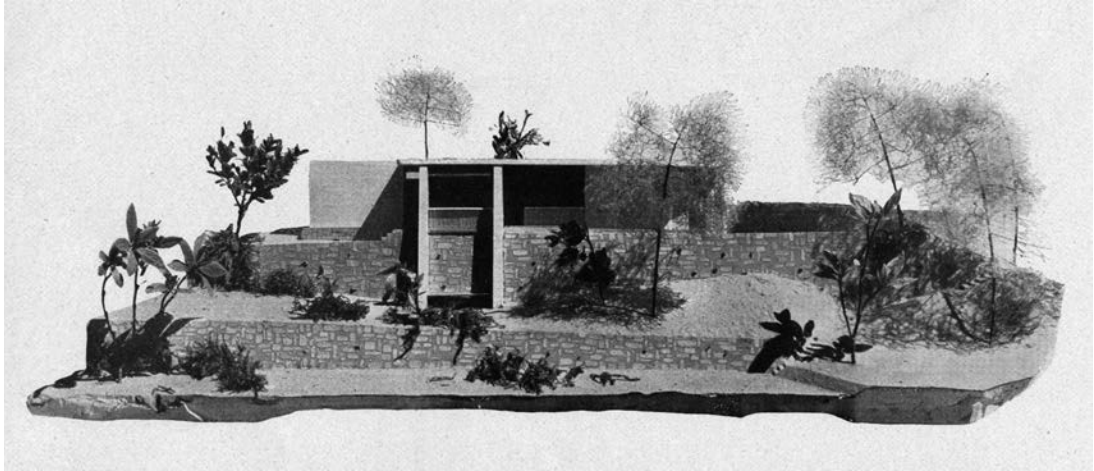
Nello studio di questo progetto ci si è posto il problema di raggiungere un buon risultato di economia usando il sistema costruttivo tradizionale e adattando la forma e soprattutto la pianta della costruzione alle esigenze del terreno della zona dove si vuole costruire.

Il presente tipo di costruzione è stato pensato per la caratteristica conformazione dei terreni della zona ligure tirrenica. Questi terreni degradano verso il mare a brevi terrazze sostenute da muricci in pietra a secco; la profondità di queste terrazze che si estendono lungo le linee di livello è generalmente assai limitata, varia dai 4 ai 5 metri. Risulta quindi che una normale costruzione di 9-12 metri di profondità richiederebbe notevoli lavori di sbancamento per la livellazione del piano d'appoggio. La pianta da noi proposta è a forma allungata e l'alloggio si sviluppa linearmente in modo da contenere tutta la costruzione nella dimensione massima in profondità di circa 4,5 metri.

Le due persone che alloggiano in questa casa hanno le comodità necessarie ad un ménage semplice e confortevole.

La zona del servizio, che comprende una cucina attrezzata dell'indispensabile (lavandino, cucina elettrica, tavolo e armadio) e un piccolo ripostiglio con un armadio ed un letto di servizio, ha un'entrata separata e una zona all'aperto, adatta per stendere la biancheria e per tutte le altre necessità della manutenzione.

Vicino ai locali di servizio, ricavato fra due muri portanti è l'angolo del pranzo: cor-



Marco Zanuso
e Gianni Albricci,
"Casa per vacanze
economica",
vista frontale
del plastico, pianta,
prospettiva interna
e sezione
(da "Domus", luglio
1946, n. 211, pp. 2-5).

rispondente a questo, nella parte a monte, il bagno che si trova così a cavallo tra la cucina, la zona della notte e del soggiorno.

Date le dimensioni della costruzione non esiste una precisa distinzione fra le camere di soggiorno e quelle della notte; tutta la casa è destinata al soggiorno: dietro il camino è isolabile una nicchia che ospita due letti. Oltre ai due letti trovano posto un capace armadio a muro e un vano a ripiani che completano l'attrezzatura.

Una tenda rinchiude in una zona d'ombra questo angolo che è comodo anche di giorno per una siesta pomeridiana. Normalmente i due divani-letto servono per la conversazione e per la lettura.

Un divano, un lungo mobile basso, una poltrona disposti attorno al camino in pietra e una poltrona lunga da riposo completano l'arredamento del soggiorno.

Questo locale ha una grande superficie di pareti vetrate che permettono di godere il panorama del mare (che si apre verso la parte degradante del terreno). L'inclinazione della parete che si apre sul prato è studiata in modo da dare uno scorcio panoramico anche da quella parte.

La struttura della costruzione è assai semplice: muri in pietra intonacata sorreggono una copertura in laterizio sulla quale uno strato di terra coltivata a prato difende la copertura stessa da un eccessivo riscaldamento nel periodo estivo.

Il costo della costruzione si aggira attorno alle 900 000 lire.



Architettura e pittura

È possibile ritornare alla grande composizione, alla sintesi tra architettura, pittura, scultura?

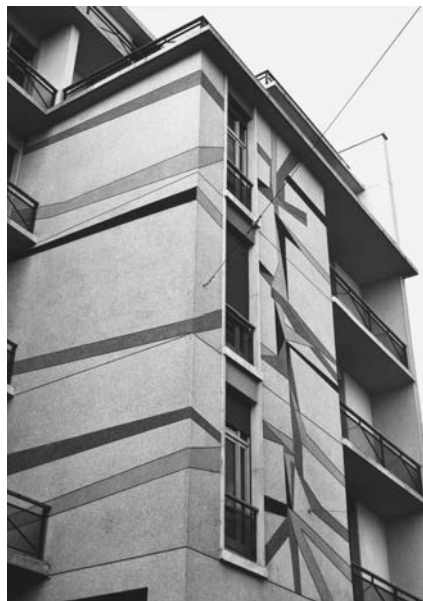
Da più di cento anni una crisi esiste e nella crisi una continua accanita ricerca di nuovi temi espressivi, di nuove teorie scientifiche, di nuove indagini dimensionali, composizioni volumetriche, spaziali. Ma gli uomini non si sono incontrati: quegli uomini che avrebbero la possibilità di maturare la sintesi delle arti plastiche non si incontrano che su piani critici e teorici; la loro vita e il loro lavoro, la loro esperienza li ha tenuti finora lontani.

Avrete visto spesso discutere un pittore con un architetto, uno scultore con un pittore, li avrete sentiti parlare o ne avrete letto una polemica, ma difficilmente ne avrete incontrati in un cantiere, a un tavolo di studio o li avrete visti sperimentare insieme un fatto reale, una esperienza concreta di coordinamento delle tre arti maggiori.

Dice Paul Valéry: «Peinture et Sculpture sont des enfants abandonnés. Leur mère est morte, leur mère Architecture. Tant qu'elle vivait, elle leur donnait leur place, leur emploi, leurs contraintes. Ils avaient leur espace, leur lumière bien définie, leurs sujets, leurs alliances [...] Tant qu'elle vivait, ils savaient ce qu'ils voulaient».¹ L'architettura non è morta. È rinata nuova con la civiltà meccanica, nelle ricerche di nuove tecniche, in una nuova impostazione spaziale, nella maturazione di nuove urgenze spirituali. L'architettura prova se stessa nella sua progressiva evoluzione; le nuove composizioni volumetriche e spaziali sono volutamente collaudate con un estremo rigore nell'uso delle materie: le superfici che limitano i nuovi volumi e le composizioni libere spaziali, sono quasi sempre bianche o monocrome perché la loro capacità espressiva e di peso possa essere valutata con maggiore evidenza. Il colore è tenuto lontano come quello che può turbare un equilibrio che l'architettura ancora in fase evolutiva non potrebbe sempre controllare.

E questo atteggiamento corrisponde esattamente, nel metodo e nella ricerca approfondita, alla misura dell'impegno che gli architetti moderni hanno sentito necessario alla maturazione di un'arte profondamente nuova e sinceramente contemporanea.

Edificio per abitazioni
in viale Gorizia,
Milano 1950-1951,
con l'intervento
artistico di
Gianni Dova
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 7; foto
Studio Casali, Milano).
Marco Zanuso
sperimenta a grande
scala l'integrazione tra
architettura e pittura.



Edificio per abitazioni in viale Gorizia, Milano 1950-1951, dettaglio delle composizioni artistiche di Gianni Dova (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 7; foto Studio Casali, Milano).

Copertina della rivista "Domus" del febbraio 1952 con l'Edificio per abitazioni in viale Gorizia a Milano.

Pittura e scultura hanno raggiunto, dopo lunga esperienza, dall'Impressionismo all'Espressionismo, dal Cubismo all'arte concreta, una maturazione spirituale e teorica che potrebbe consentire di sfociare in un mezzo di espressione sicuramente ed efficacemente contemporaneo, aderente alla civiltà nel suo aspetto estetico, tecnico e produttivo.

Un'arte murale modernamente intesa può risolvere la crisi nella quale il quadro di cavalletto sembra avere trascinato la pittura, crisi di isolamento e di inefficienza sociale; ma una pittura monumentale non si può concepire se non ha assimilato, come l'architettura stessa, tutte le risorse artigianali e industriali esistenti.

Questo è il punto centrale, il nodo della crisi che bisogna rompere prima di tentare la sintesi delle tre arti maggiori.

Per il raggiungimento di nuove libertà compositive, la pittura dovrà assoggettarsi a nuove discipline tecniche, a nuove esigenze d'ordine economico o sociale, dovrà uscire da quella atmosfera rarefatta che le ha attirato talvolta le accuse di risolversi in un gioco personale e gratuito.

È ancora Valéry che dice: «[...] comment ne pas observer autour de nous que la recherche de la perfection de l'exécution et de la précision des moyens, le sens exquis des préparations, la certitude et le délié dans les arts, le souci de ne rien laisser au hasard et à l'abandon – toutes ces attentions qui distinguent l'artiste d'un homme qui s'amuse avec des pinceaux – sont non seulement négligés, mais regardés par plus d'un comme au-dessous de leur génie? Et quel paradoxe qu'une époque dont la vie même est soumise à la détermination exacte de bien des nombres, dont la science et l'industrie exigent l'emploi d'appareils des plus délicats, l'observance de précautions minutieuses, souffre, dans la "technique" des arts, de tels relâchements et semble se complaire aux jeux de l'insuffisance et aux hardiesses de la facilité!».²

Pagina a fronte: plastico dell'Edificio per abitazioni, con composizioni artistiche di Corrado Cagli, esposto alla IX Triennale di Milano (da "Edilizia moderna", dicembre 1951, n. 47, p. 46).



Dalla esperienza neoplastica di Mondrian alla concreta di Max Bill o Vantongerloo, dagli esperimenti della Bauhaus a quelli di Moholy-Nagy, la pittura moderna ha manifestato una tale capacità dinamica di composizione nello spazio da giustificare una aspirazione a dimensioni sia fisiche che sociali infinitamente più grandi di quelle del quadro o addirittura della parete. La pittura astratta (tanto per intenderci con una sola parola) avvalendosi della sua assoluta libertà formale e compositiva può intervenire con grandi possibilità nell'architettura moderna: essa si può valere di uno *châssis* che non è più necessariamente piano come il quadro o la parete ma che è nello spazio, nelle tre dimensioni, con infinite variabilità di luce, di rilievo e con tutti i rapporti reciproci dei piani attraverso i quali possono essere sviluppati nuovi temi figurativi di pluridimensionalità. La scienza di una nuova geometria pluridimensionale può essere il riferimento esatto di una esperienza di questo genere.

La necessità di reinserire la loro opera in un nuovo ordine plastico è vivamente sentita da molti pittori da un lato e da molti architetti dall'altro;³ le arti plastiche sono giunte al momento delle loro reciproche intese. Già nel 1949 Le Corbusier, pur non avendo fatto esperienze concrete in questo campo, sente l'urgenza della sintesi delle arti plastiche e figurative e sente insieme l'urgenza di una preparazione degli uomini più quotati per affrontare la prova: «On parle ici des hommes aptes à résoudre pratiquement le problème. Il en est qui ne parlent que de cela, mais s'abstiennent, on ne sait pourquoi, de s'adonner aux essais par lesquels leurs mains se formeraient et leurs idées s'éclairciraient. Ils semblent trop attendre qu'on vienne les prendre par la main pour les installer face au mur, à vrai dire au pied du mur. Et une fois là? Le mur a ses lois, ses règles, son potentiel, sa vitalité. Un "mur" (manière de parler) est en réalité un fragment d'un ensemble volumétrique. Il faut connaître la valeur des volumes, leur signification, leur puissance, leur capacité de pression ou d'oppression, et cela ne s'acquiert que par la fréquentation des volumes bâtis, c'est à dire des chantiers et des ateliers où se font les plans et où il faudrait apprendre à connaître la technique par laquelle, au moyen de simples épures, l'idée architecturale s'incarne, se manifeste et se réalise un jour. Je dis donc que nos hommes, au pied du mur, sont, à l'heure actuelle, désarmés

Vincenzo Monaco
e Amedeo Luccichenti,
Palazzina in via Salaria,
Roma 1950,
e Palazzina in via
Ettore Ximenes,
Roma 1953-1954
(da "Edilizia moderna",
dicembre 1951, n. 47,
pp. 47 e 48).



et les mains faibles de cette privation. Il ne faut pas croire qu'on passera sans autres du chevalet au mur et de la sellette au bâtiment: il faut que les hommes prennent des contacts utiles, animés d'une connaissance et d'une technicité indispensables».⁴

I limiti di un intervento pittorico nella architettura moderna possono essere intesi in due modi.⁵ O nel senso di una sottolineatura di quelli che sono i motivi dell'architettura stessa e allora il problema è più semplice e, a mio modo di vedere, non ancora pittorico: il rapporto che in questo caso può crearsi fra superfici di diverso colore può assimilarsi a quello esistente fra superfici di diversa materia (marmo, intonaco, legno, ecc.).

Il problema diventa più interessante quando su una struttura architettonica si sviluppa una struttura pittorica autonoma, avente cioè una sua vitalità dalla sintesi degli elementi formali che la compongono: essa vivrà nella architettura con un particolare accento di consanguineità che permette all'opera nel suo complesso di raggiungere un risultato totale che si esprime nello spazio con valori di linee, superfici, volumi, colori, luci.

L'esperienza fatta personalmente con il pittore Dova nella Casa di viale Gorizia a Milano mi ha convinto ancora una volta che il tema è vivo e attuale: i mezzi a disposizione degli artisti si moltiplicano, i temi si arricchiscono, il risultato può diventare emotivamente più potente.

L'architettura moderna ha oggi raggiunto quella maturazione necessaria ad affrontare la nuova sintesi delle arti plastiche: però tale strada è una lunga strada, da percorrere attraverso una approfondita sperimentazione di tutti gli elementi potenziali che entrano a fare parte dell'opera architettonica come fattori di composizione: da parte dei pittori e degli scultori è necessaria una conoscenza maggiore dell'architettura moderna e una conoscenza maggiore della tecnica moderna in tutti i suoi aspetti, e questo non solo come garanzia di mestiere, ma soprattutto come suggerimento di nuove forme e nuove libertà compositive.

Da "Edilizia moderna", dicembre 1951, n. 47, pp. 43-48. Dattiloscritto, 5 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

– 1. P. Valéry, *Pièces sur l'Art*, Gallimard, Paris 1934; citato da A. Fasani, *Éléments de peinture murale pour une technique rationnelle de la peinture*, préface de Le Corbusier, Bordas, Paris 1951, pp. 6-7 [N.d.C.].

– 2. *Ivi*, p. 6 [N.d.C.].

– 3. Movimenti ed esperienze in questo senso si sono avuti recentemente in Francia, Svezia, Norvegia, Germania. In Italia, oltre agli esperimenti illustrati nell'articolo si sono avuti incontri, conferenze, dibattiti a Roma, a Milano (presso gli "Amici della Francia", relatore il pittore Cagli; all'M.S.A., a Varese, in occasione del Premio Varese), ecc.

– 4. Le Corbusier, *Préface* [26 octobre 1949], in A. Fasani, *Éléments de peinture...*, cit., pp. 1-2 [N.d.C.].

– 5. Questo ed altri concetti sono ripresi da A. Fasani, *Éléments de peinture...*, cit. Nel capitolo XIV, a proposito dei "Modes de coloration de l'architecture" ed in particolare del "mode abstrait", Fasani distingue tra il modo «sans dessin rapporté (les limites étant données par l'architecture)» e il modo «avec dessin rapporté sur les surfaces de l'architecture», cfr. pp. 238-242 [N.d.C.].



In piccola serie si fa la fuori serie

Più si ingrandisce il mercato della fuori serie, più si sviluppa il lavoro dei carrozzieri, più la fuori serie perde il carattere della eccezionalità e assume la fisionomia di un mezzo diffuso destinato a una particolare prestazione.

Non sono passati venti anni da quando in un negozio del centro periodicamente era presentata «la fuori serie del giorno».

Una macchina eccezionale, vistosa, lussuosissima quasi sempre legata al nome di un personaggio molto importante: ricordo la Isotta Fraschini dei Presidenti, dei Re, del Papa e perfino di qualche eccentrica diva di Hollywood che usava la pelle di leopardo o di serpente per tappezzare l'interno.

Erano imponenti monumenti di lusso e di raffinata confortevolezza: i due posti anteriori erano spesso riservati ai due autisti! Certamente le ricordate tutti!

Ai saloni attuali ricompare ancora saltuariamente la fuori serie eccezionale con finiture di oro o addirittura con intere fiancate placcate in oro, ma sono sempre più rare. Più si ingrandisce il mercato della fuori serie, più si sviluppa il lavoro dei carrozzieri, più la fuori serie perde il carattere della eccezionalità assumendo una fisionomia più precisa, specifica, corrispondente a una particolare prestazione.

La fuori serie è diventata una macchina *speciale* e non più eccezionale.

È stato l'avvento della carrozzeria monoscocca che ha spostato l'interesse dei carrozzieri da un piano di ricerca puramente estetico-decorativo a un piano di più profondo studio strutturale.

La monoscocca è la carrozzeria portante, la carrozzeria pensata come una scatola irrigidita capace di sostenere, quasi fosse uno scheletro, tutti gli organi e gli organismi della macchina: tutti i suoi elementi di forma vengono quindi a coincidere con elementi di struttura. Lo studio di perfezionamento strutturale fu poi riportato anche nella carrozzeria di tipo tradizionale montata su telaio.

La carrozzeria fuori serie dei nostri carrozzieri è una costruzione perfetta, leggera, efficiente, particolarmente adatta per ottenere quella snella rigidità necessaria alle macchine sportive, confortevoli.

Nella necessità di risolvere in un'unica soluzione il problema strutturale, quello

Alcune fasi della lavorazione della Lancia Aurelia B20 negli stabilimenti di Pinin Farina (Archivio Storico Pirelli, Milano. Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Pirelli", febbraio 1953, n. 1).

della penetrazione aerodinamica e della capienza interna, il disegnatore di una carrozzeria di questo tipo attua nel suo lavoro un'esperienza di tecnica e di produzione e un'intuizione di sintesi formale che ne definiscono la tipica fisionomia di *industrial designers*.

I carrozzieri italiani sono fra i migliori *industrial designers* del mondo.

Il lavoro che i carrozzieri fanno per le automobili potrebbe essere di esempio nella produzione di molti oggetti che ancora devono essere portati a un piano analogo di perfezione.

I carrozzieri italiani sono fra i migliori *industrial designers* perché la loro è una ricerca continua di affinamento delle forme di perfezionamento tecnico, di organizzazione produttiva estremamente elastica, malleabile, adatta alla soluzione di problemi particolari che nascono dalla necessità di seguire un mercato che esige un continuo rinnovamento in un prodotto di alta qualità e di perfetta efficienza. È un aspetto questo produttivo, meno conosciuto, ma che fa di questa industria un documento assai interessante e che può suggerire molte idee per risolvere altri problemi analoghi.

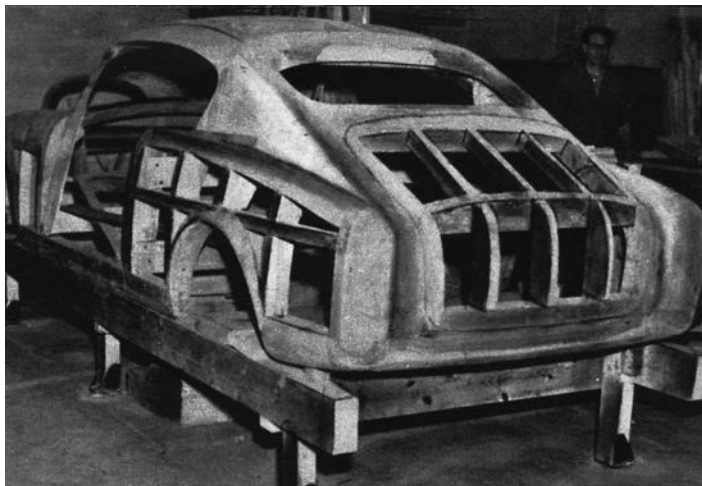
Pochi sanno che quasi tutti i nostri carrozzieri hanno almeno una parte della loro produzione che è una vera e propria produzione di serie.

Pinin Farina di cui ho visitato gli stabilimenti produce in catena: naturalmente la sua catena è tutta diversa da quella di una grossa produzione di serie, però non è meno studiata né meno geniale. Si tratta di una produzione in serie realizzata attraverso la confluenza di varie lavorazioni artigianali. L'impostazione del problema è tale che una macchina studiata in una di queste carrozzerie può anche essere prodotta in grande serie per cui spesso i carrozzieri creano il prototipo di una macchina che sarà prodotta da una grande Casa per i propri modelli.

In questo caso il carrozziere diventa una specie di sperimentatore che studia in una officina pilota il modello di quello che sarà poi prodotto in grande serie.

Ma rimanendo alla fuori serie si può ancora dire che ormai l'interesse del mercato si è spostato decisamente dalla macchina di lusso, alla macchina che abbia una specifica caratteristica qualitativa. Le fuori serie sono ormai, quasi tutte, macchine studiate

Il modello in legno che funge da "scheletro" alla carrozzeria metallica. Una fase della produzione della Lancia Aurelia B20 negli stabilimenti di Pinin Farina (Archivio Storico Pirelli, Milano. Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Pirelli", febbraio 1953, n. 1). Nella didascalia originale Marco Zanuso sottolinea: si tratta di un «lavoro in serie in cui confluiscono i risultati di varie produzioni artigianali».



Il modello 1900 Sprint dell'Alfa Romeo carrozzata dalla Touring (Archivio Storico Pirelli, Milano. Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Pirelli", febbraio 1953, n. 1).



per il turismo, gran turismo, lo sport, e lo sport da competizione, tipi che hanno una grande tradizione nella storia dell'automobilismo italiano. Le macchine da turismo sono spesso apribili. La *cabriolet* ha definitivamente sostituito la vecchia torpeda e ha portato al massimo la velocità e la comodità di manovra dell'apertura e della chiusura della *capote*. Modelli esemplari in questo campo portano il nome di Ghia, Bertone, Balbo, Boneschi.

La berlina è una macchina studiata per i grandi spostamenti veloci, ha una profilatura aerodinamica studiatissima, anche a scapito talvolta dell'abitabilità, e una visibilità che garantisce una guida sicura a velocità piuttosto alta. Tipica in questo campo l'Aurelia B20 di Pinin Farina.

Nel campo della vettura sportiva e da competizione la lotta che il carrozziere deve combattere è contro il peso pur mantenendo la necessaria rigidità e robustezza.

Tutto viene sacrificato alla soluzione di questo e dell'altro problema logicamente assai importante: quello della penetrazione. Stanguellini realizza macchine sportive biposto e monoposto che sono una meraviglia di linea come penetrazione e come nervosità espressiva.

La carrozzeria Touring, con la sua struttura in tubi di alluminio ha realizzato tipi assai brillanti nel campo della carrozzeria per macchine sportive e da competizione, dall'Alfa Pescara di prima della guerra alle ultime berline e barchette per Ferrari e Maserati, al disco volante per l'Alfa Romeo.



Lo studio dei modelli industriali e la produzione di serie

Parlare di modello e di produzione di serie industriale presuppone quattro ordini di ragionamenti:

1. conoscenza e definizione della funzione, cui il modello deve rispondere;
2. studio delle caratteristiche tecniche, che il modello deve possedere;
3. rapporto di impiego del modello in relazione ad altri modelli, che fanno parte della costruzione;
4. rapporto fra costo di produzione del modello e capacità di assorbimento del mercato per il quale è stato realizzato.

Il primo tipo di ragionamento rientra in un ordine di ricerca sociale (umana), di conoscenza delle esigenze dell'uomo e delle sue necessità di abitare; il secondo è un ragionamento di carattere tecnico; il terzo riguarda un aspetto più specificamente organizzativo della produzione; il quarto l'aspetto distributivo.

Funzione del modello

Già nel primo ragionamento abbiamo immediatamente la misura della dimensione del problema, dimensione tanto più vasta se si pensa che caratteristica prima di un modello è quella di raccogliere, in se stesso, il maggior numero di possibilità di impiego.

La stessa parola "modello" suggerisce il principio di una validità ampia il più possibile nell'aderire ad esigenze similari più numerose.

È, quindi, evidente che solo attraverso una conoscenza molto approfondita dell'utilizzo futuro del modello, sarà possibile dare al modello stesso quelle caratteristiche di massima capacità di impiego che sono sua prerogativa.

Da questo concetto discende la necessità prima dello studio di un modello industriale; cioè di una efficiente struttura di ricerca per la raccolta di tutti gli elementi oggettivi, che servono a inquadrare la fisionomia del modello stesso.

Lo studio di un modello industriale non può essere pensato se non affiancato da

una continua e metodica ricerca, che – se, abbiamo detto, deve necessariamente essere rivolta a quelle che sono le esigenze dell'uomo e della società – non può prescindere da un metodo che abbia una base ampiamente scientifica e che, cioè, indagli in tutti quei rami della scienza, che possono aiutarci nella definizione di quelle che sono le esigenze dell'uomo moderno.

È necessario che la ricerca sia organizzata e, direi, pianificata in modo che i vari rami di indagine scientifica possano trovare in un continuo efficiente dialogo le possibilità e i limiti della ricerca stessa; cioè fin dove gli elementi oggettivi possano essere utili nella definizione del modello.

Credo che si debba pensare che non sarà mai possibile raggiungere una tale perfezione e una tale univocità di soluzioni da poter ritenere il modello una forma tipo, che non può essere oggetto di ulteriori perfezionamenti; per quanto esasperata possa essere l'oggettivazione di un problema, questo conterrà sempre, nella sua stessa impostazione, un grado di soggettività, che sarà, anzi, la sua garanzia di contemporaneità, di attualità; e, se soggettiva sarà stata l'impostazione del problema, tanto più lo sarà il modello, che tale problema vorrà risolvere.

Noi pensiamo, però, che – nell'inquadramento dello studio di un modello – lo sforzo che si deve compiere è quello di elevare al massimo il suo valore oggettivo e più ancora la sua capacità di inserirsi nel maggior numero di “tessuti edilizi” (se così mi è concesso di parlare), raggiungendo sempre quella efficienza funzionale, tecnica ed economica per le quali è stato pensato.

116

Caratteristiche tecniche del modello

E siamo giunti al secondo punto: “Studio delle caratteristiche tecniche, che il modello deve possedere”.

Quando diciamo che il modello deve rispondere a particolari qualità *tecniche*, intendiamo esprimerci in termini di prodotto *industriale*. Vale a dire, ci riferiamo alle sue caratteristiche, non solo dal punto di vista dell'oggetto finito, ma anche dal punto di vista della sua genesi e del suo definirsi come prodotto industriale.

E se caratteristica del processo industriale è quella di una produzione continua, che si attua attraverso congegni e strumenti adeguati, mediante il più largo impiego di lavoro non manuale, dobbiamo affermare come prima caratteristica tecnica del modello quella di poter essere prodotto secondo questi principi ed entro quei cicli di cui disponiamo.

E questo è un punto estremamente importante soprattutto dal punto di vista della progettazione (all'inglese *design*) del modello.

Nel volume di Lund Humphries *The Practice of Design*, dotato di una interessante introduzione di Herbert Read, Milner Gray¹ affronta il particolare aspetto di come si possa eseguire un «industrial design» e annota lo schema di costo per un simile lavoro; da quest'ultimo si può capire come Gray intenda lo schema organizzativo, che è press'a poco il seguente:

- a) un numero imprecisato di *disegnatori* (sempre nel significato anglosassone del termine, cioè più vicino al nostro termine progettista che al nostro disegnatore);
- b) un consulente (*consultant*) che ha la funzione direttiva di tutto il lavoro e che

- deve essere messo in condizione di presiedere le riunioni del comitato di progettisti, preoccupandosi che sia osservato un certo piano di lavoro;
- c) una segreteria;
- d) i disegnatori (esecutori dei disegni);
- e) una attrezzatura sperimentale per la preparazione dei materiali e dei successivi modelli;
- f) una attrezzatura per raccogliere informazioni inerenti esperimenti e ricerche su nuove applicazioni di vecchi o nuovi materiali.

Ho riportato questa annotazione, anche se non è quanto di più perfetto si possa pensare al riguardo, soprattutto perché, mi pare, da essa viene abbastanza chiaramente illuminata la figura del *consultant*, chiamato anche *chairman* che, significa presidente, colui che presiede.

Insieme agli *industrial designers* il *consultant* è colui che ha la visione sintetica del problema, e da questa fa derivare una organizzazione e un coordinamento di studi e di esperienze, che condurranno alla definizione del modello in tutte le sue parti. La sua deve essere una competenza assai vasta, non solo, ma particolarmente adatta a ricondurre la problematica di un determinato modello sul piano della produzione industriale.

Il che vuol dire che, oltre ad una capacità di sintesi nella progettazione del modello, per quelle che sono le sue prerogative è necessaria a chi opera in questo campo anche una capacità analitica riguardo alle possibilità della macchina o, meglio, del ciclo produttivo; capacità analitica che deve raggiungere una sensibilità atta ad avvertire nella macchina e nel processo industriale, non tanto “quello che può fare ogni cosa” ma quello che sa esprimere un suo proprio linguaggio attraverso il quale si può raggiungere una espressione più viva, più contemporanea, più aderente alla nostra vita.

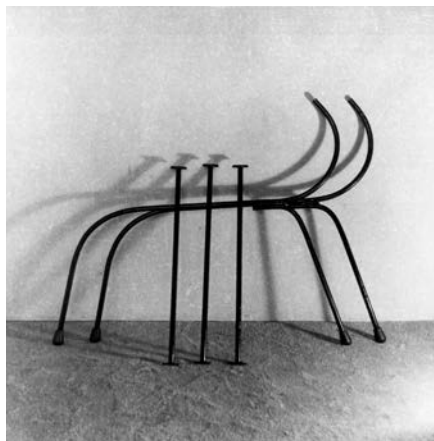
Il rapporto esistente tra l'*industrial design* e la macchina è un rapporto di reciproca influenza; se, da un lato, la macchina viene guidata dall'intelligenza dell'uomo che ne regola il moto, dall'altro la fantasia e la cultura dell'uomo o dell'artista vengono sollecitate ad immaginare forme non certo inventate dalla macchina, ma che la macchina può suggerire attraverso un “linguaggio” (se così si può chiamare) tipicamente ed unicamente suo.

Il modello in relazione ad altri modelli

E siamo giunti al terzo punto: “Rapporto di impiego del modello in relazione ad altri modelli che fanno parte della costruzione”.

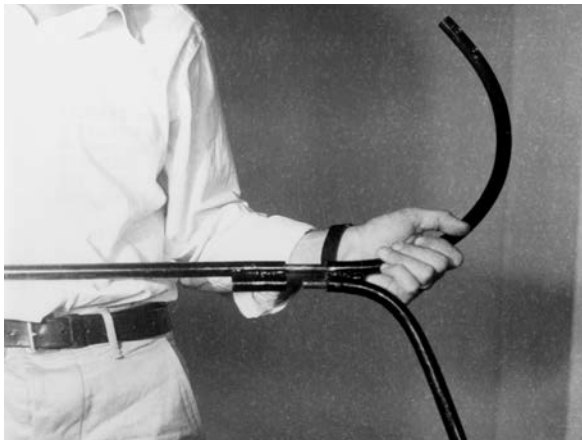
Mi pare di poter dire che *in termini di produzione edilizia* il terzo punto è quello che, più degli altri, contiene elementi per condurre il discorso sulla possibilità di una architettura attuata con elementi prodotti in serie. Dal punto di vista concettuale credo che non ci sia nessun limite da porre a tale evenienza.

L'unica pregiudiziale da porre a questo assunto è che l'elemento prodotto in serie contenga, in massimo grado, quegli attributi di cui si è parlato e che tra questi sia soprattutto efficiente la sua capacità di aderire, nel massimo numero di combinazioni, agli elementi complementari.



Poltrona Moma,
Moretti e Bianchi
1949,
le fasi di montaggio
e la seduta
assemblata
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 7).







120

A questo proposito sarà utile precisare che si può giungere alla produzione in serie di diversi tipi di elementi attraverso una particolare analisi produttiva dell'elemento stesso, ricercando quello che può essere considerato il minimo comune denominatore di una serie di variazioni dimensionali e intervenendo su di esse.

La *venetian blind* americana è un tipico esempio: dalla piattina metallica prodotta in linea continua a lunghezza di chilometri e chilometri, si possono comporre tapparelle di varie dimensioni dotate dello stesso meccanismo di manovra e componibili con un processo di montaggio elementare. Da notare che tutti gli elementi in montaggio sono perfettamente finiti.

Nuovi serramenti metallici, che sfruttano la resistenza statica del vetro e che per questo vengono forniti completi e perfettamente finiti, possono – con le stesse dimensioni di profilato e senza saldature – essere prodotti in una serie estremamente ricca di variazioni dimensionali.

La produzione del serramento, in questo caso, ha modificato profondamente la sua fisionomia: si può dire che non si producono più serramenti, ma si montano, attorno al sistema rigido del vetro, elementi prefabbricati che si identificano con il profilato, naturalmente completato di particolari trasformazioni e attrezzature, che ne rendono possibile il nuovo impiego. Dato un certo tipo di serramento, le sue variazioni dimensionali sono moltissime.

Le esemplificazioni potrebbero continuare; ma preferisco esaminare il problema della produzione in serie, non più dal punto di vista dell'elemento, ma da quello della costruzione.

Mi pare che ormai tutti siamo concordi nel dare un valore assai limitato alla casa prefabbricata, intesa come elemento di serie da ripetere in tanti esemplari uguali. L'esperimento su vasta scala, condotto per esempio in Inghilterra, nell'immediato dopoguerra, ha dato risultati assai discutibili.

L'orientamento più interessante e più vitale è quello che tende a dotare il mercato della costruzione di un certo numero di elementi prefabbricati prodotti in serie che, attraverso le molteplici combinazioni e una vasta gamma di variazioni dimen-

Publicità per le tende prodotte dalla ditta FEAL di Milano (da "Casa e turismo", 1956, n. 8). Per Marco Zanuso la *venetian blind* americana è un esempio di elemento prodotto industrialmente in una vasta gamma di dimensioni diverse.

Publicità per gli infissi metallici prodotti dalla ditta Kraftmetal (da "Stile Industria", gennaio 1955, n. 3, p. 1). Per Zanuso i serramenti metallici sono esempi di elementi costruttivi che possono essere prodotti in una serie estremamente ricca di variazioni dimensionali «con le stesse dimensioni di profilo e senza saldature».

Publicità per le finestre Carda prodotte dalle Manifatture Griesser di Como (da "Domus", aprile 1952, n. 271).

Casa Feal,
via Laveno,
Milano 1960-1963,
veduta aerea e vista di
uno dei prospetti
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 3;
in basso foto Masera,
Milano).





Casa Feal,
via Laveno,
Milano 1960-1963,
in costruzione
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 3).

sionali, possano offrire la garanzia di un costruire libero ed efficiente e sufficientemente flessibile per soddisfare le legittime aspirazioni dell'individuo.

È impossibile non riconoscere che, su questo argomento, l'opinione dell'uomo della strada si è espressa e continua ad esprimersi con una buona dose di diffidenza, per non dire con una decisa riluttanza; si teme che il termine serie debba necessariamente significare monotonia, uniformità, ecc.

E non ha tutti i torti, se si riferisce a quegli esperimenti cui si è già accennato; ma siamo alle solite: una cattiva soluzione non deve necessariamente infirmare il metodo. Ed è assai strano che tanta preoccupazione desti una tale impostazione del problema, quando il nostro tempo è purtroppo caratterizzato da un imperversare di cattivi prodotti, che – dal punto di vista della monotonia con cui vengono riprodotti – potrebbero benissimo essere chiamati di serie.

Credo di trovare d'accordo molti nel lamentare la disperante monotonia di certe costruzioni in condominio e comunque ad appartamenti, di cui tutte le nostre città hanno subito la nascita in questi ultimi anni.

Perfino gli schemi degli appartamenti sono ormai standardizzati: entro quei limiti che giustificano un buon affare per chi costruisce e soddisfano la modesta ambizione di chi li compera!

Costo di produzione del modello e capacità di assorbimento del mercato

E quest'ultima amara riflessione mi conduce al quarto punto: "Rapporto fra il costo di produzione del modello e capacità di assorbimento del mercato per il quale è stato creato".

Il discorso diventa più difficile, soprattutto perché ci impone l'esame di un mercato, che non può esistere riferito al solo modello, ma che presuppone una produzione industriale edile coordinata, entro la quale il modello deve inserirsi.

In secondo luogo, se dobbiamo parlare del mercato di una produzione edilizia industriale, sarà prima indispensabile riconoscere l'esistenza e le caratteristiche di questa produzione edile industriale.

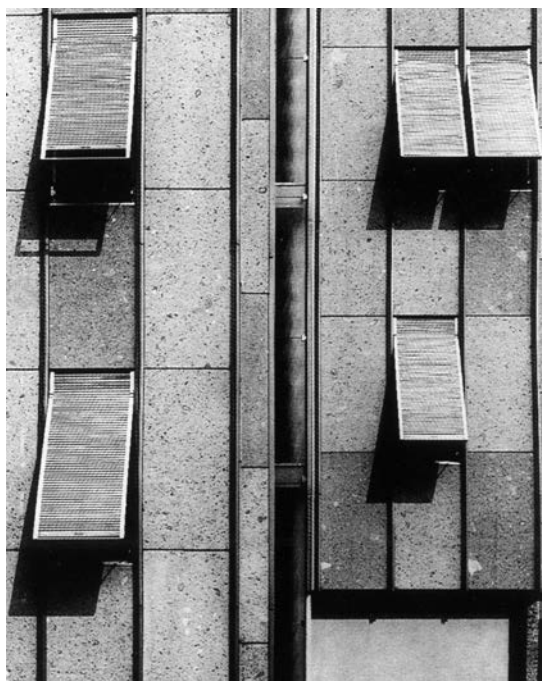
Il fenomeno produttivo edile non mi pare essere riconosciuto al giorno d'oggi, in nessun paese del mondo, come un processo che partecipa di quella caratteristica, che più sopra abbiamo riferito come quella tipica di un procedimento produttivo industriale: «Caratteristica di un processo industriale è quella di una produzione *a carattere continuo*, che si attua attraverso congegni ed attrezzi adeguati mediante il più largo impiego di lavoro non manuale».

E devo dire che, se questa notazione sottolinea il carattere meccanico del processo industriale di per sé molto importante, non parla di un altro aspetto del problema che a questo punto mi interessa molto di mettere in risalto.

Non conosco nessun processo produttivo industriale che non si avvalga di un ciclo finanziario, che racchiude tutta l'attività produttiva dell'impresa in una pianificazione che si proietta in un tempo più o meno breve, ma tale da poter descrivere, con una

Casa Feal,
via Laveno,
Milano 1960-1963,
dettagli degli
elementi prefabbricati
dell'involucro
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 3;
a sinistra foto Masera,
Milano).

123



determinazione sufficientemente precisa, la propria attività produttiva. L'imprenditore edile, oggi presta la propria organizzazione produttiva ad una forza finanziaria, che sta al di fuori della sua organizzazione e che è sempre casuale rispetto ad eventuali orientamenti, che l'impresario intenderebbe dare alla propria attività.

C'è di più: l'organizzazione, che l'impresario può mettere a disposizione del finanziatore, riguarda solo una parte del manufatto edile, che sarà completato da numerosi elementi forniti da altre ditte attraverso subappalti o altre forme di collaborazione.

È estremamente difficile che in questa situazione possa l'imprenditore edile operare come in un processo industriale, attraverso uno studio del mercato, una pianificazione del suo operare, calcoli di ammortamento, ecc.

Come si può parlare di piani di ammortamento per certi macchinari ed attrezzature di elevato grado di meccanizzazione, come quelli necessari ad un cantiere attrezzato per il montaggio di elementi prefabbricati prodotti in serie, senza avere un piano ben definito dell'impiego e dell'ammortamento?

Per più di un anno ho visto dalla finestra del mio studio una gru montata, ferma, in un cantiere fermo!

124

E siamo in un'epoca in cui l'ammortamento degli impianti orienta alcune industrie a distribuire il lavoro su tre turni, utilizzando lo stesso numero di operai ma aumentando lo sfruttamento delle macchine e quindi il loro ammortamento.

Conclusioni

Il problema è assai complesso e impone una nuova visuale della produzione edile: la casa è un oggetto d'uso, è un materiale di consumo: la Nazione ha bisogno di un certo numero di case ogni anno per far fronte all'aumento demografico, per la sostituzione delle vecchie, per il risanamento delle città e delle campagne; e non è fatalmente necessario che a questo debba pensare lo Stato, operando tra l'altro con gli stessi limiti del privato.

È sperabile piuttosto che l'iniziativa privata, coordinandosi in gruppi finanziari sufficientemente potenti, vorrà affrontare questo problema con il massimo coraggio, con la massima presunzione, con il più chiaro metodo, traendo esempio da quanto è stato fatto, ormai molti anni fa, dai coraggiosi pionieri della rivoluzione industriale per risolvere il problema delle scarpe, dei vestiti, delle calze, della luce, dei trasporti, di quanto infine dà la fisionomia della civiltà in cui viviamo.

Ho detto che lo Stato opera come un privato: il Piano Fanfani ne è una prova. Dal punto di vista tecnico credo non si sia mai visto un piano meno pianificato del Piano Fanfani. Dal punto di vista economico, molti privati hanno potuto constatare che si può costruire con costi per locale inferiori a quelli stabiliti dal Piano Fanfani. Dal punto di vista finanziario si è detto che non si sono fatti investimenti per esperimenti, studi, prefabbricazioni, modelli, perché i soldi dovevano essere tutti spesi in muri e in locali: *no comment!*

Lo so, è più facile criticare ed è molto più difficile operare, mi pare però che davanti ad un piano della durata di tanto tempo per un così cospicuo numero di miliardi qualcosa di più si sarebbe potuto fare.

Concludendo, penso che il problema della produzione industriale edilizia, che riassume il concetto di modello e di produzione in serie, è un problema per ora insoluto e che non può avere soluzione nell'attuale configurazione della produzione edile.

Una trasformazione, d'altronde, mi sembra avvenimento prossimo.

Sarà una trasformazione, che impegnerà il coraggio e la capacità delle migliori energie di questo campo, sarà un lavoro lungo, costoso e faticoso, ma l'orizzonte che sarà aperto sarà assai ampio.

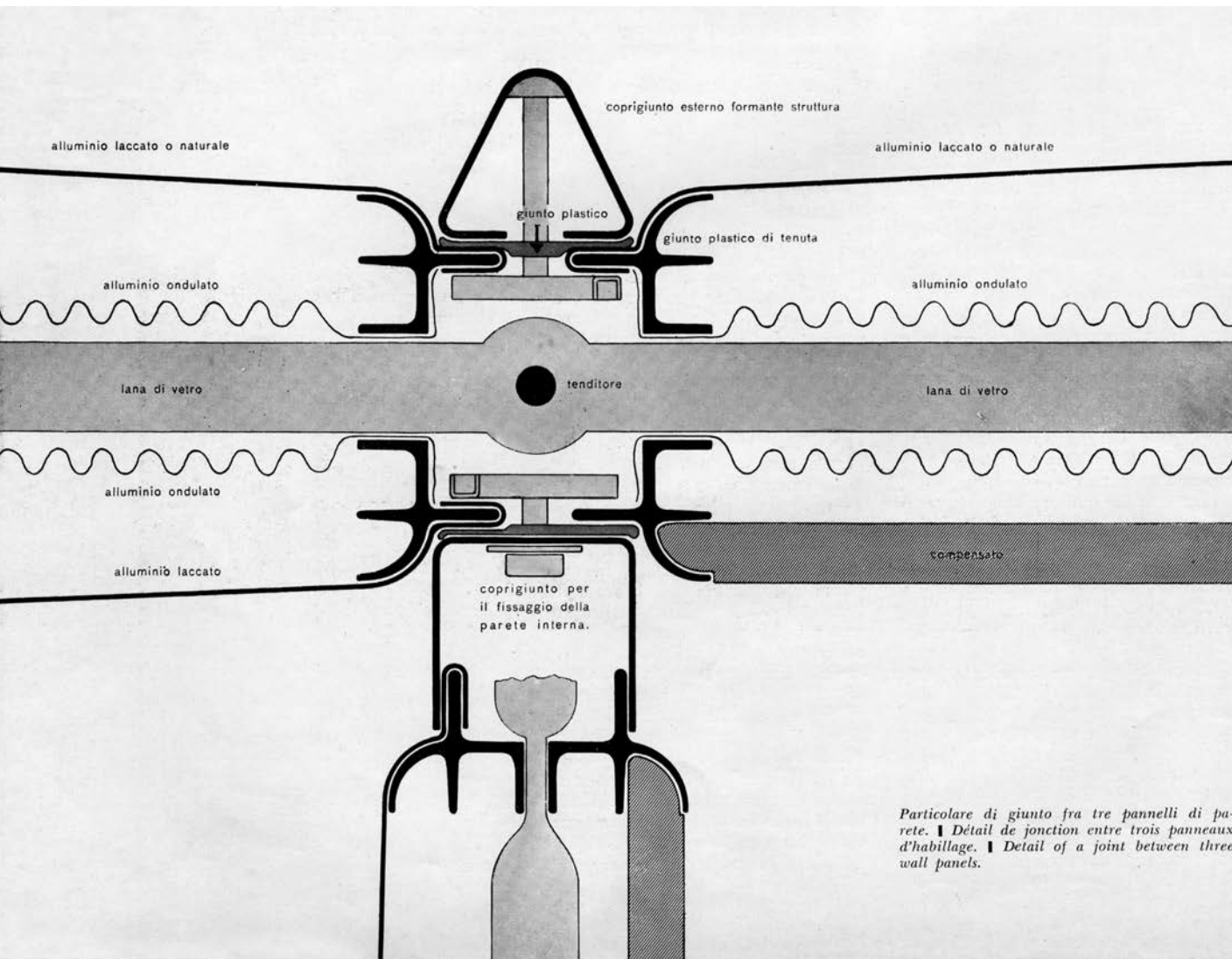
Saranno certamente portati grandi vantaggi nel costo della costruzione e un grande vantaggio ne avrà la società, se il problema della casa, prima necessità dell'organismo sociale, potrà essere finalmente risolto nella misura di una più vasta e accessibile distribuzione.

Vantaggi tecnici ed estetici si potranno pure raggiungere se il perfezionamento della produzione sarà sviluppato in un clima di ampia collaborazione fra tecnica, scienza e cultura per una libertà creativa in una società libera.

Intervento al *Convegno del progresso edile* (Milano, 17-18 aprile e Napoli, 27 giugno 1953), pubblicato in *Atti dei Convegni del progresso edile indetti dall'“AGERE”* (Associazione generale per l'edilizia), Roma 1953; supplemento allegato a “La ricerca scientifica”, a. XXIII, 1953, pp. 175-181. Dattiloscritto, 12 pp. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

125

– 1. M. Gray, *The Design Profession*, in *The Practice of Design*, con un'introduzione di H. Read, Lund Humphries, London 1946, pp. 64-65 [N.d.C.].



Particolare di giunto fra tre pannelli di parete. | Détail de jonction entre trois panneaux d'habillage. | Detail of a joint between three wall panels.

Un'officina per la prefabbricazione

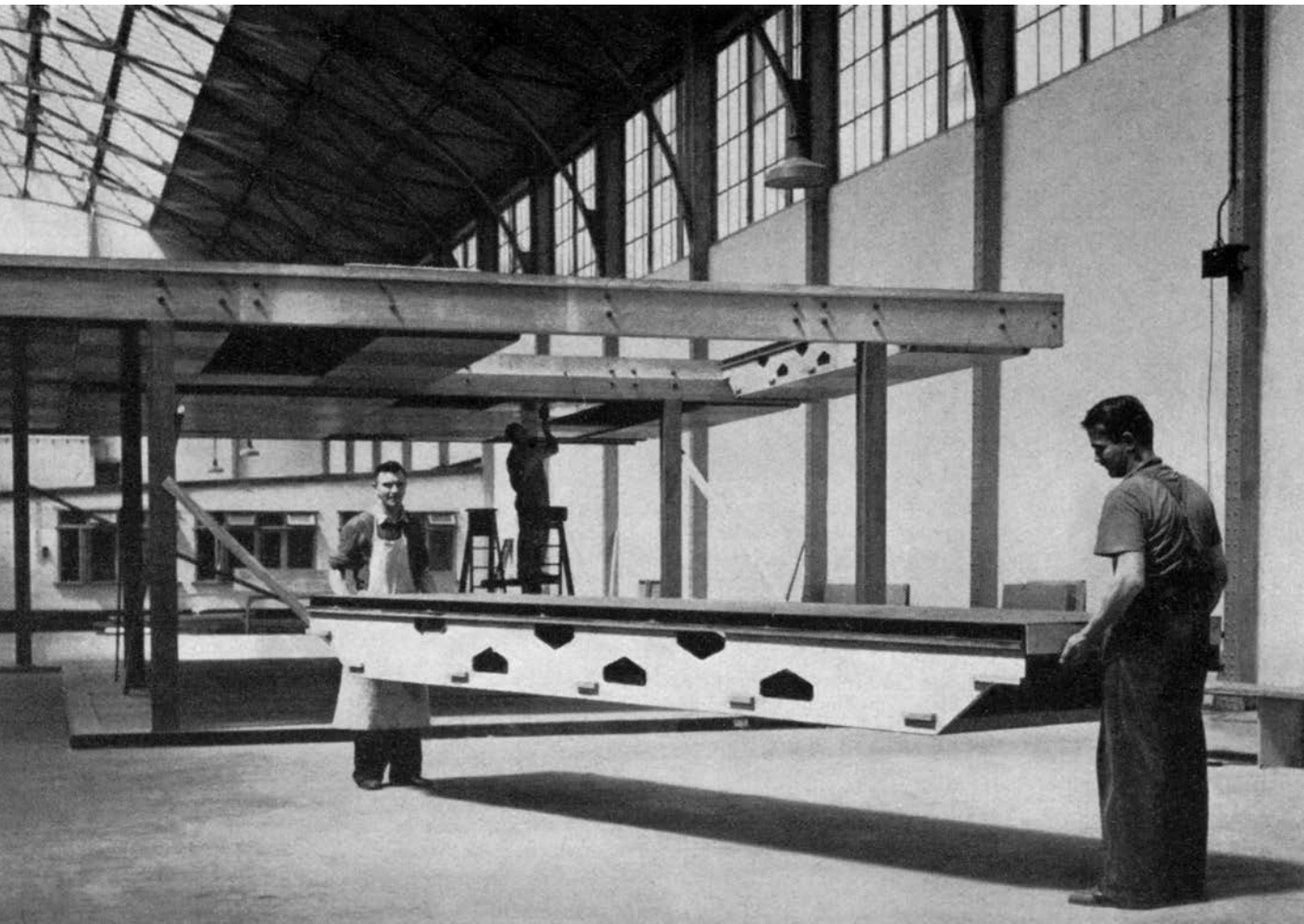
127

La costruzione edile attende dal nostro tempo un processo produttivo coerente alla nostra civiltà meccanica industriale. La costruzione rimane ancora in un ambiente produttivo inattuale al quale concorrono tuttora sistemi produttivi di tipo artigiano. Pochi sono gli uomini e scarse le energie che si orientano all'impostazione di questi urgenti problemi. Ed ampie sono tuttavia le aperture di indagine nella maturazione del problema stesso. Prefabbricazione del prototipo o del modello; modulazione geometrica, dimensionamento, problema del giunto, limite dello standard, variabilità, sostituibilità, trasformabilità: sono questi alcuni dei capitoli della ricerca e dell'orientamento. È un lavoro che ripropone l'essenza del costruire, dalle materie alla loro lavorazione, dall'elemento ai suoi limiti di componibilità: un lavoro di concentrazione di forze propulsive dal mondo della cultura a quello della produzione e della tecnica. Un duplice documento: il lavoro che Jean Prouvé ha portato a termine in 25 anni e la storia della sua esperienza da lui stesso raccontata. Gli studi e le ricerche di Prouvé sono contenuti in temi sempre precisi e delimitati che, con il maturarsi dell'esperienza, acquistano maggior significato e affrontano soluzioni più complete. Da un particolare pannello a un sistema di copertura, da un sistema di montaggio ad una struttura a portale, dalla lavorazione dei profilati a quella delle lamiere, dalla superficie piana della parete alle doppie nervature in contrasto. Prouvé ha iniziato il suo lavoro come operaio d'officina e ha vissuto anni a contatto di una materia che ha imparato a conoscere e che ora sa usare con intelligente genialità e con misurata espressività plastica. L'esperienza e gli studi di Prouvé ci suggeriscono che prefabbricazione e industrializzazione e, cioè, il contatto dell'architetto con il mondo della macchina e della produzione industriale, non sono tanto un problema tecnico ma prima di tutto e soprattutto la conquista di una rinnovata morfologia, indispensabile complemento ad un nuovo linguaggio espressivo.

Jean Prouvé,
giunto fra tre pannelli
di parete
(da "Casabella-
Continuità", dicembre
1953-gennaio 1954,
n. 199, p. 38).

Da "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 38. Dattiloscritto, 1 p. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Questo scritto è la presentazione del lavoro di Prouvé, illustrato nel medesimo numero della rivista (pp. 38-44).



Il “Punt System”

129

Come per la casa, nel periodo della riconversione, così per la scuola è stata l'industrializzazione edile che ha risolto in Inghilterra i problemi edilizi più urgenti. La pianificazione scolastica del dopoguerra in Inghilterra ha posto all'industria inglese un compito assai impegnativo: costruire nel più breve tempo possibile e con il minimo impiego di manodopera il massimo numero di edifici scolastici che si adattassero alle nuove esigenze di una moderna concezione educativa.

Il tema, posto in termini assai precisi con il concorso delle più valide energie nel campo della pedagogia, dell'urbanistica e dell'architettura determinò il verificarsi del presupposto fondamentale alla possibilità di sviluppo di una produzione edile industrializzata di cui il “Punt System” è un esempio.

Quanto noi pubblichiamo in queste pagine è il documento tecnico dell'attento e geniale lavoro di uno dei più brillanti calcolatori inglesi: Ove Arup. Attraverso l'impiego del compensato egli ha dato al legno la possibilità di risolvere problemi statici prima impossibili e leggerezza di struttura finora ignote.

Ma al di là della soluzione statica ritroviamo nel “Punt System” una semplicità costruttiva, una evidenza strutturale, una economia di materia e soprattutto una elasticità di composizione che ci confermano nella nostra convinzione che il processo di industrializzazione edile può inserirsi nel processo evolutivo architettonico come energia propulsiva di nuove forme e di nuova libertà compositiva. Il “Punt System” insieme ad altri sistemi costruttivi industrializzati ha dato e continua a dare al problema della ricostruzione inglese, specie nel campo della pianificazione scolastica, un apporto degno di essere esaminato con particolare attenzione da chi, nel nostro Paese, guida la ricostruzione edile rinunciando ad impostare, sia pure in termini dapprima sperimentali, produzioni industrializzate per la realizzazione dei grandi piani nazionali.

Ove Arup,
particolare della fase
di montaggio del
sistema costruttivo
denominato
“Punt System”
(da “Casabella-
Continuità”, febbraio-
marzo 1954, n. 200,
p. 45).

Da “Casabella-Continuità”, febbraio-marzo 1954, n. 200, p. 44. Dattiloscritto, 1 p. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Questo scritto è la presentazione del lavoro di Ove Arup, e in particolare del “Punt System”, illustrato dagli stessi autori nel medesimo numero della rivista (pp. 44-48).



Esperienza alla X Triennale

Per comprendere gli obiettivi di questa X Triennale penso sia utile vedere, seppur brevemente, le ragioni e i risultati delle Triennali precedenti che, e per gli anni in cui sono cadute e per gli uomini che le hanno rappresentate e ancora per i molti interessi di cui sono state centro hanno indubbiamente sempre acquistato un loro particolare aspetto, rivelando spesso, seppure nei limiti che vedremo, la situazione delle arti figurative e dell'architettura in Italia e in Europa.

Le prime tre mostre del 1923, 1925 e del 1927 del consorzio Milano-Monza-Umanitaria le possiamo assimilare a un comune intento, a una comune situazione: si trattava di togliere l'artigianato dal suo isolamento regionale, dove andava perdendo la sua autonomia espressiva per ridursi talvolta a manifestazione corrotta di folklore e immergerlo in un nuovo clima di incontri tra artisti e uomini di cultura. Questi incontri volevano suscitare un nuovo clima artistico e proporre attraverso un lavoro comune di ricerca nuove forme alla produzione artigianale.

Mancava ancora, a queste manifestazioni, un concetto programmatico della mostra che si manteneva nei limiti di una esposizione campionaria, dove la presentazione degli oggetti aveva carattere frammentario e disgiunto.

Ma con la Triennale del 1930, si ha uno sviluppo sostanziale, coscientemente orientato della manifestazione e quegli stessi motivi che costituivano la debolezza delle precedenti diventano, denunciati, lo spirito e, direi, costituiscono positivamente la ragione delle Triennali successive.

È questa la Triennale che realizzò la prima galleria di architettura e fece sorgere nel parco di Monza quel complesso di libere costruzioni dimostrative di architettura e di arredamento moderno.

Con la mostra del 1933 si affermano quegli artisti più attenti a quanto si maturava nel clima artistico europeo che portavano specie nella concezione del modo di trattare la materia quei nuovi fermenti che il clima artistico europeo andava producendo. Per la prima volta la Triennale aveva la sua nuova sede e con molta intelligenza si vide nella disponibilità del Parco una occasione più propizia per esemplificare, con la realizzazione di piccole costruzioni, quel rapporto tra architettura e natura

Atrio e vestibolo del piano terreno della X Triennale di Milano (1954), composizione a soffitto di Gianni Dova, pavimento a intarsio policromo di Roberto Crippa, pittura murale di Giuseppe Zigaina e divani di Marco Zanuso (da "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, p. 25; foto Ancillotti, Milano).



Locandina della X Triennale di Milano, agosto-novembre 1954 (foto Novelli, Milano).

Claudio Conte e Albe Steiner, antenna pubblicitaria per la *Mostra della pubblicità e della estetica stradale* della X Triennale di Milano in piazza Cadorna (da "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, p. 17; foto Publifoto, Milano).

che voleva sottolineare la sincerità espressiva della nuova architettura. Si tentò anche di ritrovare un più sentito rapporto tra le grandi arti che si era andato perdendo nell'ultimo periodo eclettico.

Gli animatori di queste mostre e le personalità più vive in questa direzione furono Ponti e Sironi.

Attorno a questa Triennale si accese una polemica vivace che ebbe il merito di portare a contatto con l'opinione pubblica più vasta, se pure a volte in termini scandalistici, quell'atmosfera di rinnovamento delle forme che era tuttavia lontana dal pubblico italiano. Si trattava comunque di un rinnovamento puramente formale affidato all'azione di singole personalità tuttora incapaci di avviarsi verso una soluzione corale di larga civiltà espressiva.

La ragione di questo è oggi assai evidente ed è riflesso della più generale crisi delle arti e della società e soprattutto di quella socialità equivocata che è aspetto tipico del fascismo. Socialità equivocata che affiora in maniera drammatica nella Triennale del 1936, conosciuta come la Triennale di Pagano, tanto potente e indicativa è stata la sua azione. I temi da lui riassunti e quelli aperti sono davvero molti e in ognuno di essi si possono senz'altro riconoscere le ragioni e i contrasti dell'architetto o meglio della società italiana di quegli anni. Si presentava in quell'anno, è noto, la mostra internazionale di architettura che comprendeva la mostra dell'architettura rurale nel bacino del Mediterraneo, la sezione d'urbanistica, l'architettura attuale e la tradizione italiana, la mostra dei sistemi costruttivi e dei materiali edilizi, la mostra dell'abitazione. Temi tutti assai vivi e capaci di riportare a una visione ampia e seria dell'architettura stessa anche l'interesse casuale del visitatore. Temi soprattutto capaci di indicare ai giovani architetti italiani la strada per una

più completa analisi del fenomeno architettonico. Motivi insomma ancor oggi costituenti la più ricca problematica della cultura architettonica italiana. Anzi sappiamo che indubbiamente se oggi la nostra architettura si trova ad affrontare temi complessi e coraggiosi, quegli stessi temi essa può ritrovare nell'opera di Giuseppe Pagano, nella sua attività di polemico, di studioso, di artista impegnato e anche in quella sua altissima qualità umana nella quale si possono trovare risolti i suoi più complessi motivi.

Ma a questo punto credo sia necessaria una chiarificazione.

È cioè necessario separare ancora l'opera dell'artista dai risultati che noi riscontriamo. Poiché in realtà la Triennale del 1936 non poteva risolvere o porsi in maniera più avanzata il rapporto arte-società di quanto le precedenti avessero fatto: lo poneva al contrario in maniera più drammatica riproponendo il tema dell'architettura con una varietà di motivi e con una analisi culturale così ampia da suggerire agli spiriti più attenti l'intuizione di ricollegare il fenomeno architettonico ai problemi reali della società e della cultura italiana, con una penetrazione di quei valori tradizionali e sociali che ancor oggi sembrano i più vivi nella pur ampia problematica della nostra architettura. Tali motivi rimanevano pur sempre personali intenzioni nel più generale clima culturale che esprimeva prevalentemente un atteggiamento di fronda alla diffusa retorica mentalità fascista.

Naturalmente in questa situazione assai complessa è difficile scorgere l'intenzione precisa di queste mostre e le finalità coscienti di questi atteggiamenti, ma indubbiamente potevano essere una nuova apertura che si offriva all'artista per porsi in una problematica più aperta e sostanziale.

E ciò è più facilmente rintracciabile nella critica o nello sviluppo alla mostra dell'architettura rurale di Pagano. Si sa come questa, nata da un avvenimento quasi casuale (il dono di una macchina fotografica all'architetto) sia poi diventata uno dei motivi più importanti della VI Triennale e sia ancora spesso citata nelle attuali polemiche sulla tradizione da un lato e sul mito dell'architettura spontanea dall'altro. Il discorso di Pagano era meno complesso ma in sostanza forniva il materiale ad una polemica ben più vasta che probabilmente anch'egli aveva solo sfiorato: ed era il ricercare, e oggi possiamo intenderlo allo stesso modo, il significato di una architettura che ritrovasse il proprio senso non già in un metafisico atto di grazia, un'architettura "a priori" nell'uomo o limitata all'uomo fisiologico, ma quel senso lo ritrovasse in una potente diffusa corallità dove l'elemento architettonico si convalidasse sulla più vasta tematica che l'aveva prodotto: elementi storici, paesaggistici, etnici.

Allora l'elemento "necessario", esatto, la forma originale, non come trovata, ma come risultato produttivo, sociale, diventa una strada incredibilmente ricca e personale per l'espressione dell'architettura che per la prima volta porta nella coscienza dell'architettura moderna l'orientamento verso un linguaggio che impegna al di là della moda, del formalismo, della casualità: il problema dello standard.

Fu proprio Pagano che coordinò nella VI Triennale la mostra dei sistemi costruttivi e dei materiali edilizi nella visione dello standard non come limite di produzione meccanica ma come aspetto di una cultura nuova inserita più profondamente nella coscienza dei suoi mezzi produttivi.

Questo discorso mi pare importante e opportuno in quanto è proprio su questa strada che possiamo riconoscere una continuità reale, non più solo alla Triennale

ma a qualsiasi esposizione, nel suo proporsi direttamente al pubblico, dell'arte italiana. Nei suoi momenti più vivi l'architettura non può che cercare e trovare questi significati, con una vivacità che è dramma dei suoi motivi tradizionalmente originali.

Non si pensi vogliamo escludere la manifestazione del 1940, non comprenderla nel nostro breve discorso: sarebbe grave errore considerarla puro riporto, è piuttosto flessione prevista in una funzione già trasparente.

Il problema della decorazione fu identificato nella celebrazione di bravura e di eccezionale impegno esecutivo insinuando nella tematica dell'architettura quei motivi che la cultura ufficiale non poteva più contenere: la retorica e la goffaggine del mito imperialista.

E non è casuale che la cultura ufficiale fascista non possa più permettersi il gioco della fronda i cui risultati attraverso molte strade si trovano ormai impossibilitati a nascondere le proprie fatali contraddizioni. In tale clima si preferisce il gioco più scoperto, manesco, della retorica e del mito.

Ma erano problemi che ormai l'Europa, in quello stesso anno, doveva ben diversamente affrontare. Dopo la disperazione ammonitrice di *Guernica*, l'arte e con essa ogni valore civile dell'uomo andava perdendo significato. Era la guerra.

L'VIII Triennale cade nell'anno 1947 nell'immediato dopoguerra. Si propone di instradare tutte le forze economiche e tecniche della Triennale verso la soluzione dei problemi della ricostruzione e operare su un realistico piano nazionale e internazionale. Il problema è chiaro: l'abitazione, la casa, vista nella sua brutale realtà immediata, nell'esigenza di un intervento urgente sulle città distrutte.

I problemi urbanistici sono attuali nella loro interezza. A Milano si devono ricostruire quartieri distrutti e pensare a nuovi quartieri. In tutta l'Europa l'amore per la vita si esprime nella ricostruzione coraggiosa in cui spesso il fare precede e disarma ogni teoria.

Antichissime città che la furia della guerra voleva cancellare risorgono con intenti diversi e programmi opposti ma indubbiamente con la stessa grandezza e dignità civica: Londra, Stalingrado, Saint-Dié, Cassino, Varsavia.

Sono anni assai vivaci per la vita italiana in cui si tenta faticosamente l'elaborazione di una nuova cultura, che possa comprendere il senso dei nuovi avvenimenti.

E ancora la Triennale diventa interprete di questo clima.

Il mobile non può essere visto come oggetto in sé autonomo ma deve inserirsi come problema vivo nell'urgente necessità ricostruttiva, proponendosi come impegno produttivo dell'artigianato al di là del concetto del pezzo unico per affrontare quantitativamente il problema della produzione in serie; la funzione insomma viene estesa a un significato non più solo di ricerca formale, ma sociale, di relazione sociale.

L'urgenza di sperimentazioni nel campo dell'architettura che richiedono un impegno particolarmente realistico non possono più essere ospitate nel Parco, come già era stato nel 1933, ma richiedono un campo di realizzazione più completo: Bottoni lancia l'idea del QT8, già discussa con Pagano nel 1940, quartiere sperimentale dove gli architetti potranno concretamente provare quanto la Triennale ha proposto nelle sue mostre teoriche dell'abitazione, della casa, dell'urbanistica, del particolare costruttivo, della prefabbricazione. I risultati naturalmente sono faticosi

Lo scalone d'onore alla X Triennale di Milano: passatoia di Giuseppe Aymone, soffitto con dischi colorati di vetro soffiato di Giuseppe Capogrossi (da *La memoria e il futuro. I Congresso Internazionale dell'Industrial Design, Triennale di Milano, 1954*, Milano 2001, tav. VIII; foto Ancillotti, Milano).



135

Mostra dell'Industrial Design, curata dai fratelli Castiglioni, Roberto Menghi, Augusto Morello, Marcello Nizzoli, Michele Provinciali, Alberto Rosselli e dagli scultori Lorenzo Pepe e Mauro Reggiani (da *"Edilizia moderna"*, dicembre 1954, n. 53, p. 32; foto Fotogramma, Milano).



come faticosi sono gli anni dell'VIII Triennale. Ma credo sia il caso di dirlo, sono propositi e risultati assai interessanti, di un'epoca positiva in cui la ricerca di una cultura nuova e originale equivaleva a porsi i problemi in maniera assai realistica ed a estenderne l'analisi al clima agitato e nuovo dell'Europa del dopoguerra.

Quel clima nuovo doveva naturalmente provarsi con difficoltà enormi, da un lato con l'immane miseria che la catastrofe della guerra aveva lasciato, e dall'altro con le esigenze particolari, con le contraddizioni tra interessi personali e situazione nazionale che ancora nascevano, ancora si trovavano in conflitto. La situazione lentamente si andava complicando, la mentalità gretta, egoista ed evasiva appariva qua e là come una insidia e spesso si infiltrava in quelli che erano giusti arresti, ripensamenti della situazione; il momento politico e sociale, sappiamo, era assai difficile.

Negli anni seguenti per quanto riguarda il campo delle arti, si assisteva ad un ripensamento di certi temi e al processo di quelle correnti artistiche che abbiamo visto di origine frondista per l'Italia e contraddittoria, che pure l'immediato dopoguerra aveva accettato e rappresentato con tanto slancio e interesse. Per quanto riguarda la nostra breve analisi, possiamo dire che queste istanze erano e sono assai nobili e fattive, ma, è evidente, assai difficili.

136

In questo clima complesso si apriva la IX Triennale del 1951. Manifestazione assai particolare e interessante, spesso contraddittoria ma sempre intelligente del suo tempo; anzi indubbiamente per fortunate coincidenze la IX Triennale rappresenta particolarmente bene, in una maniera cioè assai complessa, il clima che l'aveva prodotta.

E basterebbe pensare alla mostra dell'*Architettura misura dell'uomo*, a quella dell'architettura spontanea e della "divina proporzione" per rendersene conto. E questo, si intenda, proprio per la ragione stessa del nostro discorso, che si preoccupa di ricavare il significato della mostra triennale dal contesto storico che la produce.

In questa esposizione il processo di cui parlavamo alle correnti moderne è assai sottile ma non per questo meno profondo, anzi probabilmente va spesso oltre le intenzioni stesse dei suoi creatori. Per prima cosa ci sembra vi sia stato un particolare impegno nel riesaminare il linguaggio formale e misurarlo su uno schema più ampio che lo potesse ricondurre a una maggiore pregnanza e ampiezza di significato.

Si voleva, insomma, superare il positivismo più semplicista del primo Razionalismo, ormai non più giustificabile e spingere l'architettura moderna oltre i suoi primi significati raggiunti che qualche volta erano stati soltanto di una socialità troppo vaga o di un fisiologismo troppo limitato.

In questo senso, anche se non so fino a qual punto gli autori vogliano riconoscerlo, avevano un interesse particolare le due mostre dell'*Architettura misura dell'uomo* di Ernesto Nathan Rogers e *La sedia italiana nei secoli* di Ignazio Gardella. Mostre che non potevano non avere una forte influenza, specie sui giovani, proprio nell'avvicinare il nuovo all'antico in un'assimilazione storicistica che, salvando di ogni epoca l'espressione genuina, si preoccupava della continuità storica delle nuove esperienze di architettura e di elaborazione formale.

La mostra dell'*Architettura misura dell'uomo* che coincideva e si integrava con quella della "divina proporzione" era insomma ancora il risultato di un linguaggio razionale, umanista dell'architettura anche se si presentava con maggiori complicatezze formali, o tali complicatezze poteva suggerire quindi in maniera positiva, alla fantasia del visitatore.

Da questi soli dati non si potrà ricavare quindi quell'aspetto spesso contraddittorio e timido, in parte conservatore della IX Triennale. Si affacciava anche il formalismo che, con maggior violenza doveva poi immergersi nelle arti decorative del periodo immediatamente seguente.

È da dire che la ripetizione banale della forma, non era un male nuovo, ma essendo caduto l'entusiasmo che aveva accompagnato il sorgere e l'affermarsi delle correnti moderne, sembrava infiltrarsi un poco dovunque, in quel periodo che potremmo chiamare revisionista. O era piuttosto una sorta di slittamento concettuale, direi derivato da certe dottrine organiche che rappresentavano un pericolo infiltrandosi attraverso i ripensamenti del Razionalismo, e proponendo evasioni dal sapore quasi neoromantico.

Nell'accingersi a iniziare il lavoro di preparazione della X Triennale era necessaria un'attenta analisi dei motivi di fondo che costituivano e costituiscono la situazione contingente della cultura architettonica italiana ed europea.

Tale situazione, arricchitasi dall'esperienza ricostruttrice del dopoguerra, e dalla più generale attività urbanistica ed edilizia di questi ultimi tempi, spesso non controllata, è caratterizzata negativamente da due particolari fenomeni: una certa condiscendenza al compiacimento verso soluzioni formali, giustificabili più sul piano del gusto e della moda che su una profonda e reale partecipazione dell'architetto al suo operare: una tendenza a una attività professionale, non tesa tanto alla ricerca di soluzioni impegnate sul piano sociale e produttivo quanto tesa a prestare la propria attività a una economia produttiva rivolta a interessi limitati e affaristici, che non possono né comprendere né suggerire un approfondimento dei temi più vivi della nuova cultura architettonica.

La situazione delle scuole d'architettura, ormai prive del clima fervido che suscitava nei giovani la polemica razionalista, che la scuola pur dall'esterno, vivificava, denuncia il pericolo di favorire, attraverso un agnosticismo di sostanza culturale, il crescere del compiacimento formalista. Si forma così ed è facile avvertirlo almeno come pericolo, una determinata mentalità professionale (il termine si pone qui in maniera del tutto deteriore) che attraverso un compiacimento grafico o tecnicista, tende in realtà a interessi formali e commerciali che evadono dai temi di maggior sostanza e impegno culturale.

Tutto ciò va naturalmente considerato come limite peggiorativo della situazione che tuttavia comprende, in termini purtroppo eccezionali, il fortunato incontro tra gli spiriti più attenti e sensibili sia nel campo degli architetti che in quello degli imprenditori.

Rappresentare questa situazione, indicarne i punti di superamento, le possibilità concrete di ripresa ampia e generale, organizzare insomma la X Triennale non era quindi cosa facile, anche perché la Giunta esecutiva si trovava di fronte a problemi logistici e amministrativi assai ardui.

La IX Triennale, è noto, ha avuto lunghi strascichi e soprattutto polemiche amministrative tali da ritardare la nomina della nuova amministrazione e indurre la direzione a chiedere al Bureau International il permesso di rimandare all'anno seguente la manifestazione milanese del 1954. Per ragioni di carattere internazionale (il calendario delle mostre) non fu possibile ottenere tale permesso. In tale situazione,



X Triennale di Milano, *Mostra dello Standard*, curata tra gli altri da Luigi Caccia Dominioni, Ignazio Gardella e Vico Magistretti (da "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, p. 28).

vista l'importanza che la Triennale aveva assunto, e la possibilità di eventuali concorrenze straniere, non restava che accettare la data di apertura limitandosi a spostarla alla fine di agosto dello stesso anno.

Così si formava la Giunta nei primi giorni dell'agosto del 1953, venendo meno ad uno dei principi della Triennale che logicamente esige la nomina della Giunta nel periodo immediatamente seguente la fine della Triennale per essere in grado di formare la nuova manifestazione durante il triennio successivo.

La Giunta si trovava nella necessità di stendere il programma, definirlo, sottoporre un preventivo orientativo delle spese da affrontare, in un periodo di tempo assai limitato.

In tale situazione il programma fu affrontato in maniera da poter essere rapidamente realizzato e condotto da tutte le forze vive e operanti nel campo dell'artigianato, dell'industria italiana: si poneva cioè, in maniera quasi automatica, la necessità di una fattiva *liaison* tra il mondo culturale e quello produttivo volta al campo pratico della realizzazione e insieme conscia di una sensibile elaborazione culturale.

Il primo tema che conteneva in sé questi motivi e ne richiedeva la verifica sul piano sociale era quello della casa a basso costo, dell'abitazione media ed economica, e dei relativi problemi di arredamento, quindi dei mobili ad essa conseguenti.

L'impegno concretamente più importante che in Italia si era verificato negli ultimi anni per risolvere questo problema era stato quello dell'edilizia finanziata dallo Stato nelle sue varie forme di Piano Fanfani, Incis, Unrra, ecc., quindi non restava che occuparsi di questi e mostrarne, con una precisa analisi, l'arredamento e la

Divano-letto
Sleep-o-matic e
poltrona Martingala
nella *Mostra
del mobile singolo* alla
X Triennale di Milano
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 9; foto
Fotogramma srl,
Milano).



sistemazione: riproducendo ambienti e alloggi già realizzati e indicativi di una tipologia acquisita.

Nella scelta dei collaboratori si è cercato di tener conto, per quanto possibile, dell'esperienza che gli architetti avevano avuto nella progettazione e nella realizzazione di quegli alloggi scelti come tipici.

L'esperimento si concretava col mettere a contatto questi architetti con una organizzazione produttiva che fosse in grado di affrontare la produzione in modo da realizzare nel prodotto quell'aderenza formale al progetto che spesso va malamente perduta.

A tal fine si è tentata la formazione di un consorzio di artigiani che avrebbero dovuto, a contatto con i progettisti, realizzare concretamente uno di quegli aspetti dell'incontro arte-produzione che è lo studio approfondito del modello. Solo in questa impostazione era possibile affrontare il tema dell'abitazione media e meno abbiente, una impostazione cioè che tenendo conto dei mezzi che soli potevano implicare un risultato positivo, li analizzava e concretava aprendo nel contempo la strada a ogni possibile approfondimento del problema stesso. Attraverso una indagine condotta sul mercato del mobile economico si era giunti a una valutazione economica che poteva essere efficiente guida nel lavoro di progettazione e di esecuzione. Come hanno risposto gli architetti ed i produttori a questa prova? È ora, credo, di dare risposta a questa domanda. E partirei accettando una critica che affiora qua e là e che essendo critica di fondo vorrei affrontare tralasciando altre critiche troppo sterilmente limitative o settarie. Tale critica implicherebbe i risultati formali della Triennale e, svalutandoli, tenderebbe a svalutare il significato

della Triennale stessa. La prima parte di questa critica penso sia senz'altro nei suoi limiti e quando è sincera, positiva: essa protesta cioè contro un certo *cliché* formale e stridente con i problemi della cultura architettonica di oggi, e si lamenta che tale *cliché* sia entrato, dice, assai largamente alla Triennale.

Quanto però al significato della Triennale in riferimento a questi risultati mi pare che la risposta possa essere assai diversa.

Penso che sulla attualità sociale del tema proposto nella sua accezione più generale non si possa non essere d'accordo: il lavoro di impostazione, l'indagine di mercato e l'inquadramento della progettazione che sono stati condotti da chi ha avuto la responsabilità di questa sezione, ne sono la prova. Mentre d'altra parte, il tempo limitato nella progettazione e soprattutto nella possibilità di messa a punto dei modelli proposti in sede di sperimentazione produttiva non ha certamente concorso alla possibilità di accentuare positivamente quell'incontro tra progettisti e realizzatori che rientrava nel nostro programma. Programma che proponeva un più generale avvicinamento al mondo della produzione che sta all'origine di gran parte delle mostre che formano la struttura programmatica di questa X Triennale.

Ma è proprio nel significato di questo rapporto ormai necessario e inderogabile che sta l'impegno di superamento di quella situazione di crisi formalista o comunque di non sufficiente approfondimento sociale e produttivo di cui si è parlato più sopra e che si è cercato di delineare come elemento storicamente obiettivo di questo particolare periodo dell'evoluzione delle arti in Italia e in Europa. Per cui, a chi vuol porre in discussione il valore della Triennale in relazione a certi risultati formali stridenti con la cultura architettonica di oggi, mi pare di poter rispondere che la X Triennale, nella mostra della casa a basso costo, ha voluto dimostrare la necessità di sviluppare con sempre maggior impegno questi incontri fra progettisti, produttori e pubblico: gli artisti, gli architetti risentono del momento storico difficile in cui si trovano; risentono di quella crisi fra cultura e produzione che da troppo tempo li tiene lontani, seppure impegnati in manifestazioni che, se da un lato rispecchiano contenuti sociali, talvolta politici, dall'altro giungono a esagerazioni formalistiche, ricercando in piccole *élites* la comprensione di propri valori espressivi, non di rado ermetici.



Sezione della casa alla X Triennale di Milano (da "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, p. 26).

Mostra degli elementi costruttivi nell'edilizia, curata tra gli altri da Eugenio Gentili Tedeschi e Giuseppe Ciribini (da "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, p. 29).

Naturalmente, anche a noi come organizzatori, l'esperienza suggerisce l'impegno di un tale assunto e ci consiglia di affrontare temi di tale portata con una maggiore possibilità di azione concreta e cioè entro limiti di tempo più proporzionati e con la possibilità di collegarci, con attrezzature produttive più adatte, a una impostazione sperimentale nella collaborazione con i progettisti.

È certo che proprio la Triennale è l'organismo più adatto, specie se più efficientemente coordinato e potenziato nei suoi organismi direttivi e cioè completato da un efficiente Centro Studi che abbia la possibilità di continuare nel tempo la maturazione degli assunti culturalmente più impegnativi; è proprio la Triennale quella mostra che può affrontare temi di tale respiro implicando nel suo stesso proporli tutti quei rapporti che ne chiariscono la sostanza.

Con intenzione ho voluto iniziare l'esame critico di questa Triennale dalla mostra della casa, non tanto perché è la prima mostra che il visitatore incontra nel percorso suggerito dagli stessi organizzatori e neppure perché intorno ad essa si sono concentrate particolari attenzioni critiche ma perché, mi è sembrato che l'argomento mi potesse dare occasione di centrare il discorso intorno ad uno dei due argomenti programmatici di questa X Triennale: il rapporto arte-produzione.

Nonostante la durata limitata di questa Triennale abbiamo avuto una affluenza notevolissima di pubblico e un incasso considerevole.

È noto come essa sia stata circondata da una pubblicità abbastanza ridotta, quindi come questa partecipazione del pubblico sia assai positiva poiché sta a dimostrare che il pubblico italiano non ha nessuna prevenzione contro l'arte o gli artisti moderni e inoltre ha trovato in questa mostra almeno le basi di possibilità per intendere questo rapporto in senso attivo.

È evidente che il discorso può essere ampliato e comprendere criticamente gli assunti della mostra del mobile singolo, dello standard, del particolare d'architettura, della prefabbricazione, dell'industrial design.

La mostra della casa a basso costo contiene dunque qualche limitazione nei risultati formali e produttivi. La positività del rapporto arte-produzione è invece chiaramente riconoscibile nella mostra del mobile singolo e dello standard.

Qui il problema, però, non è posto nei termini urgenti di soluzione di esigenze specifiche della situazione sociale e produttiva italiana ma è documentario di una produzione internazionale che illustra una conquista che in vari paesi di maggiore sviluppo industriale e sociale ha raggiunto più ampia maturazione.

Per queste mostre, che tuttavia si sono svolte sempre con lo specifico riferimento al tema più generale del rapporto arte-produzione o cultura-produzione, l'assunto era diverso e quindi diverso l'impegno: sono mostre di ampia documentazione riassuntiva di un processo che ha nel mondo i suoi sviluppi e che per la loro purtroppo attuale eccezionalità, danno la possibilità di una documentazione sufficientemente ampia se sviluppate in campo ampiamente internazionale.

Mi interessa sottolineare questo aspetto che è nuovo per la Triennale e che indica in modo abbastanza chiaro il particolare aspetto che i problemi di fondo delle arti decorative e industriali vanno assumendo nel più generale campo della cultura delle arti plastiche figurative. Non è possibile oggi parlare di mobile prodotto industrialmente, di standard, di industrializzazione edile, di prefabbricazione, di

industrial design (che sono tra l'altro diversi aspetti dello stesso problema) senza portare il discorso e quindi la documentazione su un piano ampiamente internazionale.

La Triennale è sempre stata, specie dal 1933, mostra internazionale delle arti decorative e industriali dell'architettura e dell'urbanistica, ma questo carattere di internazionalità era confinato alla partecipazione ufficiale di alcuni paesi che portavano in sezioni autonome documentazioni specifiche di quanto in quei paesi si andava elaborando al di fuori e oltre le sezioni programmatiche della mostra italiana.

Alla X Triennale, oltre le sezioni estere presentate secondo la partecipazione tradizionale, tutte le mostre programmatiche italiane, hanno avuto documentazioni internazionali specie la mostra del mobile singolo e dell'industrial design. Mi pare che fra queste due quella dell'industrial design abbia avuto una impostazione teorica più impegnata e abbia raggiunto anche attraverso il congresso ad essa congiunto quel risultato didattico informativo, e soprattutto di vario interesse culturale che ci si era proposto.

Anche qui gli ordinatori sono partiti da una impostazione critica del problema assai impegnata: non si trattava di realizzare una mostra semplicemente documentaria ma attraverso la documentazione risalire alla identificazione della validità del design confermandone volta a volta il significato.

E si propose la ricerca di un metodo nella qualificazione del design individuando una serie di rapporti fra forma e funzione, forma e meccanismo, forma e mercato, forma e metodo di fabbricazione nell'intento di identificare lo sviluppo della forma come sviluppo di una sostanza tecnica, funzionale, umana, come integrazione tra fenomeno industriale e fenomeno artistico.

Anche qui si è avvertito, nella nostra responsabilità di organizzatori, quanto può essere importante quell'organo esistente statutariamente ma purtroppo finora non funzionante, e cioè il Centro Studi, che nella sua sostanziale funzione potrebbe essere grande forza di sviluppo, inquadramento e maturazione di tutto il bagaglio culturale che la Triennale porta con sé e ogni volta, alla chiusura della esposizione ha abbandonato alla grigia usura del tempo.

Dell'altro argomento che costituisce il fondo della Triennale, penso sia ora il caso di parlare: ed è il rapporto fra le arti maggiori.

Sono stati chiamati pittori di diverse tendenze per affidare loro temi di vario genere ma, è chiaro, non si deve riconoscere in questo, un atteggiamento agnostico. Al contrario un impegno di ricercare quel piano di crisi da cui muovere una tensione di superamento. Tralasciando per ora un esame critico di queste pitture condotto sulle loro qualità figurative mi interessa esaminare in quali termini è stato sentito il problema dello spazio architettonico proposto a questi artisti. Mi sembra allora che in genere si sia sentita una coerenza dimensionale col tema spaziale e ciò sia elemento positivo. Non è infatti possibile, ed è evidente ma penso sia bene sottolinearlo, raggiungere oggi una qualsiasi unità di linguaggio, in questa come nelle altre arti, né raggiungere soluzione corale, ma è però importante questa misura impegnata dell'artista che supera sia gli stilemi di una edonistica perfezione formale sia la tendenza verso una figuratività, ancora lontana, che rischia di cadere nell'illustrazione; misura che in ultima analisi mi sembra riesca a convalidarsi proprio nel pro-

porci questo preciso tema dimensionale di specifico rapporto architettura-pittura. Mi pare al proposito che Capogrossi nel soffitto e Birolli nelle pareti, abbiano trovato ritmi e spazi che bene svolgono l'elemento architettonico loro affidato.

Infine la mostra dell'urbanistica merita un discorso specifico.

L'impegno che ci siamo assunti come organizzatori è stato tra i maggiori: e per lo spazio ad essa destinato e per l'importanza della mostra e per la specifica iniziativa di dare a questa sezione la possibilità di realizzare dei cortometraggi cinematografici. Considerate superate le tecniche espositive già sperimentate negativamente alla Triennale e in altre esposizioni, avevamo pensato in sede di programma che fosse giunto il momento di prendere un contatto vivo con il pubblico in modo da renderlo cosciente della sua partecipazione a questo fenomeno in qualità di protagonista.

La commissione che ha affrontato questo tema lo ha fatto col massimo impegno proponendo una impostazione problematica dell'urbanistica interessante e viva. È mancata però dal punto di vista espositivo la capacità di rendere i concetti in chiave emozionale assumendo un linguaggio espositivo discontinuo e servendosi del cinematografo in termini più narrativi che specificamente aderenti, rinunciando soprattutto alla possibilità insita in questa espressione di aggiungere alle tre dimensioni la quarta del tempo peculiare al tema urbanistico.

143

Se a questo punto è utile trarre le conclusioni generali circa l'esperienza di avere vissuto una Triennale, la X Triennale, nel ruolo di uno dei membri della Giunta esecutiva, mi sembra di poter dire che nella preparazione e nella vita di una mostra triennale è possibile riconoscere a questo organismo la grande possibilità di documentazione e soprattutto di apertura alla proposta di nuovi problemi e nuovi sviluppi della cultura figurativa contemporanea.

Che tale possibilità d'altronde è condizionata alla massima efficienza degli organi che lo costituiscono, alla tempestività del loro entrare in azione e soprattutto allo sviluppo di quegli organi come Centro Studi, Ufficio stampa, Uffici tecnici, che, abitualmente non funzionanti, o improvvisati alla vigilia della manifestazione creano una debolezza funzionale, specie nelle relazioni esterne che saranno sempre più vaste e complesse quanto più si svilupperanno quei motivi che sono stati al centro di questa decima manifestazione e che, nella loro specifica attualità saranno forze centripete di energie culturali e produttive di sempre più ampio respiro.

Da "Casabella-Continuità", novembre-dicembre 1954, n. 203, pp. 5-9; parzialmente pubblicato anche in *Milano 70/70. Un secolo d'arte*, vol. III, *Dal 1946 al 1970*, catalogo della mostra (Milano, Museo Poldi Pezzoli, maggio 1972), Edistampa, Milano 1973, pp. 58-59. Dattiloscritto, 17 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).



Il colore nell'industrial design

Lo sviluppo della ricerca scientifica della tecnica e della tecnologia, specie nel campo dei trattamenti delle materie sintetiche e di alcune materie naturali, mettono oggi a disposizione del tecnico, una vastissima possibilità di impiego del colore nella produzione degli oggetti d'uso che entrano a far parte della nostra vita di tutti i giorni.

La bicicletta, la macchina per cucire, le automobili, le macchine per scrivere, i torni, le frese, i telefoni, le penne stilografiche, sono nati e per molto tempo sono rimasti neri, le cucine, i bagni, la carta da scrivere, il cotone idrofilo sono nati e per molto tempo sono rimasti bianchi.

Solo da pochi anni tutti questi oggetti, queste macchine, questi utensili sono diventati colorati. Così che il nostro occhio è molto più frequentemente e più intensamente sollecitato cromaticamente.

Difficilmente, però, questi messaggi cromatici sono tra loro coordinati, relazionati, posti in un rapporto di armonia e di contrasti che non sia casuale.

Il mercato spesso aggredisce con il colore vivace di un oggetto e si verifica, specie in questi ultimi, anni una sorta di eccitazione cromatica nella produzione degli oggetti d'uso e una disordinata richiesta nel mercato di assorbimento.

Il produttore da un lato sa di poter disporre di materie che hanno possibilità cromatiche pressoché infinite; il consumatore, affascinato e colpito dal nuovo e sorprendente aspetto di forme vivacemente colorate, è da esse attratto e si compiace di arricchire la propria casa, il proprio posto di lavoro, la propria vita, di oggetti, utensili, cose che giudica nuove e vivaci, ma che difficilmente sa porre in relazione e che spesso nel loro insieme determinano una discontinuità e una disarmonia che eccitano il suo senso del colore più che educarlo.

È indicativa la metamorfosi cromatica subita negli ultimi due anni dalle automobili, prima in America e poi in Europa. Il bicolore, nato con l'intenzione di differenziare la copertura dal corpo della macchina, ha invaso la fiancata dell'automobile ed è andato man mano aumentando di aggressività e di spregiudicatezza, fino ad arrivare ad accostamenti capaci solo di turbare il volume e la forma stessa del veicolo.



Pinin Farina,
Lancia Flaminia
bicolore
(da "Stile industria",
aprile 1958, n. 16,
p. 27).

Telefoni dalle origini
ad oggi;
in basso l'ultimo
modello disegnato
da Henry Dreyfuss
per il Bell System
(da "Stile industria",
agosto 1957, n. 13,
p. 8).

Quando Ford diceva: «Produrrò automobili per gli americani di tutti i colori, perché gli Americani preferiscano sempre il colore nero» penso volesse con questo sollecitare una condizione di mercato a lui favorevole. È certo però che la sua automobile era assolutamente nera, con l'esclusione di una qualsiasi parte che non fosse nera, dal lucido all'opaco, dal meccanismo all'abitacolo; era un ottimo design (e allora ancora non se ne parlava) anche dal punto di vista dell'uso del colore.

Questa specie di ragno agile e robusto, fatto per le strade di campagna, alto sulle ruote stecchite, è diventato una specie di marchio della più grande industria automobilistica del mondo.

Ora le cose sono, come dicevo prima, assai cambiate tanto che, in una mia recente visita al centro di ricerche della General Motors a Detroit, mi sentii dire che nel 1956, una delle più costose marche di quel grosso trust, aveva prodotto 600 000 automobili che, attraverso l'applicazione radicale del sistema di variazioni bi- e tricromatiche, erano tutte diverse l'una dall'altra.

Una simile informazione non poteva che confermarmi quel senso di disorientamento che già nelle strade americane, le eccentriche colorazioni delle automobili, mi avevano dato soprattutto per la frequente incoerenza che mi sembrava di avvertire tra la forma e il colore ad essa applicato.

È possibile infatti che una forma possa essere concepita in modo da sopportare tali differenti applicazioni di colore?

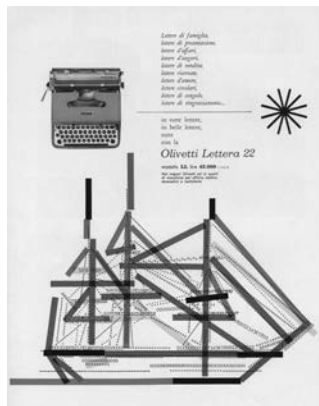
Il design delle automobili americane e, purtroppo, per quanto più limitatamente di alcune automobili europee, deriva da una particolare preoccupazione di mercato che suggerisce al produttore la massima flessibilità nell'interpretare non tanto le esigenze del consumatore, quanto la massima eccitazione di un mercato forzato dove l'elemento di novità e di differenziazione sono condizioni intrinseche di forzatura per le vendite.

Queste che vi ho raccontate sono osservazioni che certamente molti di voi avevano già fatto, ma che ci servono a riconoscere una situazione di fatto, nei suoi aspetti più negativi, e che ci mette in stato di attenzione in questo dilagare dell'applicazione forzata del colore all'oggetto d'uso.

Portare il discorso in termini più positivi nell'argomento dell'industrial design e colo-

Macchina per scrivere M1, Olivetti 1911 (da "Architecture d'Aujourd'hui", dicembre 1976, n. 188, p. 50).

Manifesto pubblicitario per la macchina per scrivere portatile Olivetti Lettera 22, progettata da Marcello Nizzoli nel 1951 (da "Stile industria", maggio 1959, n. 22).



re, implica alcune considerazioni sul design. Come tutti sanno industrial design è termine anglosassone; si è tentato diverse volte di tradurlo, ma ormai è accettato internazionalmente e il suo significato mi sembra possa essere così riassunto: «Progettazione integrata e programmata di un oggetto prodotto industrialmente in massa».

Quando si parla di industrial design, o meglio, di designer si è piuttosto portati a considerare l'aspetto formale del problema, si è portati cioè a dare particolare importanza al nuovo apporto figurativo che attraverso l'opera del designer si inserisce nel processo produttivo industriale. E trovo che questo sia giusto perché in questo sta la rinnovata garanzia che il prodotto industriale di massa, prima limitato alla soddisfazione di funzioni meccaniche e utilitaristiche, possa interpretare e soddisfare anche le esigenze e i motivi estetici, sociali, e umani della nostra civiltà contemporanea.

È però importante sottolineare lo specifico carattere di progettazione integrata e programmata che pone il designer al centro di una convergenza di energie e di competenze differenziate che si integrano.

Come dice Moholy-Nagy nel suo *Vision in motion*: «designing is not a profession, but an attitude».

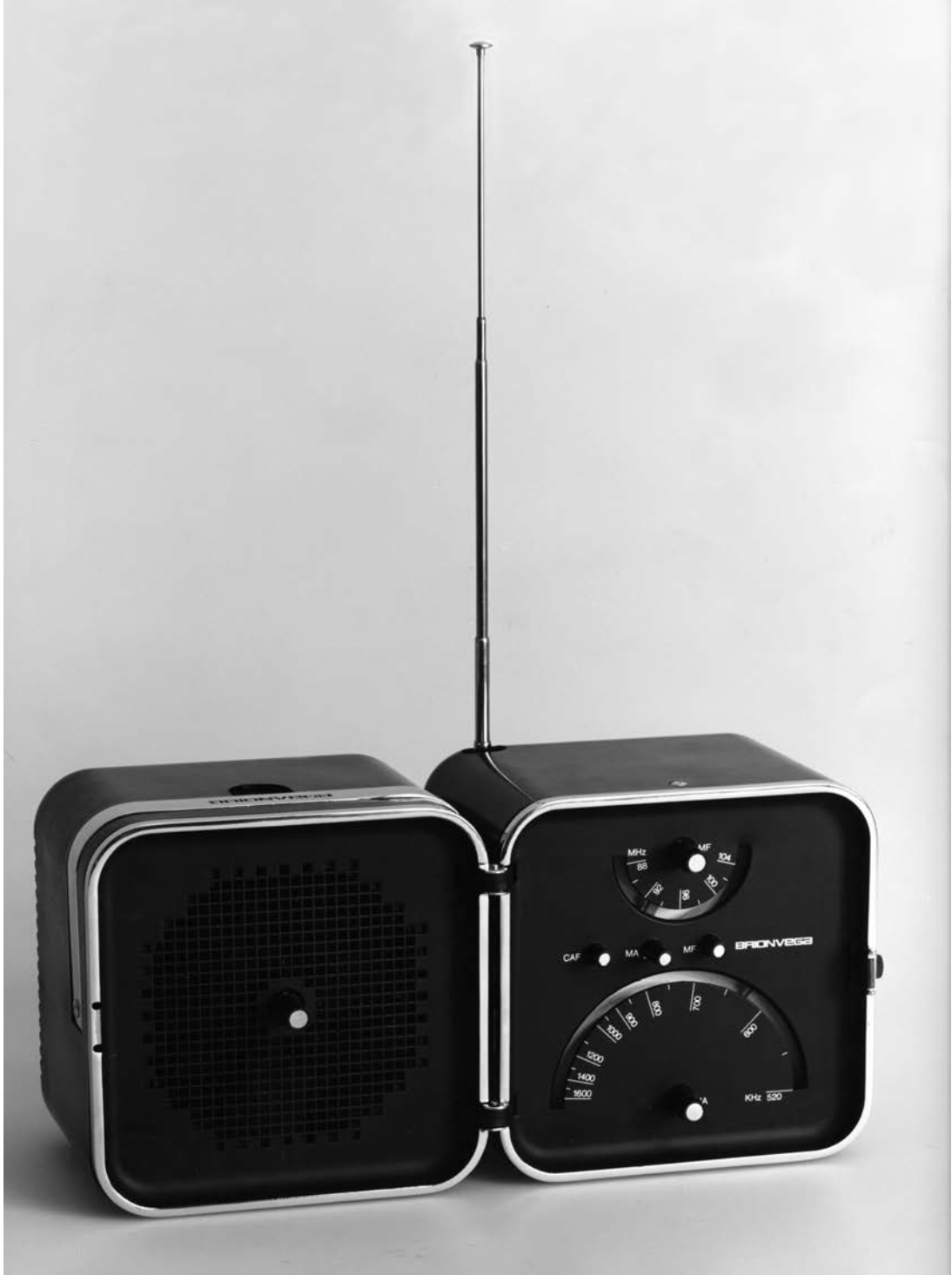
È l'integrazione di esigenze tecnologiche sociali ed economiche, di necessità biologiche e di effetti psicofisici di materiali, forma, colore, volume e spazio: è un modo di pensare coordinato e relazionato.

Il designer opera nel processo produttivo attraverso il team, cioè con la collaborazione di quelle competenze specifiche nel campo della scienza, della tecnica, della tecnologia, della sociologia che gli garantiscono in senso produttivo la realizzazione delle sue concezioni formali, cromatiche, volumetriche, spaziali.

Nessuna forma esiste disgiunta dal colore, come nessun colore è pensabile se non applicato ad una forma.

Il colore non può essere elemento accidentale nella concezione formale spaziale e volumetrica del designer, ed è a lui stesso indispensabile una conoscenza profonda di tutti gli aspetti tecnici e tecnologici di questo problema, affinché possa adeguarne le sue possibilità espressive e funzionali alla esigenza della sua concezione creativa.

In definitiva il problema del colore nel disegno ha due aspetti: uno che riguarda il



Pagina a fronte:
 Marco Zanuso
 e Richard Sapper,
 radio TS 502,
 Brionvega 1964
 (AdM,
 Fondo Marco Zanuso,
 MZ D FOT S 13).

momento creativo, le sue possibilità espressive, le sue condizioni tecniche, le sue condizioni tecnologiche, la sua complessa problematica insomma che è assorbita non disgiunta dalle altre, come una delle ipotesi figurative nel lavoro del team; e questo direi, è l'aspetto metodologico che riguarda, in linea teorica, la condizione originaria del problema.

L'altro aspetto ci interessa, non tanto dal punto di vista teorico, ma piuttosto come osservazione della realtà in cui il problema si va sviluppando.

E ritorno da dove sono partito. La ricerca scientifica, la rinnovata tecnica e la tecnologia dei nuovi materiali offrono largamente gamme infinite di materiali colorati e colorabili.

La produzione se ne serve per forzare in forma aggressiva la distribuzione, il mercato: il consumatore subisce questa specie di bombardamento cromatico, e ne rimane al fine disorientato.

È un discorso che si può fare a proposito del colore nel design come per la forma, come per tutto quanto riguarda nel design il rapporto fra produzione e assorbimento. Rapporto che spesso è turbato da esigenze produttive programmate più sullo sfruttamento affrettato di un mercato, che sullo sviluppo e sulla formazione del consumatore.

Forse avrei dovuto parlarvi più del colore e meno dell'industrial design, e forse avrei dovuto comunque parlare con maggior euforia del colore che è il tema fondamentale di questo congresso.

Mi pare d'altronde che davanti a una prospettiva di più intensa cromatizzazione della nostra vita (se concedete questa brutta espressione) ci si debba preoccupare anche per le esperienze già scontate, che questi sviluppi avvengano con maggior coordinamento, con più profonda coscienza, con maggior preoccupazione di portare ai nostri occhi, non un bombardamento cromatico, ma una vera educazione al colore.

Da *Atti del I Congresso nazionale del colore. Il colore nell'ambiente umano*, a cura dell'Istituto nazionale del colore (Padova, 10-11 giugno 1957), Tip. Messaggero di S. Antonio, Padova 1959, pp. 214-218. Dattiloscritto, 7 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).



Lezione sul disegno industriale

151

Il nuovo lavoro che si chiama “industrial design” stabilisce un nuovo tipo di rapporto tra il consulente professionista e gli organismi produttivi.

Per ora in Italia il disegno industriale si manifesta in una forma che chiamerei pionieristica: non esiste infatti né una scuola di disegno industriale né il riconoscimento della professione.

Alcuni di noi, di provenienza culturale e tecnica diversa, hanno avuto occasione di fare esperienze, più o meno importanti, nel campo del disegno industriale unicamente perché si sono verificate propizie occasioni di incontro fra esponenti illuminati di alcune tra le industrie più moderne e noi.

Io vi parlerò in parte della mia esperienza e in parte di quello che conosciamo di quanto è stato fatto e si sta facendo in altri paesi dove il disegno industriale è ormai una professione riconosciuta.

In Italia si è costituita qualche anno fa, grazie all'interesse di alcuni produttori, una associazione con sede a Milano (Associazione per il Disegno Industriale) la quale si preoccupa di promuovere le iniziative atte a far conoscere questa nuova attività e a stabilire relazioni tra coloro che si interessano di disegno industriale e quelli che se ne potrebbero avvalere per migliorare il prodotto della propria industria. Gli obiettivi sono quelli di ottenere il riconoscimento della professione e prima ancora quello di fondare una scuola di disegno industriale.

Si sono tenute conferenze, incontri, anche sul piano internazionale, si sono stabiliti dei rapporti continui e sistematici con altre associazioni analoghe in vari paesi e si è iniziata, l'anno scorso, una attività di collaborazione con la Rinascente per l'organizzazione e lo sviluppo del premio Compasso d'Oro.

Oggi l'azione che l'Associazione per il Disegno Industriale ha svolto per promuovere la costituzione di una nuova scuola di disegno industriale è passata nella fase più concreta e riteniamo che la sua realizzazione possa essere molto vicina.

Possiamo tentare di esaminare alcuni punti che ritengo possano essere utili per inquadrare un dialogo attorno al carattere, al fine e agli strumenti di questa nuova attività professionale.

La mostra dedicata al Premio Compasso d'Oro alla X Triennale di Milano, allestita dagli architetti Carlo Pagani e Giancarlo Piretti (da *Premio La Rinascente. Il Compasso d'Oro 1954 per l'estetica del prodotto*, Milano 1955, p. 18).

Nel volume di Lund Humphries *The Practice of Design*, dotato di una interessante introduzione di Herbert Read, Milner Gray¹ affronta il particolare aspetto di come si possa eseguire un «industrial design» e annota lo schema di costo per un simile lavoro; da questo schema si può capire come Gray veda lo schema organizzativo, che è press'a poco il seguente:

- a) un numero imprecisato di *disegnatori* (sempre nel significato anglosassone del termine, cioè più vicino al nostro termine progettista che al nostro disegnatore);
- b) un consulente (*consultant*) che ha la funzione direttiva di tutto il lavoro e che deve essere messo in condizione di presiedere le riunioni del comitato di progettisti, preoccupandosi che sia osservato un certo piano di lavoro;
- c) una segreteria;
- d) i disegnatori (esecutori dei disegni);
- e) una attrezzatura sperimentale per la preparazione dei materiali e dei successivi modelli;
- f) una attrezzatura per raccogliere informazioni inerenti esperimenti e ricerche su nuove applicazioni di vecchi o nuovi materiali.

152

Ho riportato questa annotazione, anche se non è quanto di più perfetto si possa pensare al riguardo, soprattutto perché, mi pare, da essa viene abbastanza chiaramente illuminata la figura del *consultant*, chiamato anche *chairman* che, significa presidente, colui che presiede.

Il *consultant* ha la visione sintetica del problema, e da questa fa derivare una organizzazione e un coordinamento di studi, ricerche, ed esperienze che condurranno alla determinazione e definizione del modello in tutte le sue parti.

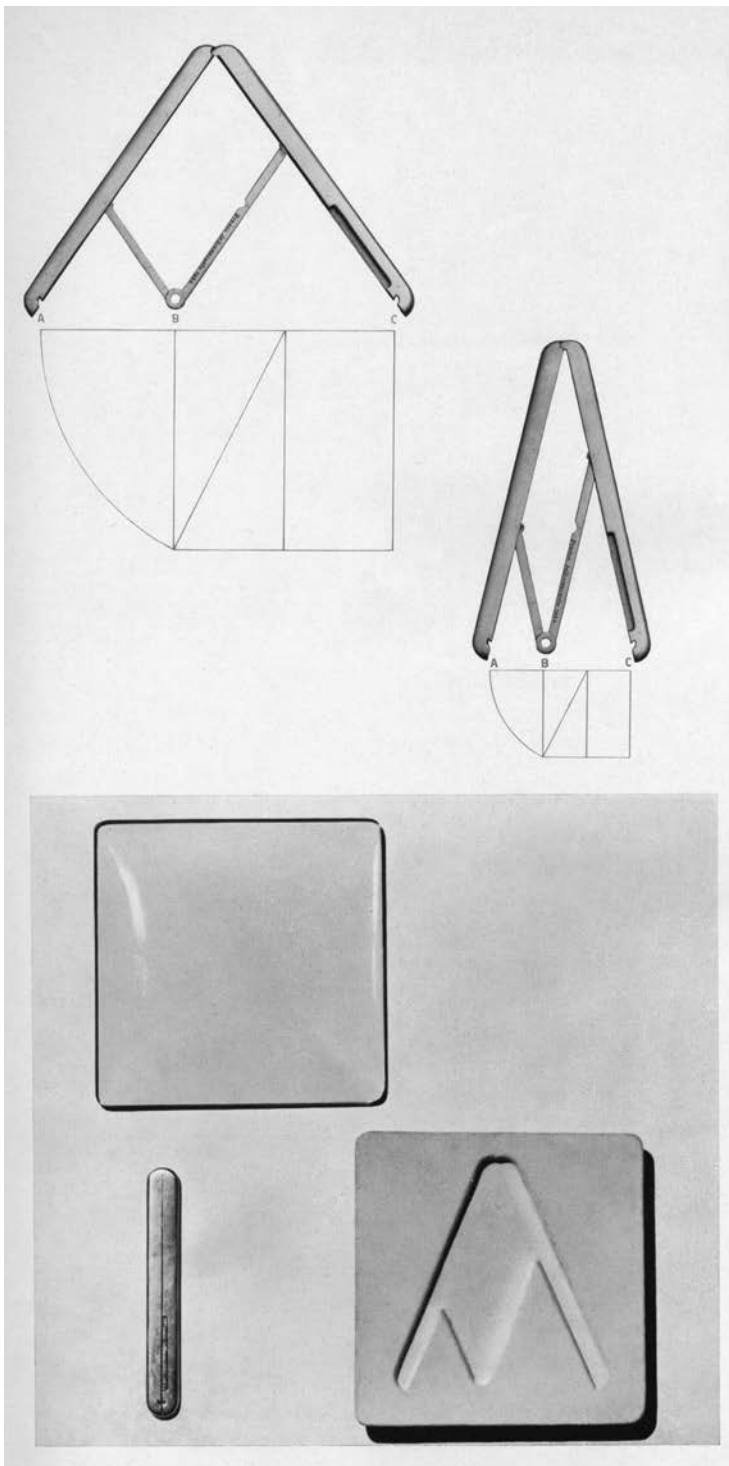
La sua deve essere una preparazione sia culturalmente che tecnicamente assai vasta, non solo, ma particolarmente adatta a ricondurre la problematica di un modello sul piano della produzione industriale.

Questo significa che, oltre ad una capacità di sintesi nella progettazione del modello per quelle che sono le sue prerogative, è necessaria, a chi opera in questo campo, anche una grande capacità analitica riguardo alle possibilità tecniche ed economiche delle macchine, e del loro ciclo produttivo; capacità analitica che deve raggiungere una sensibilità atta ad avvertire nella macchina e nel ciclo produttivo non solo il miracoloso meccanismo che può fare ogni cosa, ma quello che sa esprimere un suo proprio linguaggio attraverso il quale raggiungere l'espressione più viva, più contemporanea, più aderente alla nostra vita.

Il rapporto fra il designer e la macchina è un rapporto di reciproca influenza se, da un lato, la macchina viene guidata dalla intelligenza dell'uomo che ne regola il moto, dall'altro la fantasia e la cultura dell'operatore vengono sollecitate a immaginare forme, non certo inventate dalla macchina, ma che la macchina può suggerire attraverso un linguaggio (se così si può chiamare) che è tipicamente ed unicamente suo.

Non possiamo dimenticare che la macchina (nella sua accezione più generale) è inventata dall'uomo che spesso attraverso una diretta concezione razionale le ha quasi affidato una parte o un settore della sua intelligenza.

Quanto spesso lo stesso ideatore di una macchina scopre attitudini nuove, possibilità moltiplicate dalla sua stessa creatura!



Il premio
La Rinascente
Compasso d'Oro per
l'estetica del prodotto,
istituito nel 1954
(da "Stile Industria",
giugno 1954, n. 1,
p. 7).

E proprio in questo rapporto dialettico o meglio di osmosi risiede il fascino della conoscenza, delle possibilità tecniche di una macchina o di un ciclo produttivo. Queste riflessioni ci portano a concepire la figura del designer non solo e non semplicemente come l'ideatore di forme nuove, di eleganti rivestimenti o di affusolate carenature.

Il lavoro del designer per le stesse implicazioni cui è chiamato e per l'indispensabile conoscenza del processo tecnico e tecnologico non può limitarsi ad una consulenza estetica e formale di superficie, ma è trascinato immediatamente e inequivocabilmente a penetrare profondamente nel tema che gli è proposto per poterne afferrare la sintesi. Solo, infatti, attraverso la visione sintetica di un oggetto, della sua funzione, del suo uso, della sua destinazione civile ed umana è possibile avere una intuizione formale che lo rappresenti.

Un oggetto non è ben disegnato solo quando la forma che lo definisce contiene in sé attribuzioni di equilibrio nelle dimensioni, di armonia nelle proporzioni, di proprietà nella materia, di piacevolezza nelle superfici o perfino di aderenza alle funzioni cui deve corrispondere, ma quando contiene in se stesso, nel suo aspetto, un carattere che lo rappresenti.

154 Una bella automobile non può non essere prima di tutto una automobile, e così un accendisigari, un televisore, una macchina utensile.

Quante volte si sente dire di un'automobile che sembra un vagone, di una sedia che sembra un ragno, di una carrozzina per bambini che sembra un missile?!

E questo carattere formale rappresentativo di un design si attua attraverso una illuminata concezione formale dell'oggetto raggiunta sinteticamente dopo un lungo processo analitico della sua essenza.

Di qui si comprende meglio la necessità di una organizzazione del lavoro collettivo dove alla figura del *consultant chairman* corrisponda una struttura organizzativa composta da collaboratori diretti o indiretti, che facilitino e rendano possibile il lungo processo analitico da un lato e la necessaria verifica parziale e generale delle successive e parziali sintesi fino alla sintesi generale.

I designer che operano all'interno di una organizzazione produttiva hanno la particolare conoscenza dell'ambiente operativo e del ciclo di produzione al quale è impresso un primo orientamento nel processo di progettazione coordinata.

Sono gli intermediari fra le zone amministrative, commerciali e la produzione, dove la tecnica e la tecnologia più aggiornata preparano lo strumento più adatto per realizzare con la migliore efficienza e nei termini economici più equilibrati la produzione programmata.

Ed eccoci giunti all'ultimo anello della catena, ultimo in ordine di elencazione, ma che potrebbe essere considerato primo nel lavoro di progettazione.

La programmazione.

Questo della programmazione è uno degli elementi che maggiormente condiziona e caratterizza la progettazione per una produzione industriale.

Una delle sostanziali differenze fra la produzione artigianale (mi riferisco soprattutto all'oggetto d'uso) e la produzione industriale è che la prima si sviluppa per una zona di assorbimento che commissiona in funzione delle proprie attuali esigenze, mentre la seconda produce in base ad una possibilità di assorbimento prevista dall'esame di una serie di dati raccolti in una specifica zona di mercato.

L'artigiano offre la propria capacità produttiva ad una richiesta che gli viene fatta volta a volta e si pone quindi il problema di corrispondere alla richiesta in base alle sue possibilità produttive in quel momento.

L'industria agisce invece su un settore di mercato assai più vasto anticipando la preparazione e la disponibilità del prodotto prima che questo venga richiesto per poter far fronte alla domanda con la necessaria tempestività e disponibilità.

Qui è affidato al designer il compito di orientare le ricerche e gli studi del team-work per l'approntamento di un oggetto che corrisponde alle esigenze del mercato con quell'anticipo che è necessario alla preparazione della produzione.

E evidentemente il problema è tanto più complesso quanto maggiore è il tempo di preparazione per la progettazione e la messa in produzione di un dato prodotto (automobili cinque anni).

Inutile parlare di analisi di mercato dirette o indirette, di ricerche motivazionali ecc., mentre mi pare utile accennare allo sforzo intuitivo che viene richiesto al designer nell'anticipare, talvolta di anni, quello che potrà essere il carattere di una produzione progettata oggi e che potrà essere distribuita appunto solo dopo un lungo periodo di preparazione.

155

Lezione tenuta all'Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale (IPSOA), Torino, 27 aprile 1960. Dattiloscritto, 7 pp. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2).

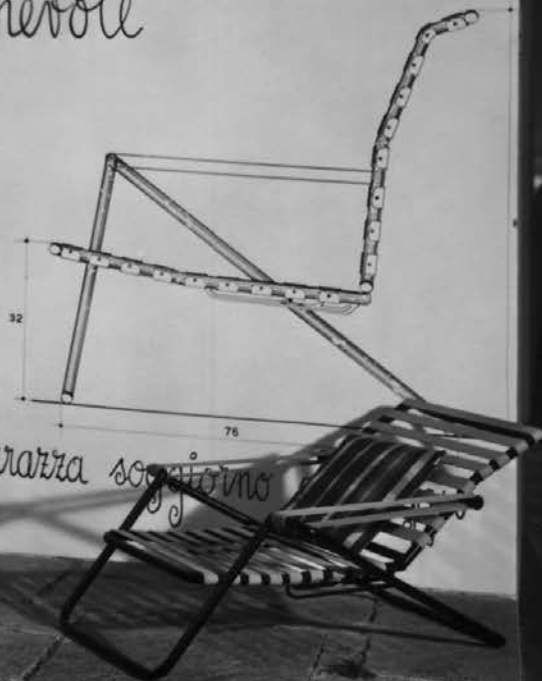
— 1. M. Gray, *The Design Profession*, in *The Practice of Design*, con un'introduzione di H. Read, Lund Humphries, London 1946, pp. 64-65 [N.d.C.].

TERRAZZA

PIEGERE
E' UNO DEI PIU' ANTICHI MODI
DI USARE UN SEGGIO
MATERIALE: ALLUMINIO, PELLE, COTONE



pieghevole



sriaggi

ino terrazza soggiorno



Disegno industriale in Italia. Esperienza di un disegnatore

157

Dopo quanto è stato detto,¹ ritengo che l'argomento sia stato inquadrato e abbondantemente illustrato nei suoi aspetti generali. È mio compito integrare quello che voi ormai sapete con le informazioni sulla situazione italiana e sulla mia esperienza; io che ho avuto l'occasione, assieme ad altri, di sperimentare questo tipo di attività più per elezione che per specifica preparazione. Vi dirò subito che io, così come tutti coloro che hanno una esperienza concreta di industrial design in Italia, non siamo designer; o meglio non abbiamo avuto una preparazione specifica a questo lavoro per il motivo che fino a pochi mesi fa non esisteva in Italia alcuna scuola o istituzione per l'insegnamento del disegno industriale.

Nizzoli, Albini, Ponti, Giacosa, Pininfarina, ecc. nessuno di costoro, ormai conosciuti in Italia e all'estero come disegnatori industriali di particolari capacità, ha avuto una preparazione adatta al design. Si tratta generalmente di architetti, grafici, ingegneri e tecnici; la loro esperienza si è sviluppata naturalmente, quasi per destino: l'esigenza sentita in alcuni settori della produzione, ha determinato incontri e scelte in base alle quali ci siamo trovati a operare su un tema di assoluta sperimentaltà e autodidattismo nel campo della produzione industriale.

Ci è stata di aiuto la possibilità di utilizzare quel metodo di progettazione che noi architetti avevamo acquisito affrontando i problemi della nuova architettura e della nuova urbanistica.

Per altri aspetti dell'industrial design, il progettista è impegnato nel campo della cultura figurativa e qui non più solo gli architetti ma anche grafici e pittori hanno potuto servirsi della loro preparazione e della loro particolare qualificazione. Ma il lavoro del disegnatore industriale non è solo questo. L'affacciarsi al mondo della produzione industriale implica l'apertura a nuovi, complessi e svariati problemi, ad una vasta gamma di rinnovate suggestioni che esigono dal designer una particolare preparazione. Ho detto che in Italia fino a poco fa non esisteva nessuna scuola di disegno industriale: è nato da poco infatti a Venezia, sotto l'egida del Ministero dell'Istruzione, un nuovo Istituto di disegno industriale a livello universitario, con carattere sperimentale, che inizia quest'anno il suo primo corso.²

Poltrone Week-End
e Crociera
alla *Mostra del Design*,
IX Triennale di Milano,
1951
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 1; foto
Aragozzini, Milano).



Brandina St. Moritz
alla *Mostra del Design*,
IX Triennale di Milano,
1951
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 1).

Pare che anche a Milano stiano per concludersi favorevolmente gli accordi per la fondazione di un'altra scuola di disegno industriale, anche essa a livello universitario e a carattere sperimentale. Si forma così ufficialmente anche in Italia la professione del disegnatore industriale con relativo riconoscimento giuridico, diploma e laurea. È un fatto importante, anche se il lieto evento può dirsi in un certo modo tardivo; e tanto più interessante in quanto ciò che sta maturando è il risultato degli sforzi congiunti di persone direttamente coinvolte per la propria attività, di enti amministrativi, di associazioni industriali, Camere di Commercio, ecc. Si tratta cioè di una reale esigenza sentita nei diversi ambienti attorno ai quali convergono gli interessi del disegno industriale.

Questa può essere, se ve ne fosse bisogno, un'altra prova, della importanza e della attualità di questa nuova disciplina e del suo inserimento a livello professionale nella complessa gamma di specializzazioni che fanno capo alla struttura produttiva di questa nostra civiltà e società industriale. In qualità di disegnatore industriale autodidatta, non sono in grado di riferirvi di esperienze tanto varie, numerose e complesse come hanno potuto fare William A. Richards e Gunnar Brynge.³

Spero che il mio intervento serva a dare una idea della situazione italiana affinché l'interesse possa convergere sullo sviluppo di questa attività.

Come ho già detto, coloro che si sono occupati di disegno industriale in Italia hanno competenza culturale e formazione tecnica di varia provenienza. Più numerosi sono gli architetti, alcuni sono grafici, altri hanno avuto una preparazione artistica nel campo delle arti decorative; altri ancora sono tecnici che per naturale inclinazione hanno saputo integrare la propria professionalità specifica con un

Poltrona Lady e divano
IX Triennale alla IX
Triennale di Milano,
1951
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 1; foto
Aragozzini, Milano).



interesse che poi si è trasformato in effettiva capacità nel campo della creazione e della intuizione formale.

In particolare, gli architetti che oggi hanno fra i 35 e 50 anni, educati nelle scuole di architettura del nord Italia in special modo e quindi formati alla metodologia dell'architettura e dell'urbanistica moderne hanno una preparazione, un modo di analizzare i problemi e di ricercarne la possibilità di sintesi che li avvicina ai modi proposti per la progettazione industriale. Le loro prime esperienze sono quasi sempre state nel campo della progettazione del mobile anche se in un primo tempo questo lavoro si sviluppava per la realizzazione di un monotipo o al massimo di pochi esemplari per piccole serie di produzione artigianale. Già dal 1930 erano giunte in Italia le suggestioni degli studi e delle esperienze del Bauhaus di Gropius; già nel 1933 alle prime Triennali gli architetti italiani, e in particolar modo il gruppo milanese, guidati dalla spregiudicata e coraggiosa intelligenza di Persico e di Pagano, si cimentarono in ardite proposte per l'alloggio standard, per il mobile di serie, per i primi tentativi di industrializzazione edile. Si trattava sempre di esperienze prevalentemente condotte nel campo dello studio teorico, nel clima di un laboratorio avulso da qualsiasi contatto con il mondo della produzione. Negli anni successivi l'autarchia prima e la triste aridità della guerra crearono le condizioni meno favorevoli per lo sviluppo e la maturazione di proposte. Le prime esperienze che si possano chiamare tali nel campo del disegno industriale in Italia – anche se condotte a livello di un rapporto fra direzione produttiva e disegno industriale quasi sempre incompleto, casuale, fortunato soltanto quando lo era l'incontro tra le persone direttamente implicate – si riferiscono al periodo che seguì i primi anni del dopoguerra.

Furono comunque esperienze molto ricche coronate da successi anche in campo internazionale, che suscitarono un vasto interesse non solo di curiosità per i designer italiani nel campo dell'oggetto d'uso, del mobile di serie, dell'automobile. Al Museum of Modern Art di New York, nel One Hundred Best, e in alcuni musei d'arte moderna europei compaiono gli oggetti disegnati da alcuni fra i migliori designer italiani.

Come avvennero queste esperienze?

Con quali metodi si sviluppò il lavoro di questi designer per così dire pionieri?

Come si stabilirono i rapporti fra la linea direttiva dell'organismo produttivo e i designer?

Di quale organizzazione o strumentazione si servirono?

Quali conseguenze si sono avute nella programmazione della produzione industriale in seguito a tali esperienze?

Credo sinceramente che ognuno di questi designer pionieri risponderebbe in modo diverso a simili quesiti.

Per questo mi limiterò a esprimere qualche opinione che mi sono fatto in base a quella che è stata la mia esperienza: la mia prima esperienza che ebbe un carattere decisamente pionieristico si sviluppò presso la Società Pirelli. Non che la Società Pirelli mi avesse chiamato per un incarico di consulenza, perché in quel momento nessuno poteva immaginare che io, architetto agli inizi della mia vita professionale, potessi occuparmi di disegno industriale. Fu piuttosto la complicità di un gruppo di amici ingegneri, che operavano in un reparto di studi della Società, i quali mi proposero di esaminare la possibilità di impiego di un nuovo materiale elastico, il nastro Cord, allora allo studio nel campo dei mobili e dei sedili in gommapiuma. Ricordo i primi tentativi nei laboratori di falegnameria dove si cominciavano ad abbozzare i primi profili anatomici di sedili, i rilievi negli ospedali per misurare gli angoli di rilassamento delle muscolature degli arti al fine di individuare la posizione di riposo e tanti altri episodi, studi, tentativi che mi permisero di presentare nel 1951 alla IX Triennale un complesso di nove applicazioni del nuovo sistema elastico che ebbe un successo buono, così da indurre un gruppo di finanziatori a creare una piccola organizzazione per iniziare la produzione di quei mobili. Come vedete si tratta di una esperienza che ha un carattere particolare e che ci può essere di scarso aiuto a comprendere, o perfino immaginare, un rapporto teorico fra produzione e designer, ma che serve piuttosto a illustrare il particolare aspetto di una situazione tipicamente italiana di quegli anni. Posso aggiungere che l'iniziativa ebbe fortuna, che è stato raggiunto un buon sviluppo in territorio internazionale e che ormai una dozzina di consociate sono distribuite in tutto il mondo. Oltre ai miei modelli vengono oggi prodotti modelli di altri designer e architetti e, pur non potendo disporre di una adatta strumentazione per i servizi di marketing, né di un ufficio tecnico particolarmente attrezzato, riesce comunque a seguire il mercato specializzato e a soddisfarlo.

L'altra esperienza fu quella per la progettazione delle macchine per cucire Borletti.

Ormai erano passati alcuni anni, mi potevo considerare praticamente un designer e di questa opinione fu anche la ditta Borletti che mi incaricò di progettare una nuova serie di macchine per cucire. La novità consisteva soprattutto nell'aumentata automatizzazione della macchina e nelle fusioni previste in alluminio anziché in ghisa, come erano state fino ad allora.

Pagina a fronte:
pagina pubblicitaria
della ditta Arflex
(da "Stile industria",
1956, n. 9).

Tra le poltrone
progettate da
Marco Zanuso si
riconoscono i modelli:
Baby, Lady, Senior,
Martingala e Week-End.



Lavanda
arch. G. De Carlo



Alleanza
arch. G. Palliser



Delfino
arch. F. Carbone



Martignolo
arch. M. Zanuso



Fiorano
arch. F. Albini



Camilla
arch. C. Pagani



Svelto
arch. M. Zanuso



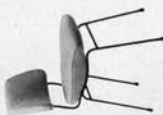
Lady
arch. M. Zanuso



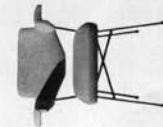
Baby
arch. M. Zanuso



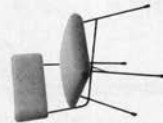
Break-End
arch. M. Zanuso



Delfino
arch. F. Carbone



Emisa
arch. B. P. R.



Eletto
arch. B. P. R.



Lavanda
arch. G. De Carlo



Camilla
arch. C. Pagani



Sticker

arflex

Arflex S.p.A.

Milano Sede: via Tito Livio 3 tel. 541461/51
Negozio: via Borgogna 2 tel. 705972

Roma Filiale: via del Babuino 20 tel. 687561

Parigi Arflex - France 6, rue Gobert (160 boulevard Voltaire) tel. Vol. 8329 - 6114

Marchi depositati
Modelli brevettati

Materiali impiegati: gommapiuma (m.r.) Pirelli sapsa
nastri elastici Firelli
vinilpelle (m.r.) Pirelli sapsa

Depositari: Bari IN-DES s.r.l. La Casa Moderna via Piccini 68 h
Bologna Canetoli via Castiglione 4
Genova Special-Ind s.r.l. via Fieschi 2
Napoli Linotem Napoli via G. Filangieri 37
Torino Teo Bianco via Roma 161 (angolo via Principe Amedeo 2)



arredamenti

In gommapiuma + **PIRELLI** **sapsa**

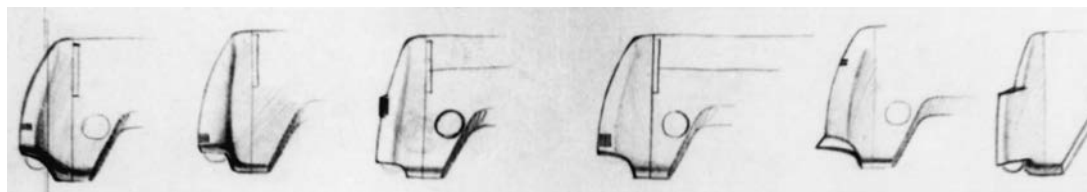
Lavorammo per circa diciotto mesi ed ebbi modo di sperimentare un vero lavoro di progettazione industriale a contatto con una organizzazione produttiva di notevole importanza sia sul piano delle attrezzature produttive che su quello dello sviluppo delle vendite. Per me continuava ad essere un lavoro nuovo e sperimentale: non era sempre facile orientarsi nei vari contatti con gli uffici tecnici, con la direzione produttiva, con l'ufficio vendite e con tutti i settori di specializzazioni del complesso ciclo della lavorazione. I contatti di lavoro non erano sempre fluidi e facili. Specie nel campo delle macchine per cucire la parte meccanica ha una importanza preponderante, inoltre si tratta in genere di meccanismi per i quali è difficile siano proposte sconvolgenti innovazioni; si lavora su schemi consolidati. Il lavoro con l'ufficio progettazione è complicato e nello stesso tempo schematico; certe possibilità sono bloccate da situazioni preesistenti e per superarle è necessario un tale spostamento di attrezzatura da mettere in dubbio l'impostazione economica della operazione. Esistono inoltre situazioni psicologiche da comprendere e superare, alcune resistenze da vincere; occorre creare, per quanto possibile, un clima di cordialità e di amicizia cercando di evitare al massimo la sensazione di dare eccessiva importanza all'impostazione estetica astratta, a visioni particolaristiche dei problemi, a irrigidimenti nei confronti delle esigenze altrui. Questo riguarda non solo la direzione produttiva ma tutta la gamma delle specializzazioni, qualche volta perfino i vari settori della officina.

Il complesso tipo di rapporto implica da parte del designer che opera in questi settori uno sviluppato senso di collaborazione.

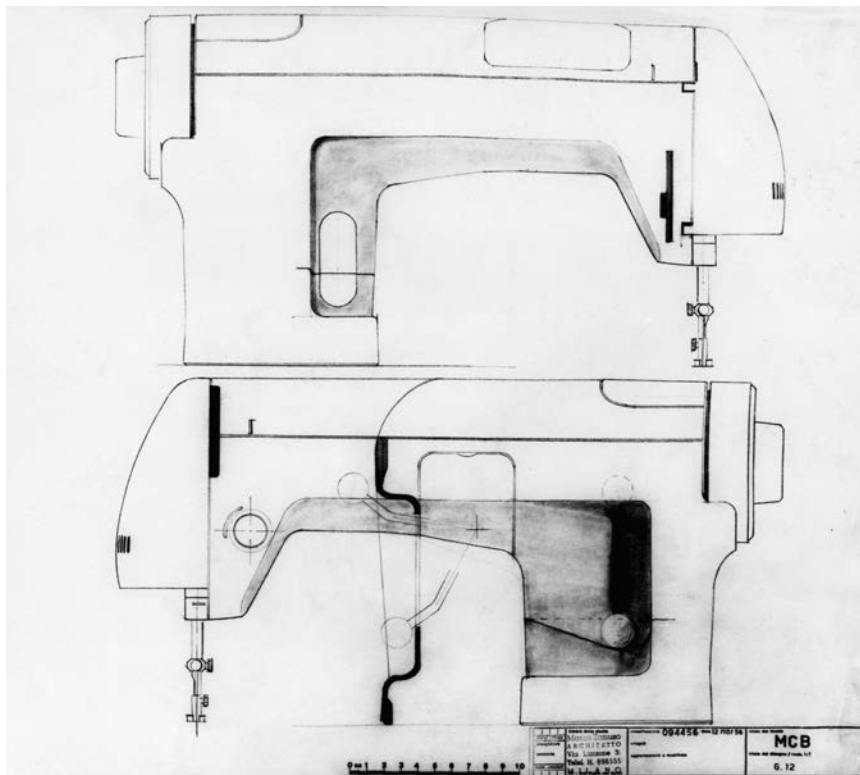
In Italia, dove ancora non esiste una organizzazione codificata attraverso la quale avvenga il contatto fra i vari settori della produzione, il disegno industriale si realizza tramite numerosissimi contatti di persone che intervengono solo riguardo al loro specifico campo di competenza. Ognuno di questi contatti è prima di tutto umano e quindi implica, oltre la capacità tecnica sufficiente a rendersi conto della esigenza particolare, anche la capacità psicologica atta a comprendere fino a che punto la richiesta o la difficoltà è determinata da fatti obiettivi e fin dove invece la naturale diffidenza o il puntiglio di affermare il proprio prestigio mettono lo specialista in posizione di resistenza.

In quella esperienza, insomma, mi sono reso conto che in Italia le condizioni strumentali in cui si sviluppa il disegno industriale sono diverse da quelle dei paesi di più avanzata industrializzazione e che quindi il livello in cui opera il disegnatore industriale in Italia è inferiore sul piano organizzativo e quindi implica una serie di contatti più complessa e numerosa. Per quanto riguarda alcuni servizi come i servizi di marketing attualmente considerati fra i più importanti mi pare che in Italia non si possa ancora parlare di questo servizio come abituale strumento soprattutto

Macchina per cucire
superautomatica
Borletti 1102,
1955-1956,
schizzi per la "testa"
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 2).



Disegno per la macchina per cucire superautomatica Borletti 1102, 1956 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D MIC 132).



Macchina per cucire superautomatica Borletti 1102, vincitrice del Premio Compasso d'Oro nel 1956 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 2).





Volantino pubblicitario della ditta Arflex che presenta la poltrona Week-End (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 10).

to in rapporto all'inserimento del disegno industriale nell'organismo produttivo. Muller-Münk raccomanda di non sovrapporre e quindi confondere il marketing con l'ufficio vendite come spesso avviene (il suo discorso si riferisce all'esperienza americana). La mia impressione è che questo equivoco esista purtroppo su vasta scala qui in Italia ed è una delle ragioni che, nonostante l'impegno di tutti gli altri settori della programmazione, può portare all'insuccesso una esperienza di disegno industriale.

Ciò è negativo in quanto può portare i conservatori e coloro che nella direzione produttiva non si lasciano facilmente affascinare dal disegno industriale a convincersi che effettivamente l'esperienza del disegno industriale non solo è inutile ma addirittura negativa.

Sono fermamente convinto che la condizione fondamentale affinché l'inserimento del disegno industriale in un sistema produttivo possa avere un risultato efficiente stia sostanzialmente in una chiara programmazione del prodotto, la quale può essere raggiunta solo attraverso tutte le strumentazioni di cui si è accennato e al loro coordinamento. Sono però parimenti convinto che tali strumentazioni devono sempre essere pensate come mezzi che garantiscano la possibilità di effettuare, con le migliori garanzie di operatività, il lavoro dell'industrial designer; il che significa che sarebbe un errore cadere nell'equivoco di dare diversa importanza a strumentazioni del genere prestando loro funzioni determinanti o caratterizzanti il design stesso. Considerare per esempio un'analisi di mercato o motivazionale in termini non strettamente strumentali potrebbe portare ad una concezione di design inutile e inconsistente e soprattutto privo di quell'apporto creativo che è l'unico che lo può caratterizzare sia sul piano formale che su quello concettuale. Più brevemente insomma quanto si è detto circa i rapporti fra i vari settori dell'organismo produttivo deve essere inteso come mezzo che garantisca nel modo migliore e più ampio il carattere creativo del designer.

Quanto è stato fatto finora in Italia si è potuto realizzarlo non tanto grazie all'esistenza di questo tipo di organizzazione quanto per il fortunato incontro fra potenziali designers e illuminati dirigenti di organismi produttivi.

Noi ci troviamo oggi davanti al problema per noi nuovo di scuole di disegno industriale capaci di preparare, in un numero sufficientemente ristretto di anni, quel disegnatore industriale che sarà capace di rispondere alle esigenze dell'industria italiana.

Le opinioni in proposito sono molte e naturalmente diverse, credo comunque che senza delineare i particolari aspetti di questo problema possano essere utili le parole che ho tratto dalla presentazione del nuovo corso di disegno industriale di Venezia: «Disegnatore industriale è un individuo capace di collegare conoscenza tecnica, esperienza e sensibilità visiva per determinare materiali, costruzione, meccanismi, colore, finiture, decorazione di oggetti riprodotti in serie con procedimenti industriali [...]. Egli deve inserirsi nella progettazione a fianco del direttore di produzione e dell'ingegnere, allo stesso loro livello e con la stessa responsabilità [...]. Al disegnatore, concepito ora con una funzione così complessa, non è più sufficiente una preparazione che sia solo formale e di gusto [...]. Egli deve avere oltre ad una fondamentale formazione culturale figurativa, anche una preparazione scientifica, metodologica e tecnologica, deve conoscere cioè i metodi di analisi e di ricerca scientifica, la merceologia, la tecnologia, i mercati, l'organizzazione delle aziende, deve avere cioè una preparazione di grado superiore che può essere acquisita solo in una scuola specializzata».⁴

165

Intervento al simposio *Due giornate sull'industrial design per la produzione e la vendita*, curato da CRATEMA (Centro Ricerche e Assistenza Tecnica e Mercantile alle Aziende) con la collaborazione dell'IPSOA (Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale), Torino, 14-15 dicembre 1960, dispensa dattiloscritta n. 14. Dattiloscritto, 10 pp. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

– 1. Zanuso si riferisce ai relatori che sono intervenuti prima di lui al simposio. Quello di Zanuso è il quattordicesimo intervento; prima di lui parlano: Peter Muller-Münk (1. Che cosa è l'“Industrial design”; 3. L'estetica industriale come parte della politica di direzione; 5. Relazione tra gli studi industriali e il nuovo concetto di “marketing”; 6. Relazione tra l'estetica industriale e il servizio delle vendite; 7. Relazione tra l'estetica industriale e l'ufficio studi; 12. Come scegliere un disegnatore industriale), William A. Richards (2. Come si applica l'estetica industriale; 13. Procedimento per stabilire un programma di estetica industriale) e Gunnar Brynge (4. La scelta dei prodotti, compito principale della direzione; 8. Metodi e tecniche per l'elaborazione dei programmi relativi al prodotto; 9. Concezione e lancio di prodotti; preparazione ed esecuzione dei programmi; 10. Messa in opera di un programma di miglioramento della produzione; 11. Come concepire un buon articolo) [N.d.C.].

– 2. Si tratta del *Corso superiore di disegno industriale*, istituito nell'anno accademico 1960-1961 a Venezia e promosso dal Ministero della Pubblica Istruzione. Al corso, della durata di tre anni, sono ammessi i licenziati di scuola media superiore [N.d.C.].

– 3. Cfr. nota 1 [N.d.C.].

– 4. *Corso superiore di disegno industriale*, Ministero della Pubblica Istruzione, Venezia, Campo dei Carmini 2613, prospetto illustrativo (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2). La prima parte della citazione è ripresa dallo statuto dell'ICSID, l'associazione internazionale che raccoglie le associazioni locali di design industriale [N.d.C.].



Sei domande sull'architettura italiana

167

- 1) *Quali opere, secondo voi, hanno meglio testimoniato le trasformazioni che si sono operate nell'architettura italiana negli ultimi quindici anni e perché?*
- 2) *Si parla spesso, oggi, di una rottura del fronte degli architetti moderni; alcuni critici hanno per esempio proposto per l'Italia nuove classificazioni e correnti diverse. Vi sembra che questo corrisponda a realtà e, se è così, come giudicate la nuova situazione?*
- 3) *I fenomeni revivalistici e di deviazioni dal metodo moderno, di cui si accusa l'architettura italiana, in che misura e in che forma si possono ritrovare, secondo voi, fuori d'Italia?*
- 4) *Urbanistica ed architettura sono oggi attività che corrispondono spesso, di fatto, a specialisti diversi. Un giudizio sul rapporto tra queste due attività è divenuto della massima importanza. In che misura questo fatto corrisponde ad un nuovo aspetto ideologico? In che misura ad una nuova condizione professionale?*
- 5) *Quali considerate siano stati i più importanti contributi della critica di architettura di questi ultimi anni e quale è stata, secondo voi, la funzione della critica e delle riviste?*
- 6) *In quale misura le condizioni attuali della tecnica edilizia, di carattere industriale o meno, influenzano il vostro lavoro e quali sono le prospettive che vi paiono oggi più progressive intorno a questo argomento?*

Mi riesce difficile rispondere a questo questionario, seguire l'ordine delle domande e in un certo senso la loro stessa formulazione: seguirò un filo diverso sperando di poter ugualmente esprimere i concetti che il questionario si propone di chiarire. Cominciando comunque dalla prima domanda mi chiedo di quale architettura italiana parlare; dell'architettura di noi architetti moderni? Dell'architettura ufficiale? (chissà perché le cose ufficiali sono nella nostra epoca così spesso fuori del tempo). Per quanto riguarda l'ufficiale, l'ultimo colpo l'ho avuto dall'opera di un architetto romano (una volta buon architetto) per la sede della Democrazia Cristiana all'EUR: in questo edificio e in quella urbanistica, la nuova retorica, si ricongiunge quasi senza soluzione di continuità alla appena tramontata retorica fascista: nulla, o quasi nulla, è cambiato.

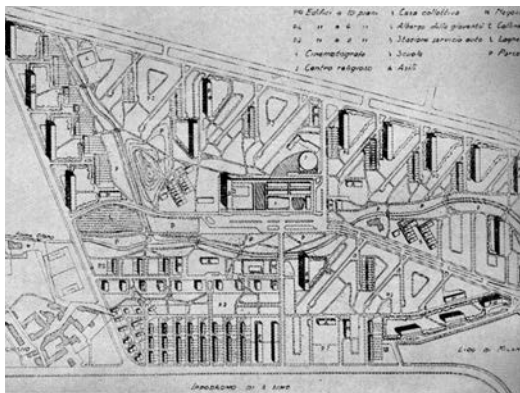
Sappiamo inoltre che fatte pochissime eccezioni tutta l'architettura ufficiale o si articola in espressioni vaniloquenti di istituti, prefetture, chiese o si avvilisce in dimesse edilizie di scuole, stazioni, uffici postali e servizi vari.

Per la nostra architettura, l'architettura così detta moderna, non ufficiale, mi sembrano necessarie alcune osservazioni preliminari. Primo punto da considerare è che la nostra architettura è ancora un'architettura di stretta minoranza e in questo senso negli ultimi quindici anni le trasformazioni avvenute in campo nazionale sono quindi assai limitate.

In una recente indagine condotta da una agenzia specializzata per conto di un gruppo produttore di materiale per l'edilizia, risulta che solo l'8% della produzione edile nazionale è progettata da architetti. Di questa, solo una bassissima percentuale può essere considerata agli effetti di quanto stiamo esaminando, per cui si può concludere che solo una minima parte della produzione edile architettonica nazionale può essere convogliata verso i problemi di contenuto, tecnici ed estetici, che interessano il Movimento moderno nell'architettura.

Gli architetti vivono tuttora di una vita professionale basata sugli schemi di un rapporto fiduciario di origine padronale in cui il professionista agisce come elemento di suggestione creativa nell'interpretazione delle esigenze del committente da un lato e come garante tecnico, economico, finanziario dell'opera dell'esecutore dall'altro; opera che viene commissionata volta volta dal committente nella più rigida tradizione artigianale. Fatte pochissime eccezioni, questo tipo di rapporto si verifica non solo nella produzione del committente privato, ma spessissimo anche in quella delle amministrazioni centrali e periferiche.

La domanda da farsi è questa: è possibile che in questa condizione di minoranza sia numerica che operativa possa il Movimento moderno in architettura affermarsi come metodo e per quei fini che si è posto di raggiungere alle origini? La più recente critica del pensiero architettonico moderno fa risalire il Movimento moderno ai sociologi utopisti inglesi da Owen a Morris quale proposta di un metodo di sopravvivenza alle nuove condizioni di vita poste dalla rivoluzione industriale (urbanesimo, nuovi rapporti di lavoro nella società, abbandono della campagna, ecc.). Benevolo, nella sua recente *Storia dell'architettura moderna*, riferisce un passo di una conferenza del Morris nel 1881 che è particolarmente attuale: «L'architettura abbraccia la



Gruppo AR,
piano di ricostruzione
per Milano 1944-1945
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 36).

Piero Bottoni, Ezio
Cerutti, Vittorio
Gandolfi, Mario Morini,
Gino Pollini, Mario
Pucci, Aldo Putelli,
progetto per il
Quartiere sperimentale
QT8, VIII Triennale
di Milano 1948
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 36).

A sinistra,
Mario De Renzi e
Saverio Muratori,
Quartiere
INA-Casa Tuscolano II,
Roma 1950-1960
e Adalberto Libera,
Unità d'abitazione
orizzontale,
Roma 1950-1954.



A destra,
Mario Ridolfi e
Mario Fiorentino,
Quartiere INA 1952
e abitazioni a torre
in viale Etiopia, Roma
1957-1961
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 40-41).

considerazione di tutto l'ambiente fisico che circonda la vita umana; non possiamo sottrarci ad essa finché facciamo parte della civiltà poiché l'architettura è l'insieme delle modifiche e alterazioni introdotte sulla superficie terrestre in vista delle necessità umane, eccettuato solo il puro desiderio» (Ora – aggiungerei – non è più ammissibile neanche questa eccezione). «Né possiamo confidare i nostri interessi nell'architettura a un piccolo gruppo di uomini istruiti, incaricati di cercare, di scoprire, di forgiare l'ambiente dove poi dovremo star noi e meravigliarci di come funziona apprendendolo come una cosa bell'e fatta».

La chiarezza e l'attualità di questo brano risiedono nel fatto che oggi particolarmente i problemi tecnici, architettonici e urbanistici rivelano con grande evidenza le loro origini politiche: infatti per capire ciò che è avvenuto negli ultimi quindici anni mi pare essenziale considerare attentamente l'aspetto "politico" della vita architettonica italiana.

Quindici anni fa si era nell'immediato dopoguerra; le distruzioni e il vuoto politico lasciati dal fascismo, nella loro drammaticità costituivano la condizione ideale per proporre un metodo moderno nell'affrontare e riprogrammare la ricostruzione. (Di quei primissimi tempi ricordo una missione CIAM costituita da Max Bill e Alfred Roth per riprendere i contatti con il gruppo italiano: in una conferenza all'Angelicum, Max Bill parlò della sua esperienza al Bauhaus e Roth di pannelli prefabbricati in cemento e materie leggere già sperimentati in Svizzera con la collaborazione di alcuni nostri rifugiati. Ognuno pensava che la Carta d'Atene fosse lo strumento della nuova urbanistica e che i nuovi uomini politici avrebbero accolti i nostri propositi: Ferruccio Parri, Capo del Governo, nella sede del Partito d'Azione a Porta Venezia, volle incontrare un gruppo di architetti amici...).

Purtroppo la preoccupazione teorica e la verginità operativa degli architetti da ormai troppi anni relegati nell'autarchia, nella guerra, nella deportazione, o impegnati nella guerra di liberazione, li portava ad una visione schematica e non reale dei problemi; non esisteva da parte loro né la possibilità né forse la capacità di muovere e creare una opinione pubblica a sostegno delle proprie proposte (piano AR per la ricostruzione di Milano) né d'altra parte la nuova classe politica, disordinatamente sollecitata a risolvere i problemi più urgenti, si preoccupava di accogliere la proposta di un metodo di programmazione a largo respiro che sola avrebbe potuto garantire i presupposti di una ricostruzione coerente ed illuminata. La posta in gioco era molto importante per gli architetti e per il paese: doveva



BBPR,
Quartiere d'abitazione
IACP in via Alcuino,
Milano 1946-1952
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 40).

BBPR,
Torre Velasca,
Milano 1954-1958
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 49).

Studio Ponti,
Fornaroli Rosselli,
Studio Valtolina,
Dell'Orto,
Grattacielo Pirelli,
Milano 1957-1960
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 51).

essere un impegno individuale e collettivo, un impegno di carattere culturale specifico e di responsabilità politica tale da impegnare le convinzioni e le capacità di ognuno sul terreno della politica operante. L'impegno ci fu, e fu accolto da molti, se non da tutti, con interesse ed entusiasmo, con dedizione e con coraggio, ma spesso anche con ingenuità ed inesperienza purtroppo accompagnate da una visione eccessivamente settoriale dei problemi e da un generico rifiuto ad impegnarsi politicamente sul piano operativo. D'altra parte la mancata collaborazione tra gli specialisti e i politici amministrativi non fu solo responsabilità degli specialisti e nella fattispecie degli architetti e urbanisti: anche da parte delle amministrazioni centrali e periferiche si manifestò spesso la difficoltà di accogliere proposte a largo respiro sia nello spazio che nel tempo, sia per diffidenza o scarsa coscienza dei problemi urbanistici e architettonici, sia per mancanza di capacità o addirittura autorità nei porli sul piano realizzativo.

Quali episodi sostitutivi di questo mancato inserimento è di quegli anni la costituzione a Milano del gruppo MSA, a Roma del gruppo APAO: oltre all'impegno culturale di approfondire i motivi della corrente razionale e di diffondere i principi dell'architettura organica, l'intendimento era di raccogliere le forze dell'architettura moderna italiana. Si pensava che questi nuclei di resistenza acquistassero autorità nella politica dell'architettura; si arrivò alla Federazione FAIAM che però ebbe vita breve soprattutto per la caduta dei motivi della diffusione organica. L'MSA rimase in vita con molta fatica e numerose difficoltà anche oltre la crisi del CIAM di cui in un certo senso si sentiva l'emanazione e tentò recentemente in occasione dell'XI Triennale una prova di forza della propria capacità di orientamento di opinione, in occasione della discussione per la costituzione e organizzazione del Centro Studi. A prescindere dalla specifica azione adottata in questa occasione e sulla quale ebbi modo di esprimere il mio profondo dissenso, in questa occasione l'MSA dimostrò molto impegno polemico ma scarsa coesione ideologica tra i suoi asso-

ciati, confusa coscienza politica delle proprie funzioni e soprattutto scarsa capacità operativa, tanto da raggiungere subito dopo una profonda crisi che ancora dura e forse non potrà essere superata. A mio parere queste associazioni di tendenza, necessarie e utili nella fase acutamente polemica di un nuovo movimento di pensiero, non possono essere alimentate oltre un certo limite di tempo da questo calore polemico e soprattutto non possono reggere o addirittura servire quando, superata la fase polemica di rottura e di proposta, entrano nella fase politica della verifica del metodo proposto.

L'architettura italiana aveva ed ha ancora bisogno di un nuovo strumento perché si trova nelle condizioni di doversi provare e di verificarsi nei suoi metodi operativi. Si è equivocato e si continua a equivocare supponendo che l'associazione di tendenza sia lo strumento adatto a convincere chi non può essere convinto, a condizionare per autorità culturale chi non sempre è disposto a riconoscere tale autorità.

Il Piano Fanfani è la prova che i problemi della ricostruzione italiana furono affrontati in un clima di forze operanti separatamente nel campo della cultura urbanistica e architettonica da un lato e della politica amministrativa dall'altro. Il Piano Fanfani era l'occasione tecnica, produttiva, urbanistica, sociale, civile per verificare un metodo di programmazione moderno e integrato. Fu invece e continua ad essere l'esempio di un freddo incontro tra la necessità politico-amministrativa, la vecchia produzione piccolo industriale, artigianale e l'improvvisata urbanistica delle amministrazioni periferiche condizionate dalla speculazione fondiaria privata.

L'incremento dell'occupazione operaia, che solo da una visione non lungimirante del problema poteva sembrare la questione sostanziale nel campo della produzione edile e della disoccupazione nazionale, veniva affiancato a una specie di incremento dell'occupazione dei progettisti che solo ad una visione superficiale e formale del problema architettonico poteva sembrare la questione centrale della affermazione e diffusione del metodo moderno. Sembra ormai inutile insistere che la progettazione nel campo dell'edilizia a basso costo non può che essere una progettazione integrata e che questo tipo di progettazione presume la collaborazione di specialisti, la limitazione numerica dei tipi edilizi, l'unificazione degli elementi e il coordinamento delle forze produttive. Chi di noi non ha avvertito un senso di frustrazione nella progettazione dei quartieri CEP dove l'ammasso dei trenta, cin-

Ludovico Quaroni e
Mario Ridolfi,
Quartiere
INA-Casa Tiburtino III,
Roma 1950
(da "Casabella-
Continuità", maggio
1961, n. 251, p. 41).

Marco Zanuso e
Ignazio Gardella,
Residenza
a Punta San Martino,
Arenzano 1958
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 28.
Immagine pubblicata
nell'articolo di Zanuso in
"Casabella-Continuità",
maggio 1961,
n. 251, p. 43).





Fabbrica
Olivetti Brasile,
San Paolo 1956-1961
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 33).
Immagine pubblicata
nell'articolo di
Zanuso in
"Casabella-Continuità",
maggio 1961,
n. 251, p. 48).

quanta, ottanta architetti porta sempre all'assurdo risultato della serie di fuori serie? So di fare un discorso impolitico e poco gradito alla stessa categoria degli architetti specie ai giovani e a coloro che operando nella periferia amministrativa hanno trovato nel Piano Fanfani la possibilità di impegnare meglio le proprie capacità nel campo dell'edilizia a basso costo che continua ad essere tra i più vivi nella nostra società.

È però un discorso necessario soprattutto perché alla vigilia di un altrettanto importante programma edile nazionale, quale il piano decennale per l'edilizia scolastica, è necessario e doveroso fare quanto è possibile per superare gli errori commessi e affrontare i problemi nuovi nella loro realtà.

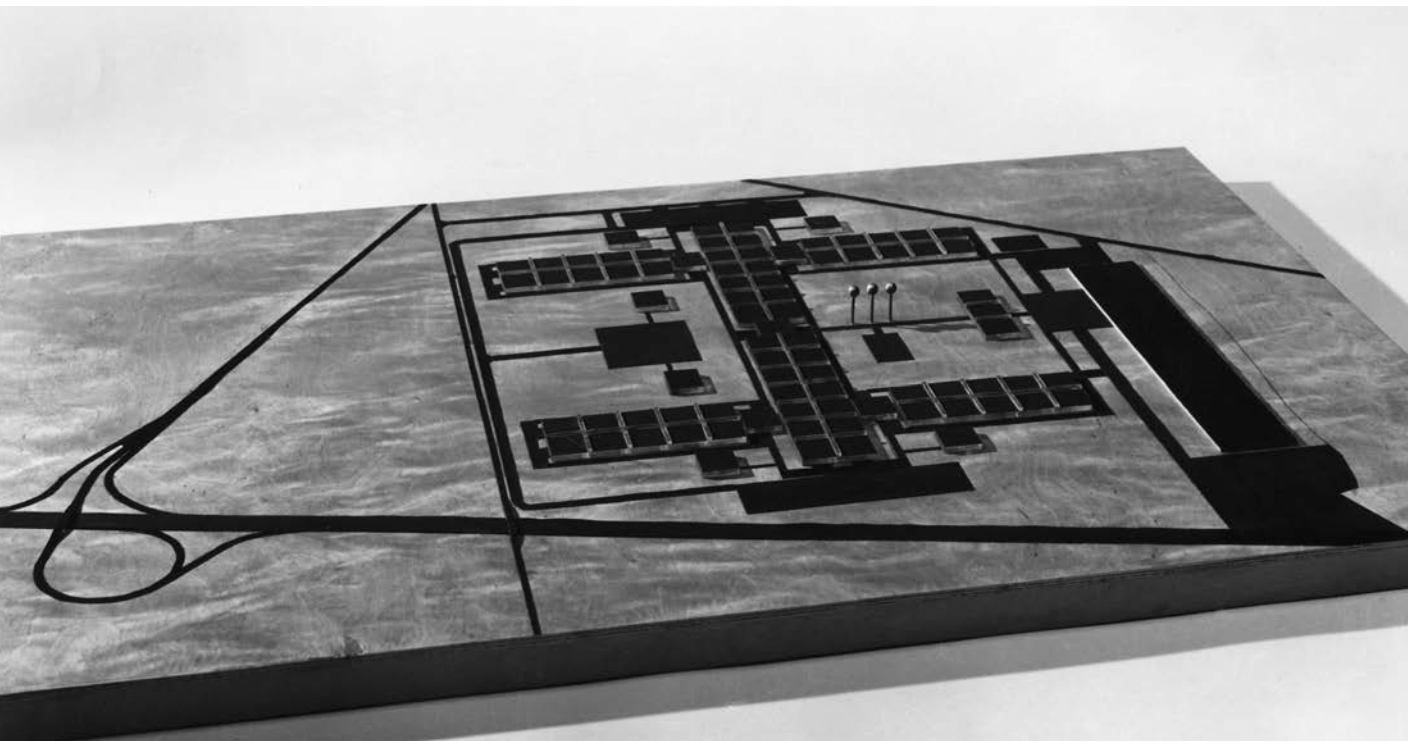
Lo spazio non mi permette di esemplificare infiniti altri episodi sia nel campo dell'attività urbanistico-architettonica italiana, pubblica e privata, sia nel campo dell'attività culturale. Si potrebbe parlare a lungo del contributo, indubbiamente quantitativamente importante, degli imprenditori privati nella ricostruzione italiana e di tutte le iniziative culturali che attraverso riviste, dibattiti, conferenze, incontri, tavole rotonde e simposi cercarono di portare a contatto con l'opinione pubblica i problemi dell'architettura e dell'urbanistica moderna. Quello però che mi pare si debba dire di questi ultimi quindici anni è che nonostante l'impegno e la fatica di molti non si è riusciti a creare in Italia le condizioni per affermare e verificare sul piano reale e concreto un metodo moderno di programmazione sia nel campo dell'urbanistica che nel campo dell'edilizia e quindi dell'architettura. A questo punto quindi non ha senso parlare di una rottura del fronte degli architetti moderni se questo fronte non ha ancora avuto modo di esprimersi. Non sarei per altro così pessimista da voler proclamare senz'altro una avvenuta crisi del Movimento moderno e la rinuncia a quei principi, a quelle idee, a quei metodi che ancora rimangono le

uniche proposte per affrontare i problemi che la società contemporanea, dalla rivoluzione industriale in avanti, ci ripropone in modo sempre più drammatico e urgente. È certo che qualcuno, specie guardando le cose italiane da fuori, può essere trascinato nell'equivoco soprattutto quando vede architetti di indubbio valore e capacità distrarsi in educate e coltivate ricerche revivalistiche e di molto minore giustificazione contenutistica oppure quando vede equivocare sul significato dell'ambiente per l'esperienza assurda anche se intelligente di una specie di neorealismo architettonico fatalmente destinato al pericolo del folklore paternalistico. Sarei piuttosto portato a giudicare questi (il Revivalismo e il Neorealismo) quali episodi marginali e come tali non rischiosi ai fini di una frattura del fronte architettonico moderno. Del resto, almeno nella coscienza dei giovani architetti più responsabili, questi movimenti vengono assunti quali tentativi per allargare la ricerca culturale più specificatamente formale ed in questo senso specifico hanno un loro valore positivo in quanto arricchiscono indubbiamente il linguaggio architettonico moderno e gli garantiscono una sua vitalità e maturazione.

Il fine più urgente e importante da raggiungere resta comunque, al di fuori di queste pur utili esperienze stilistiche, quello di arrivare ad una maturazione e un equilibrio delle forze in gioco, perché si realizzino presto le condizioni che consentano una nuova dimensione dell'operare nel campo dell'architettura e dell'urbanistica tali da rispondere alle urgenze e alle proposte della società contemporanea ancora turbata dalla più grande rivoluzione tecnica cui il mondo abbia assistito, alla ricerca di una sua sopravvivenza e di un equilibrio ormai smarrito da troppi anni. Sono dolente che lo spazio concessomi non mi consenta di rispondere a tutte le domande: penso però che questo preambolo contenga implicitamente le risposte alla maggior parte di esse. Mi auguro di poter riprendere con maggior ampiezza il discorso soprattutto per quel che riguarda l'ultima e penultima domanda che introducono l'argomento per me particolarmente interessante e troppe volte assente nelle riviste d'architettura.

Risposta al questionario *Sei domande sull'architettura italiana*, "Casabella-Continuità", numero monografico *Quindici anni di architettura italiana*, maggio 1961, n. 251, pp. 33-34.

Sullo stesso numero sono pubblicate anche le risposte di: Carlo Aymonino e Leonardo Benevolo, Max Bill, Robin Boyd, Guido Canella, Edoardo Caracciolo, Giancarlo De Carlo, Ignazio Gardella, Vittorio Gregotti, Roberto Guiducci, Douglas Haskell, Paolo Portoghesi, Ludovico Quaroni, J.M. Richards, Aldo Rossi insieme a Luciano Semerani e Silvano Tintori, Giuseppe Samonà.



Paesaggio, architettura e design

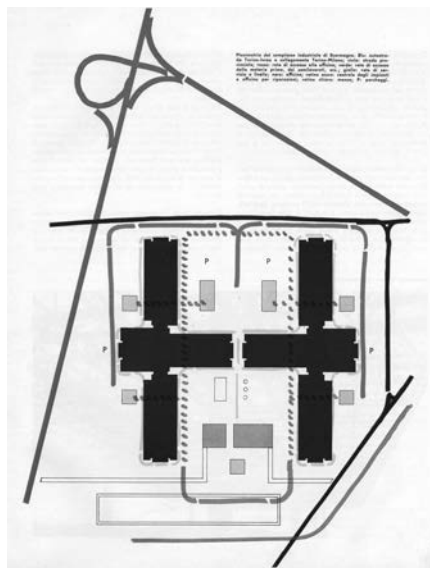
Le premesse concrete del complesso industriale che la Olivetti comincia a costruire a Scarmagno, lungo l'autostrada Torino-Ivrea-Aosta, possono riassumersi in pochi e precisi dati. Questi sono: 1) l'ubicazione del comprensorio industriale di Scarmagno, organicamente collegato con tutta l'organizzazione produttiva della Olivetti a Ivrea; 2) l'elasticità del nuovo organismo per soddisfare il continuo aggiornamento tecnologico dei nostri tempi; 3) l'incremento della popolazione operaia che può raddoppiarsi nel corso dei prossimi anni; 4) la "quantità" della superficie destinata alla produzione, variabile da 80000 a 160000 metri quadri (20 mq per operaio); 5) la distribuzione dei servizi industriali (comunicazioni, impianti, serbatoi, ecc.) e dei servizi sociali (mense, spogliatoi, assistenza, ecc.) adatta a garantire le migliori condizioni di vita a una comunità di circa diecimila persone; 6) la vastità del terreno a disposizione, cento ettari, e la sua felice posizione nella verde pianura canavesana.

Per essere chiari sin dall'inizio, possiamo sintetizzare i parametri del nostro lavoro di progettazione in questi elementi: 800000 metri quadri di terreno a disposizione per parcheggi, strade e verde; 200000 metri quadri di superficie coperta per edifici industriali, sociali e di servizio. Una dimensione del genere, che è in definitiva consona alla civiltà dell'età moderna, pone problemi generali e particolari di grande e spesso sconosciuto impegno.

I problemi, nel caso preciso, sono, a nostro avviso, di tre ordini: funzionali e industriali nella identificazione degli schemi produttivi e organizzativi e nella conseguente soluzione distributiva; espressivi e plastici nella costruzione di un paesaggio, e non di una forma architettonica; inventivi nel "design" dell'oggetto, capace di risolvere il tema industriale elementare (funzionale, formale, strutturale), e di essere assunto a base dell'organismo nei suoi molteplici aspetti architettonici ed urbanistici.

Il tema appassionante di questi anni è, per giudizio ormai unanime, la determinazione di una nuova scala di architettura urbana. L'edificio, nel senso rinascimentale della parola, non esaurisce più il "fatto" architettonico: ci troviamo ogni giorno

Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Complesso industriale
Olivetti a Scarmagno,
plastico
dell'organizzazione
planimetrica, 1962 ca.,
primo progetto
non realizzato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 37; foto
Aldo Ballo, Milano).



Copertina del numero di "Notizie Olivetti", in cui è pubblicato l'articolo di Marco Zanuso e Eduardo Vittoria, novembre 1962, n. 76.

Marco Zanuso e Eduardo Vittoria, Complesso industriale Olivetti a Scarmagno, planimetria 1962 ca. (primo progetto non realizzato) (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A MIC 79b. Disegno pubblicato nell'articolo di Zanuso in "Notizie Olivetti", novembre 1962, n. 76, p. 63).

di fronte a superfici sempre più smisurate da coprire, a spazi sempre più ampi da racchiudere, a terreni naturali sempre più vasti da trasformare e da inserire nell'ambiente costruito per la vita dell'uomo. Nel caso di Scarmagno, i termini di questo tema sono stati dati, e il nostro progetto è stato indirizzato al chiarimento di idee e principi che sono insiti nella realtà del mondo contemporaneo.

Un progetto articolato su sei nuclei produttivi di 20 000 metri quadri caduno, su sei edifici di servizio aziendale (mensa e spogliatoi) variabili dai 2000 ai 4000 mila metri quadri e su numerosi edifici per i servizi industriali, che è dimensionato su un elemento modulo di 45 x 45 metri, sorretto da quattro pilastri, che ha uno sviluppo di costruzione mediamente lungo 800 metri, organizzato con strade e giardini, per assicurare la funzionalità industriale e la luminosità dell'architettura, comporta la precisazione delle idee che hanno guidato il lavoro nostro e di tutti coloro i quali hanno collaborato alla definizione di un primo gruppo di problemi. Queste idee le possiamo articolare in cinque punti e precisamente: la espressività architettonica in funzione urbanistica; la definizione della forma elementare e la sostituzione del modulo misura con il modulo oggetto; l'essenzialità dell'organismo architettonico; l'invenzione tecnica in funzione della espressione architettonica; la rappresentatività come rispondenza dell'organismo con il tema proposto.

In primo luogo la espressività architettonica in funzione urbanistica. Si parla spesso oggi di un nuovo modo di vedere le opere architettoniche, della velocità con la quale siamo portati a captare la forma di un edificio, della immediatezza dell'impressione, della necessità di una sintesi tra ambiente naturale e costruzione, della emozione creata dal susseguirsi degli spazi chiusi e aperti. La casistica delle impressioni, delle sensazioni e via dicendo non interessa; nel caso particolare, vogliamo solo sottolineare, se ancora ve ne fosse bisogno, che ormai è fuor di senso parlare di una espressione architettonica legata alla dimensione di un edificio.

Il valore dell'architettura è oltre l'architettura, è nella sintesi tra questa e l'ambiente che determina, cioè è nel paesaggio che crea, nella fusione di forme naturali e di forme costruite, di materia ed aria, di realtà e sogno. Una espressività architettonica va ricercata nella più vasta e impegnativa opera di coordinamento e sottomissione di una forma ad un'altra e di questa alla natura, pur essa trasformata dal lavoro umano. Adoperiamo, non avendo a disposizione una parola migliore, il termine "architettura urbana", proprio per indicare la scala, la dimensione, l'impegno di un lavoro al di fuori di qualsiasi realtà tradizionale.

In secondo luogo, la definizione della forma elementare e la sostituzione del modulo misura con il modulo oggetto. L'ordine di grandezza al quale ormai siamo abituati è costituito da una unità di misura precisa, il metro. Si discute in genere di proporzioni, di rapporti e di tutta una serie di valori, i quali hanno sempre alla loro base una quantità numerica assolutamente definita e sempre eguale. Il modulo di una costruzione, da Vitruvio ai nostri giorni, è sempre stato dato da una certa misura – trenta, sessanta, novanta centimetri, un metro – ripetuta un numero n di volte per consentire la pratica realizzazione dell'organismo architettonico e fornire un concreto rapporto con la realtà. Ora non si tratta di disconoscere la validità di tale procedimento, ma certamente non lo si può più ritenere assoluto. Nel momento in cui ci proponiamo una nuova dimensione dell'architettura, abbiamo anche necessità di sostituire una unità di misura con un'altra e di elaborare un metodo di analisi e di sintesi diverso per la progettazione.

Il modulo oggetto, dimensionato su un volume elementare considerato nella sua interezza, nel valore planimetrico come in quello altimetrico, nel piano come nello spazio, ci consente di stabilire i limiti nuovi, attuali e sempre diversi dell'architettura. Schematizzando a grandi linee, potremmo dire che il modulo di una zona residenziale può coincidere con l'organismo edilizio tipo; di una sistemazione industriale, con l'unità produttiva; di un complesso scolastico, con l'elemento di aula, ecc. Cioè per qualsiasi tema diviene indispensabile individuare un nucleo fondamentale, che circoscrive un determinato spazio e che ha un valore assoluto tale da guidare lo sviluppo dell'intero organismo architettonico.

La tesi del modulo oggetto può condurre con estrema facilità a soluzioni senza più alcun limite nello spazio e nel tempo. Una volta individuata la forma elementare capace di soddisfare qualsiasi esigenza funzionale e estetica, vien voglia di pensare che siano anche eliminati tutti i problemi. Sarà sufficiente ripetere quella forma, il numero di volte necessario o richiesto per realizzare la nuova dimensione della quale si parla. Non sono necessarie troppe parole per affermare che un organismo costruttivo ha sempre una forma stabilita nello spazio e nel tempo, che per quanto possa essere ritmato su elementi ripetibili, ha un principio ed una fine, e soprattutto che, tra le infinite composizioni possibili di forme elementari, ne esiste una che esaurisce tutti i problemi posti. Le forme possono essere ripetibili, non infinite; esse determinano la dimensione dei nuovi organismi, ma sono anche determinate da questi.

Affrontare il tema di una architettura alla scala urbana, non significa dar vita ad una architettura senza dimensioni, senza forme, senza limiti; al contrario, l'impegno è proprio nella ricerca di nuovi limiti, definibili non solo sul piano estetico, ma anche su quello concreto e pratico. Un certo numero di forme elementari rappresenta un "discorso" architettonico concluso, una unità funzionale completa, un

piano di programmazione edilizia precisa economicamente (diminuzione di costi per la ripetizione degli elementi) e costruttivamente (possibilità di realizzazione in serie delle strutture e delle finiture).

In quarto luogo, l'invenzione tecnica in funzione della espressione architettonica. Sul piano della progettazione strutturale come sul piano tecnologico, possiamo dire di avere a disposizione mezzi mai conosciuti nel passato, che ci consentono la realizzazione di opere indipendenti da qualsiasi schema acquisito. Captare e prevedere il futuro è stato sempre un dato sostanziale del fatto architettonico; una costruzione imprevedente, cioè ideata secondo pratici metodi tradizionali, ha i segni della vecchiaia prima ancora di nascere. L'aderenza alla realtà tecnica, intesa nel senso più vasto della parola, e la conoscenza dei metodi e sistemi strutturali ormai patrimonio della scienza moderna, rappresentano un aspetto della progettazione. Un organismo architettonico non ha senso al di fuori di questa realtà, così come una struttura o un materiale non ha vita al di fuori di una architettura. L'antico dissidio tra struttura e architettura, tra materia e forma, si ricompone tutte le volte in cui l'organismo ideato riesce a plasmare tutte le sue numerose componenti.

La struttura può divenire espressione architettonica nella misura in cui nasce con l'organismo nel suo assieme, e in cui è piegata alle esigenze di questo, una volta definiti i suoi principali contorni. Non esistono particolari soluzioni tecniche che possano suggerire particolari motivi architettonici e viceversa; esiste un oggetto, una forma circoscritta nella sua totalità che guida qualsiasi soluzione di dettaglio – dalla definizione di un nodo, al particolare di un infisso, alla distribuzione di un impianto – e che riassume e ordina i diversi problemi in funzione del volume e dello spazio configurato. Non esistono particolari qualità di sintesi "personale", ma, semplicemente, le qualità di sintesi intrinseche alla costruzione stessa.

In questo senso il "design" non è gratuito atto di fantasia, ma paziente lavoro di composizione e di fusione degli elementi che la realtà offre e ai quali è necessario imprimere una vitalità. Questa opera creativa ha, in principio, una intuizione, un'idea, in seguito solo una particolare conoscenza della realtà e delle sue possibilità di trasformazione.

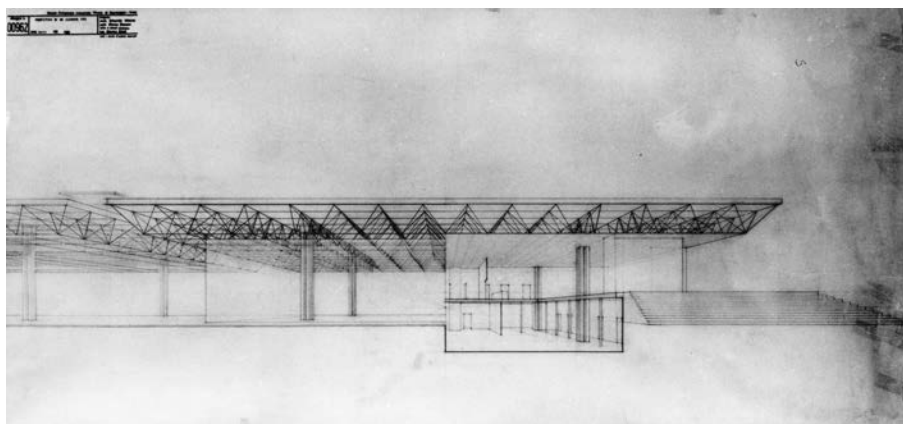
In quinto luogo la rappresentatività come rispondenza dell'organismo con il tema proposto. La rappresentatività alla quale ci riferiamo nella consuetudine ha un carattere aulico, di importanza, di maestosità; può essere, e spesso è, posticcia. Quella invece che vogliamo raggiungere indica uno stile, un gusto, sottolinea gli aspetti positivi di una condizione sociale ed economica, pone in evidenza la natura dell'organismo architettonico in funzione dei problemi che si son voluti porre e risolvere. Non abbiamo alcun timore di affermare che i motivi che spingono a realizzare una costruzione sono, nella gran parte dei casi, di carattere positivo; rappresentano, in senso assoluto, almeno un tentativo di miglioramento delle condizioni di vita e di lavoro dell'uomo. Nel caso in questione, per esempio, la costruzione di un complesso industriale coincide con l'esigenza di maggiore spazio per la produzione, di migliore distribuzione dei servizi, di più aggiornati accorgimenti organizzativi e tecnici, di soluzioni capaci di risolvere piccoli e grandi problemi del lavoro quotidiano; cioè, in ultima analisi, coincide con una ricerca e un impegno per agevolare e non per mortificare una condizione di vita. Lo spazio più ampio, necessario per la produzione, è soprattutto un maggiore spazio che si mette

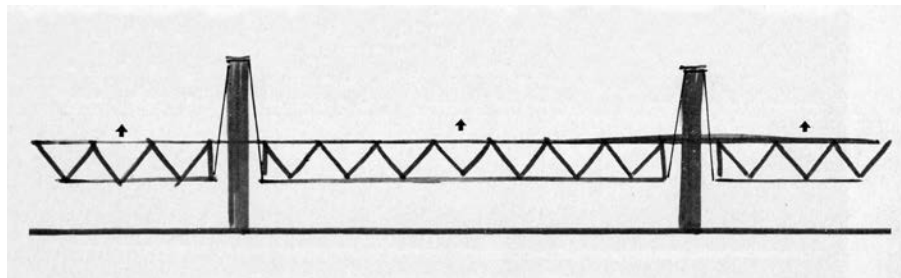
a disposizione dell'uomo per agire meglio, per raggiungere una maggiore libertà di movimento, per partecipare con più impegno al processo di lavorazione. La luce e l'aria che si pongono alla base di un nuovo organismo industriale, non sono certo elementi umilianti per la vita e possono essere esaltati perchè coincidono con valori umani reali. Una rappresentatività dell'architettura esiste proprio nella misura in cui si colgono quegli aspetti che liberano l'uomo da una mortificante esistenza e lo rendono principale artefice degli organismi che costruisce per la sua civiltà.

La Olivetti si accinge oggi a costruire un complesso industriale nuovo e di notevoli dimensioni, avendo alle spalle un rilevante prestigio industriale e una particolare tradizione di gusto, che si esprime nel campo della produzione come in quello dell'organizzazione sociale, nel campo tecnico come in quello dell'architettura e dell'urbanistica. I temi già elencati sono, a nostro giudizio, parte integrante di una concezione architettonica in via di elaborazione, che impegna ovunque gli uomini più vivi del Movimento moderno: riteniamo di avere assolto a un preciso compito, ponendoli con estrema chiarezza a base di questa fase del nostro lavoro. Non affermiamo nulla di eccezionale, sottolineando il fatto che temi architettonici come questi sono di grande importanza e non sempre hanno possibilità di essere risolti in condizioni di libertà operativa di così ampio respiro. Nella zona di Scarmagno si potrà verificare la vitalità di un ideale architettonico e di una struttura industriale, per ora riassunte negli schemi grafici di un progetto sul quale sarà opportuno dare qualche informazione più precisa.

Il complesso architettonico progettato per Scarmagno è costituito da una serie di costruzioni destinate alla produzione, disposte a doppio T, unite in quattro punti; dagli edifici destinati ai servizi aziendali, mense e spogliatoi, sistemati in modo da soddisfare le esigenze dei singoli reparti; dalle costruzioni destinate ai rifornimenti industriali, centrale impianti, officina di riparazioni, depositi, serbatoi, distribuiti nel modo più razionale per evitare dispersione di energia e gestioni antieconomiche. Il doppio T, al livello del terreno, è scisso in due organismi che possono essere congiunti da un elemento pensile ed è strutturato secondo un asse longitudinale, sul quale si inseriscono, sulle testate, verso est e ovest, due braccia. In sostanza abbiamo sei nuclei destinati alla produzione; di questi i quattro tra-

Marco Zanuso e
Eduardo Vittoria,
Complesso industriale
Olivetti a Scarmagno
(primo progetto,
non realizzato):
prospettiva interna di
un "modulo oggetto",
1962
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A MIC 79b).





Marco Zanuso e Eduardo Vittoria, schemi di montaggio per la copertura del modulo oggetto di Scarmagno, 1962 ca., primo progetto non realizzato (da "Notizie Olivetti", novembre 1962, n. 76, pp. 66-67). La struttura reticolare metallica di copertura, costruita a terra, viene issata e portata in quota per farla poggiare sui pilastri.

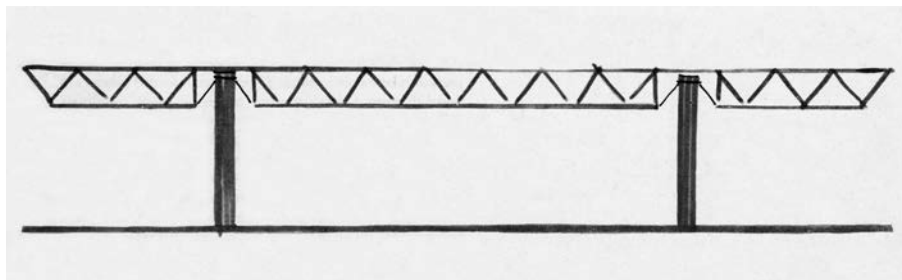
sversali hanno una superficie di 22 000 metri quadri cadauno, e i due longitudinali 31 000 metri quadri. Questi sei elementi, collegati tre a tre, consentono una produzione autonoma con servizi in comune oppure una produzione abbinata con l'utilizzazione dell'elemento di spina in funzione dei due elementi laterali.

La distribuzione dei servizi industriali avviene su tre livelli diversi: il primo a quota scantinato, costituito da un anello stradale destinato al passaggio del materiale, degli impianti e dei principali collegamenti (spogliatoi-fabbrica); il secondo, a quota terreno, destinato alla produzione vera e propria; il terzo, alla quota della copertura, nello spessore della struttura, destinato alla distribuzione dell'energia (acqua, vapore, elettricità, ecc.) e degli impianti civili (riscaldamento e ventilazione). I servizi aziendali sono assicurati dalle costruzioni destinate a mensa (piano rialzato), dopomensa (mezzanino) e spogliatoi (piano seminterrato), con una superficie variabile tra i 2000 e i 4000 metri quadri per piano, sistemate in modo da consentire minimi percorsi sia in direzione dei posteggi che della fabbrica, e da garantire collegamenti aperti, al piano terra, e coperti, al piano scantinato.

Sul lato sud, nell'ansa delimitata dalle costruzioni industriali, sono infine raccolti gli altri edifici dei servizi. Le comunicazioni tra i vari elementi distanti tra loro, nei punti estremi, 1 km circa, avvengono in tre modi: per i servizi industriali, a mezzo di una strada sotterranea, collegata ai depositi e alle centrali; per i servizi del personale, a mezzo di una strada perimetrale privata, dentro o fuori la recinzione di salvaguardia, a diretto contatto con le zone di posteggio; per i servizi interni vari, a mezzo di un viale che lambisce il perimetro della costruzione. Le zone verdi comprese tra le braccia del doppio T seguono la geometria della disposizione planimetrica generale e si articolano in modo da inserirsi nelle maglie dell'organismo costruttivo, lambendone tutte le parti per rendere concreta questa comunicabilità tra spazio esterno e spazio interno.

L'elemento modulo che è alla base dell'organismo architettonico e industriale ha le seguenti caratteristiche: forma quadrata con 45 metri di lato, interasse dei pilastri di 24 metri nei due sensi, altezza utile di 6 metri, superficie coperta di 2000 metri quadri; la struttura è in acciaio, la copertura poggia su quattro pilastri ed ha uno sbalzo di 10,50 metri su tutto il perimetro. Questo elemento può essere autonomo, cioè indipendente, o collegato ad altri analoghi; nel secondo caso, tra un elemento e l'altro vi è una luce libera di 3 metri, coperta con un tetto trasparente, che assicura la regolarità dell'interasse dei pilastri e la formazione di un giunto di dilatazione.

La copertura dell'elemento modulo è realizzata mediante un sistema di travi reticolari e spaziali, adatto ad un montaggio a terra di tutte le parti in ferro ed al passaggio



nell'interno di tutte le attrezzature civili e industriali (riscaldamento, ventilazione, vapore, energia, ecc.). Le travi reticolari, in numero di otto, sono accoppiate e invece di poggiare sui pilastri corrono a fianco di questi, le travi spaziali completano gli otto campi lasciati liberi; per assicurare il passaggio attraverso le maglie della struttura l'altezza libera delle travi è stata tenuta in 1,80 metri e si sono utilizzati profilati angolari accoppiati per i correnti superiori e inferiori a tubolare per le aste; correnti ed aste concorrono, in numero massimo di otto e minimo di tre, in un nodo studiato in funzione di un montaggio rapido e di una preparazione in officina di "pezzi" facilmente trasportabili. Il reticolo delle travi principali e secondarie è modulato su un quadrato di 3 metri di lato, le lastre di copertura sono prefabbricate e inserite direttamente nella struttura senza alcuna impalcatura accessoria.

In conclusione, come abbiamo detto in altra parte, si è individuato un oggetto modulo plasticamente determinato, capace di soddisfare le esigenze funzionali e industriali e le necessità di programmazione e di economia edilizia. Al termine della prima parte del nostro studio, possiamo constatare di avere raggiunto una accettabile soluzione di questi temi: la struttura progettata ci permette di coprire una superficie relativamente ampia (2000 metri quadri) entro certi limiti di costo e ci assicura una programmazione coordinata delle varie parti della costruzione. Un'ultima osservazione per sottolineare, sul piano generale, il modo in cui abbiamo accentuato l'intellegibilità dell'elemento modulo: un elemento autonomo per un tipo di mensa-spogliatoio; due elementi accoppiati per un secondo; dieci elementi per un reparto di produzione tipo; quattordici per l'elemento di spina e uno per il collegamento tra gli organismi produttivi. Tutt'intorno, il paesaggio naturale creato mediante la regolare distribuzione delle zone verdi e la razionale utilizzazione delle strutture industriali particolari (serbatoi ed altro) al di fuori di qualsiasi modulo. La prima fase del nostro lavoro si conclude con la costruzione sperimentale di un elemento, immediatamente utilizzato per le necessità di un primo reparto di produzione, che ci consentirà una verifica di tutte le parti architettoniche e strutturali che formano questo complesso organismo. Vi è un'opera di affinamento tecnologico che consente di pianificare il lavoro e di migliorare l'economicità generale di una costruzione, così come vi è una plasticità architettonica che può essere plasmata e meglio sottolineata nei singoli elementi costruttivi: tutto ciò sarà possibile con un esame obiettivo e libero della costruzione nella sua realtà.



Sei domande a otto designers

1) In una accezione assai estesa di significato, il design si può intendere come esercizio del controllo formale sul rapido processo di sostituzione dell'ambiente. I conseguenti caratteri di intrinseca provvisorietà e rapida consumazione materiale ed espressiva della maggior parte dei prodotti hanno a vostro avviso condizionato i termini del giudizio esprimibile nei confronti dell'oggetto?

183

Nei termini in cui la prima domanda è stata formulata si potrebbe obiettare al carattere estensivo della premessa di carattere generale.

In effetti la considerazione in chiave storica del problema, anche se esso ha avuto una sua definizione terminologica e disciplinare assai recentemente, induce a eleggere un'accezione di significato forse meno generale, ma necessariamente più complessa.

All'origine del fenomeno di definizione formale dell'oggetto apparve come dato di preminenza la sua fisionomia in termini di meccanismo e tutte le significanze estetiche furono riversate nelle manifestazioni di questo dato, perché evidentemente il momento storico e culturale riconosceva alla evidenza fisica del meccanismo la attinenza calzante ad una certa concezione del mondo. È inutile ripercorrere le fasi attraverso le quali si sono variamente spostati i supporti fisici dei significati intrinseci degli oggetti, tuttavia appare evidente che oggi la valutazione dell'oggetto avviene in termini di più stretta relazione con i suoi caratteri di fruibilità e consumazione nel senso più generale.

Oggi il design si pone come processo di finalizzazione globale dell'oggetto, ad esso strumentando la tecnica nella sua accezione più vasta e invertendo i rapporti della progettazione industriale tradizionale.

Il dato del consumo diventa, nella sua varia periodicità, un capitolo di questo processo che porta a rendere vano il tentativo di riferire il significato più o meno astrattamente, spostando necessariamente il giudizio sulla totalità del processo.

È difficile stabilire i modi in cui si determina l'obsolescenza dell'oggetto nel rapporto esistente tra produzione e consumo anche se nell'attività che si pone in rapporto con le strutture della produzione si è propensi a credere che il grado di

provvisorietà e rapida consumazione materiale ed espressiva della maggior parte dei prodotti sia in diretta relazione con la carenza di impostazione programmatica da parte delle strutture produttive.

Tuttavia la constatazione a posteriori di questo fatto, per quanto incida profondamente sulla metodologia del progettare, che raramente può superare uno sperimentalismo contingente e quindi non sempre soddisfacente, non compromette a parer mio a livello psicologico e morale la responsabilità del designer comunque chiamato a rendere leggibili nell'oggetto una serie di significati contenuti in un largo arco di attualità.

2) Facendo riferimento alla vostra esperienza professionale, poiché il problema della rappresentatività dell'oggetto pare sfrondata da molti preconcetti ideologici e funzionali intesi in senso tradizionale, in che termini vi pare esprimibile la significanza comunicabile degli oggetti che disegnatate?

Per quanto mi riguarda, non si tratta tanto di sfrondata preconcetti ideologici e funzionali che sono stati al centro degli interessi culturali della generazione di architetti cui appartengo, ma piuttosto di integrarli in senso superante come mediazione alla soluzione dei problemi tecnologici e funzionali degli oggetti che progetto, anche se questi dati non si pongono mai in termini esclusivi ma vengono recuperati come spunti di interpretazione.

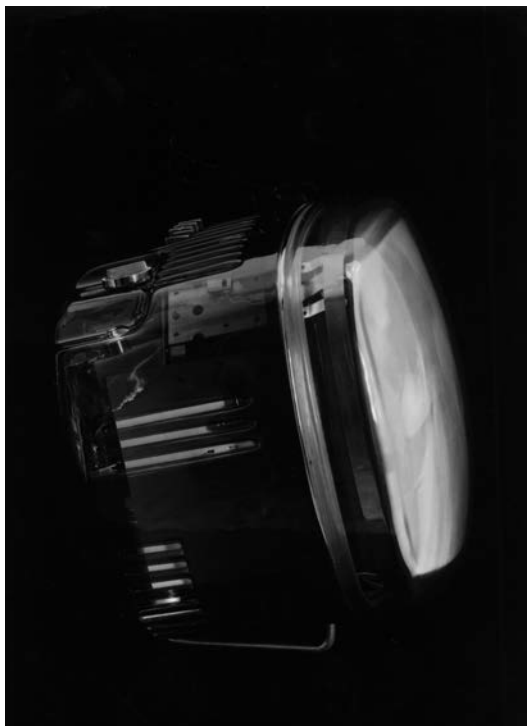
Per fare riferimento ad un esempio specifico: la sedia per bambini realizzata dalla Kartell. Credo di non aver rinunciato a tener conto di tutti i fattori tecnologici pertinenti all'uso del materiale (polietilene), delle caratteristiche funzionali proprie dell'oggetto quale esso si propone per il suo uso specifico (la sedia) aggiungendo una serie di utilizzazioni accessorie specifiche per il bambino (il gioco) mentre la forma e i rapporti proporzionali tra le parti dell'oggetto sono sottratti ai caratteri espliciti della fisionomia funzionalmente codificata per questo genere di oggetto. Questo tipo di deformazione è riferibile all'intenzione di attribuire alla sedia per il bambino, in termini di parallelismo morfologico, la fisionomia del bambino.

All'interno di questa elencazione di caratteristiche, mi pare che, dando per scontata la prima come condizione della avvenuta acquisizione di una certa serie di problemi tecnologici e funzionali, il dato significativo possa essere riferito alla forma intesa ad illustrare esplicitamente la finalizzazione dell'oggetto proponendo suggestioni figurative che facilitino la fruibilità razionale dell'oggetto stesso.

3) La razionalizzazione sempre più spinta delle strutture per le quali il designer esercita prevalentemente la sua attività comporta l'organizzazione integrale della progettazione ed il frequente rapporto interdisciplinare per il controllo delle rispettive fasi. Il vostro metodo di lavoro si può ritenere conforme ai termini di comportamento professionale esposti?

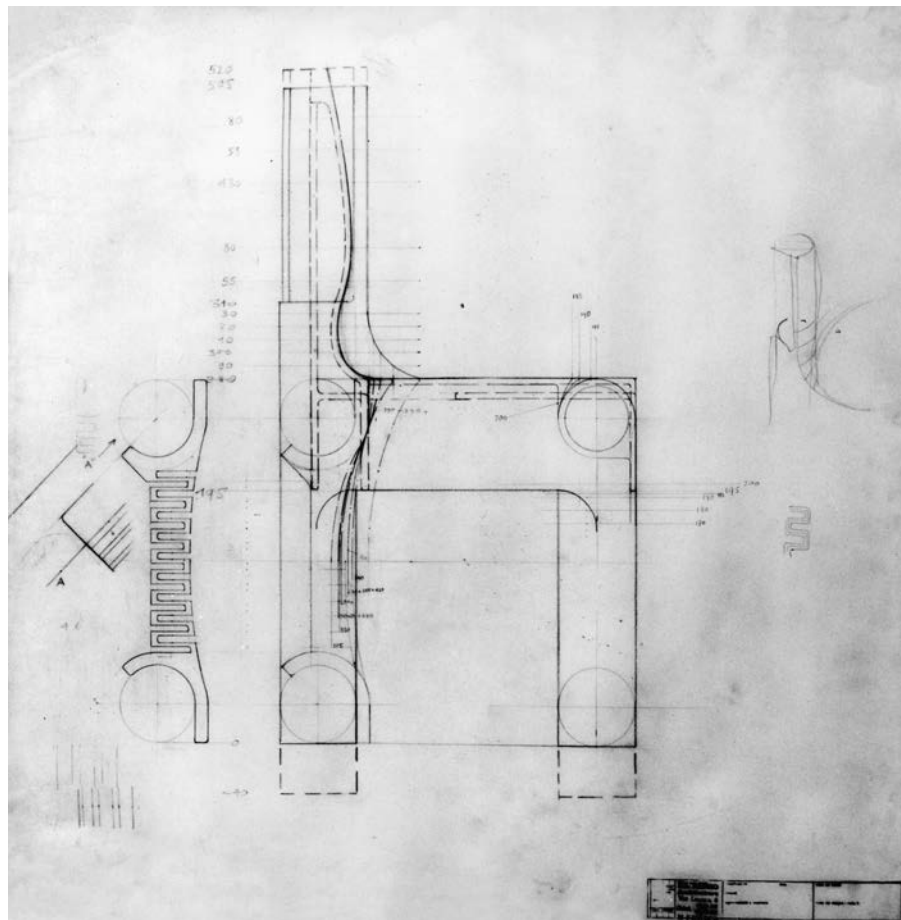
Per rispondere esaurientemente a questa domanda è opportuno illustrare il processo secondo il quale si è andata manifestando l'attività del designer nell'ambito delle attività produttive. Sorta prevalentemente come lavoro di consulenza esterna, si è assistito ad un graduale assorbimento dei designers all'interno delle strutture stesse e addirittura alla predisposizione da parte delle strutture di meccanismi di formazione dei quadri. Da questo tipo di esperienza è nata tutta una categoria di

Televisore Doney 14,
Brionvega 1962
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 11; foto
Aldo Ballo, Milano).



uomini di “staff” operativo piuttosto che di “line” direttiva, che è ormai profondamente inserita e localizzata culturalmente alla risoluzione dei problemi di scala minore. Ciò ha reso praticamente necessario di ricercare ancora un tipo di consulenza esterna che fosse più facilmente rinnovabile e che al contempo si rinnovasse essa stessa a livello inventivo e culturale più facilmente di quanto potesse avvenire per i quadri integrati. Questo itinerario è stato vissuto in modo particolarmente leggibile negli Stati Uniti, mentre si può ritenere che in Italia si stia ancora vivendo la prima fase di questo processo. Sia come esperienza professionale sia nei confronti delle strutture produttive nell’ambito delle quali si svolge l’attività del designer è certamente più viva la formula della consulenza esterna per la quale è sempre possibile una pluralità di comprensione più globale e originale dei problemi posti, senza naturalmente rinunciare all’interno della struttura produttiva a quei servizi integrati di design che svolgono i necessari compiti di collegamento specie con lo staff operativo.

Devo confessare che, al di fuori di qualsiasi schema teorico, alcune delle esperienze che per me furono fra le più interessanti si sono verificate addirittura al di fuori di qualsiasi occasione di specifica committenza da parte di strutture produttive. In questo caso l’operazione design ha comportato non solo la progettazione e la configurazione dell’oggetto, ma anche un particolare modo di produrlo che proponeva modifiche ai sistemi di produzione tradizionali della categoria merceologica recuperando tecnica e metodi apparentemente estranei.



Disegno per la
seggiolina Kartell
1964
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D DIS C 95).

Al fine di ottimizzare l'opera del designer consulente esterno, ritengo pure necessaria la collaborazione di designers all'interno della struttura produttiva quali elementi di collegamento.

4) Trattando di design si presenta sempre la difficoltà di stabilire un suo preciso quadro di riferimento. La necessità di costituirlo come disciplina, oltre che come professione, impone che si stabiliscano i suoi ambiti di pertinenza. Esistono, a vostro avviso, motivazioni teoriche o attribuzioni intrinseche che possano giustificare tale definizione?

Sono propenso a ritenere che il design come tale possa non essere considerato una disciplina nuova, ma sia piuttosto l'adeguamento metodologico e l'operazione di integrazione della progettazione tradizionale alla nuova realtà della produzione e del consumo.

Al limite e parallelamente, penso che una possibile collocazione per una disciplina del design potrebbe essere la stessa Scuola Politecnica tradizionale a patto del suo riscatto dalla concezione illuministica per arricchire i suoi programmi di finalità globale e di

indicazione culturale. Naturalmente presupponendo che il designer come tale sia da considerare come elemento direzionale da inserire ad un tale livello nel processo produttivo da costituire il ponte di collegamento tra la “line” direttiva e lo “staff” esecutivo, capace quindi di interpretazione orientativa e di responsabilità operativa.

È proprio in funzione di questo carattere globale che si definisce automaticamente un taglio disciplinare particolare. La necessità di dover interpretare la totalità di un processo produttivo impone al designer l’aggiornamento programmatico delle discipline propriamente scientifiche al fine di padroneggiare le scelte tecniche fondamentali relative alla determinazione del prodotto, evitando che esse, poste dall’esterno, blocchino le sue facoltà inventive ed espressive. Allo stesso modo gli è indispensabile una larga qualificazione culturale per poter globalmente finalizzare la sua creatività.

Il problema della definizione disciplinare è risultato di particolare attualità nel momento in cui ci si è resi conto della necessità di costituire istituti capaci di rendere trasmissibile a livello informativo e formativo quel bagaglio di esperienza che si è venuto maturando attraverso la pratica professionale. Ma oltre a questo, constatata una evidente difficoltà da parte delle strutture direttive tradizionali ad utilizzare e sviluppare un’azione programmata di design, l’operazione di formazione dei quadri per raggiungere la piena efficienza dovrebbe coprire l’intera gamma delle prestazioni direttive complementari.

5) Ritenete che il design, inteso in termini operativi, si applichi alla invenzione e definizione formale di oggetti materializzanti nuove possibilità funzionali e strumentali, oppure alla riconsiderazione secondo le possibili accentuazioni delle caratteristiche già intrinseche agli oggetti stessi?

La prima parte della quinta domanda pare riferita al problema della distinzione tra design e redesign. Concepito originariamente come atteggiamento sostanzialmente deteriore, il redesign si propone oggi in termini di notevole interesse in quanto possono essere riferiti a questo termine tutti i processi di modificazione parziale del prodotto. Anzi questo tipo di operazione è uno dei modi di applicazione professionale più frequente. Allora, volendo conservare al redesign un’accezione di significato deteriore e squalificante non resta che riferirlo soltanto a quelle operazioni non di modificazione, anche se parziale, del prodotto, ma di alterazione della sua fisionomia apparente attraverso operazioni di stilizzazione e decorazione sovrastrutturale. Evidentemente, ogniqualvolta il processo di modificazione morfologica del prodotto avviene in termini di riassunzione e reinterpretazione di dati tecnici e funzionali necessariamente precostituiti, l’operazione può essere a tutti gli effetti considerata legittima e coerente. Questo processo risulta particolarmente interessante quando i termini di interpretazione travalicano i limiti delle motivazioni intrinseche per estendersi alla riassunzione di dati e manifestazioni esterne più propriamente di costume che troppo spesso sono rifiutati dai designers a seguito di una superficiale motivazione di “gusto deteriore”. Si allude per esempio a quelle sovrapposizioni di particolari di dettaglio, particolarmente diffusi in campo automobilistico, che tendono ad enfatizzare alcune caratteristiche tipiche del mezzo di trasporto e che, anche se sempre espresse in forma scorretta, sono ampiamente indicative del tipo di significato che più frequentemente si tende a riporre nell’oggetto in questione. Evidentemente il modo dell’utilizzazione di que-

sti fatti è ancora e soltanto l'elemento discriminante della legittimità dell'atteggiamento. Esistono esempi in cui il recupero è palesemente realizzato in forma sovrastrutturale al contrario di altri in cui l'enfatizzazione di certe caratteristiche ha compiutamente informato, con risultati di indubbio valore, la fisionomia e la struttura generale dell'elemento.

Per quanto si riferisce alla seconda parte della domanda, mi pare di poter riconoscere che, in conseguenza della incertezza disciplinare a cui soggiace l'insieme della materia, il problema metodologico è ancora esclusivamente riferibile a un fenomeno di scelta soggettiva. Non mi pare che esista, soprattutto che sia possibile in questo momento, una differenziazione metodologica riferibile alla varietà di scala dei problemi, quanto piuttosto una elezione metodologica di fondo cui far riferimento più che altro in funzione di una giustificazione teorica dei modi di manifestazione della propria poetica.

6) L'industrializzazione edilizia pone in termini del tutto nuovi il problema della progettazione architettonica. In particolare la progettazione intesa come operazione di utilizzazione ed assemblaggio dei prodotti intermedi dell'industria edilizia sembra limitare le possibilità espressive del progettista, precludendo una serie di scelte implicitamente risolte. Questo fatto può comportare una crisi per l'attività creativa peculiare alla professione?

Per tradizione lontana e recente l'attività dell'architetto si manifesta prevalentemente attraverso rapporti di tipo individuale ancora lontani dalla problematica

Poltrona Lady,
Arflex 1951
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 10; foto
Farabola, Milano).



posta della produzione industriale e il disagio che ne deriva, specie nell'affrontare i temi più attuali dell'edilizia e dell'architettura, ha la sua origine in una pratica professionale che oggi deve necessariamente instaurare un sistema di relazioni necessarie non solo a livello operativo, ma proprio in quelle fasi di preliminare definizione, sulle quali la cultura architettonica ha fondato da sempre la sua individualità. Ed è proprio in funzione di questo tipo di atteggiamento, che il dibattito interno va approfondito: dal momento in cui il processo di costituzione fisica dell'architettura viene assunto in prima persona dalle strutture produttive, bisogna che l'architetto si adegui al necessario controllo della totalità del processo, che non ammette soluzione di continuità né di programmazione né di esecuzione. Il ritenere che l'attività dell'architetto possa ridursi semplicemente alla utilizzazione di prodotti intermedi non è altro che un superficiale adeguamento di un metodo di progettazione tradizionale che vuole conservare le sue caratteristiche artigianali di disponibilità e che viene legittimato in nome di una sedimentazione culturale.

Questa considerazione può far sembrare che io ritenga possibile una progettazione all'interno di un sistema estremamente rigido, in cui elementi immutabili e formalmente precostituiti siano i fatti determinanti del modo in cui si definisce strutturalmente e formalmente l'architettura.

In effetti attraverso la determinazione del dettaglio si può determinare uno spostamento dell'intenzione formale dell'architettura ad una scala che da molto tempo gli architetti non hanno avuto modo di prendere in considerazione; se, come da sempre, il mattone è stato l'elemento di riferimento per la composizione dell'edificio, le microstrutture della industrializzazione edilizia saranno gli elementi per la composizione di un quadro urbano di maggiori dimensioni. Del resto gli schemi come tali non sono mai da considerare come finalità ma intervengono sempre come fatti strumentali, e proprio per questo motivo sono soggetti al fenomeno di adeguamento degli strumenti, che costituisce una delle occasioni fondamentali per il rinnovamento dell'impegno.

Da "Edilizia moderna", numero monografico dedicato al *Design*, 1964, n. 85, pp. 23-25.

In questo numero la redazione invita otto designers italiani a rispondere ad alcune domande. Oltre alle risposte di Zanuso sono pubblicate anche quelle di Mario Bellini, Achille e Pier Giacomo Castiglioni, Angelo Mangiarotti, Roberto Mango, Alberto Rosselli, Ettore Sottsass jr., Gino Valle. Nello stesso numero è pubblicata la *Proposta per una scuola di industrial design a Milano*, a cura del Comitato per la Scuola di Industrial Design della Fondazione Giuseppe Pagano (F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, J. Muzio, M. Zanuso; T. Savi segretario), pp. 100-103.



L'importanza dell'Industrial Design nella fabbricazione di beni di consumo

All'inizio del 1959 è pervenuta la richiesta allo Studio Zanuso per una nuova sedia da cucina.

Le parti di appoggio del corpo, schienale e piano, avrebbe potuto essere in materiale plastico: laminato o stampato. Si configurò una prima idea della sedia: due piani d'appoggio, che appunto potevano essere in plastica, e un sistema strutturale di collegamento e di sostegno, per il momento non ancora definito.

L'itinerario di progettazione sfociò in alcuni passaggi obbligati che sembravano costituire delle costanti difficoltà nello svolgimento del disegno di una sedia. Ad esempio il problema del raccordo tra il dispositivo scelto per l'intelaiatura e i piani di appoggio: la solita dicotomia tra schema lineare e superfici.

Ancora più delicati da trattare si presentavano altri dettagli di natura pratica. Vale la pena di considerarne uno in particolare che, nella nostra storia, ha determinato l'indicazione per una scelta completamente nuova. Sappiamo che il contorno di un piano è comunque fragile: soggetto a piegarsi, deformarsi o sbrecciarsi. Nel nostro caso, poi, se il piano fosse stato di legno compensato o laminato plastico, il rischio di scheggiature avrebbe indotto l'esigenza di un apparato di protezione. Così avevamo pensato di bordare tutto il contorno dei piani della sedia con una profilatura metallica.

È chiaro che a questo punto il problema formale di conciliare le due tendenze topologiche emergeva con un'evidenza quanto mai definita; anzi il contrasto tra i due sistemi, quello planare e quello lineare, era "sottolineato" da questo bordo metallico e ci sollecitava a ricercare una nuova continuità strutturale. In altre parole, risolvere il collocamento del bordo di protezione in un contesto compositivo implicava probabilmente un passaggio del medesimo su parte o sull'intera lunghezza delle quattro gambe del sedile.

Era l'invito alla ricerca di una struttura del tutto integrata; sarebbe stata una via interessante da percorrere perché si apriva un orizzonte non ancora indagato nella tipologia della sedia.

Il problema delle superfici di raccordo si presenta di frequente in architettura: nelle modalità di collegamento tra superficie di copertura e superficie di sostegno.

Sedia Lambda,
Gavina 1959-1964
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 6; foto
Ugo Mulas, Milano).
La sedia è costituita
da dieci elementi in
lamiera: i due gusci
(superiore e inferiore),
le quattro gambe e i
quattro elementi di
raccordo. Le parti sono
unite con saldatura
per punti, ad
eccezione del
raccordo con le
gambe che avviene
per saldatura
autogena.

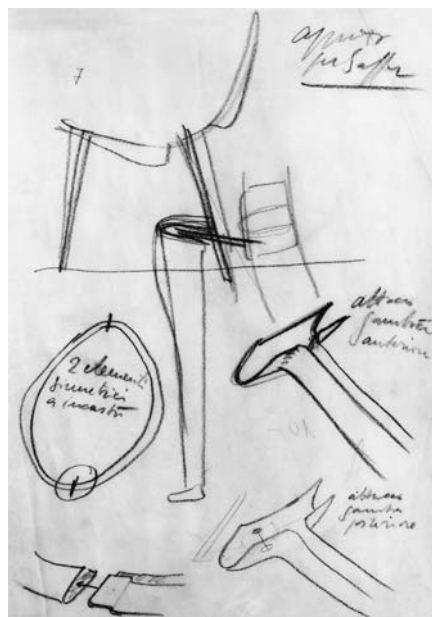
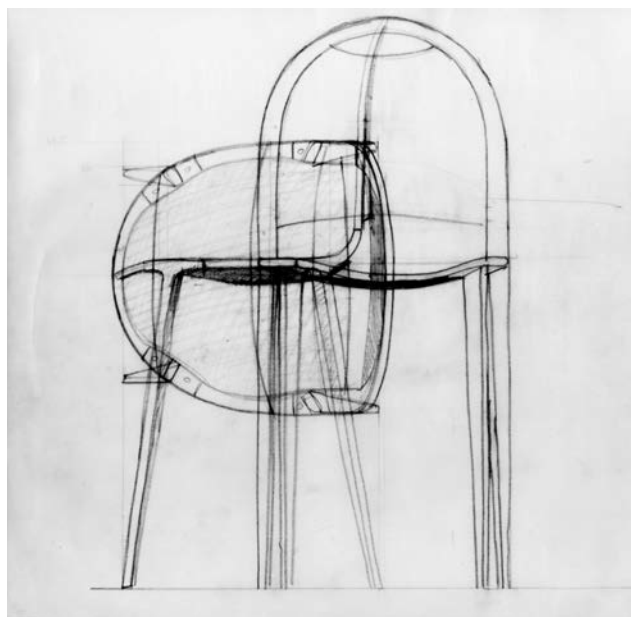
L'anno prima, nel 1958, il nostro studio si era occupato del progetto di un complesso industriale a San Paolo, in Brasile. Era stata, in quell'occasione, esplorata la possibilità di ottenere il disegno di una traccia continua per il collegamento dei due elementi prima citati. Si presentavano tuttavia difficoltà dovute all'esigenza di semplificare l'aggancio delle volte alle colonne: una complessità intrinseca era costituita dalla quantità di elementi ripetuti. Questa esperienza aveva ribadito l'intenzione di approfondire la ricerca in un campo che si presentava più facile da analizzare come fatto globale.

L'allargamento delle possibilità determinato dalla disposizione a seguire una metodologia più ampia e l'intenzione di spingere la ricerca fino a sperimentare gli sviluppi formali di principi fisici generali hanno portato alla decisione di abbandonare il tema proposto e procedere su un piano più libero di ricerca.

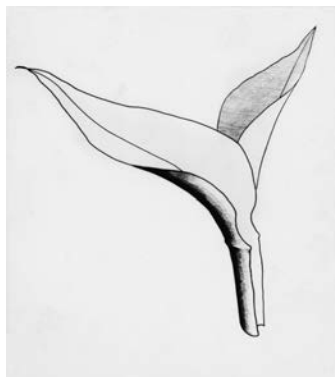
Lo studio della sedia si era soffermato al punto in cui bordo e gambe si erano proposti come episodi integrati. Il materiale adottato per questa soluzione era la lamiera e così, allargando l'idea alla struttura generale di tutta la sedia, la lamiera divenne il materiale per l'intera operazione. La lamiera si presta bene ad essere modellata secondo la forma più idonea in grado di reagire alle forze di sollecitazione, tanto che prendere a modello le carrozzerie a struttura portante delle automobili sarebbe stata un'ottima indicazione.

Una prima applicazione di questi principi produsse un modello della sedia in lamiera imbutita con lavorazione a mano. Il piano del sedile e lo schienale erano formati da un singolo foglio di lamiera di adeguato spessore: alle estremità del piano orizzontale gli angoli si frangevano in quattro insenature alle quali erano saldate le gambe della sedia rastremate e nervate secondo la sezione disegnata dall'intaglio agli angoli del piano. Questo modello era la trascrizione schematica, il diagramma di tutto il nostro ragionamento e naturalmente si presentava aperto ad

Sedia Lambda,
primi schizzi, 1959 ca.
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D Dis C 100 e
MZ D FOT S 6; foto
Oscar Savio, Milano).
Schienale e seduta
sono bordati con una
profilatura metallica e
collegati da un sistema
strutturale rigido.



Foglia di una pianta tropicale risultante dallo sviluppo in superficie del gambo. Questa soluzione naturale ispira la sezione aperta a U delle gambe della sedia e il raccordo con il piano della seduta, 1959 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D MIC 119).



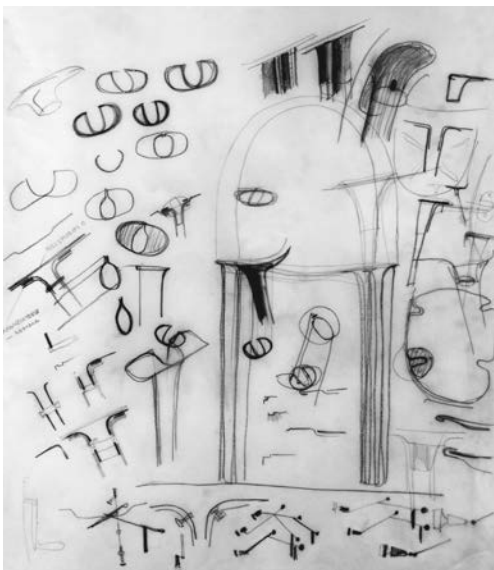
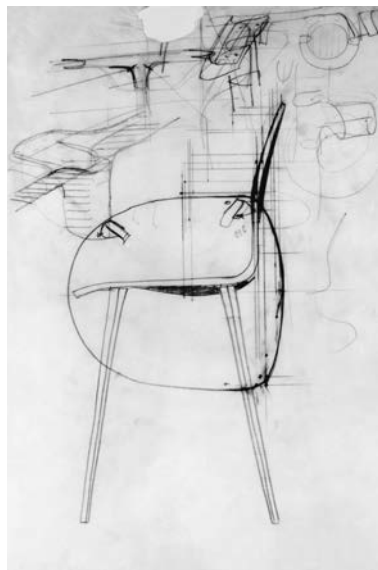
Fabbrica Olivetti Brasile, San Paolo 1956-1961, plastico della struttura visto dall'interno (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 33). La soluzione che consente il passaggio tra il pilastro e la superficie di copertura voltata ispira il collegamento tra le gambe della sedia e la superficie della seduta-schienale.

un gran numero di rettifiche di ordine statico e funzionale. Pur con i suoi difetti era intanto una prima affermazione, l'approdo concreto di una metodologia e la base per un lungo processo di sviluppo. L'incastro delle gambe al piano si dimostrò inadeguato alle sollecitazioni più forti così, in accordo con il principio che ci aveva ispirati, allargammo le superfici delle gambe che grossomodo si vennero configurando, nella parte superiore, a imbuto.

Le leggi della fisica e della meccanica sono leggi della natura. Non merita percorrere tutti i campi d'applicazione del principio elementare e generale cui eravamo confrontati nelle forme vegetali e nel regno animale. Molte foglie, specie di piante tropicali, si presentano come lo sviluppo in superficie del gambo, secondo una sezione aperta a U simile a quella ipotizzata per le gambe della nostra sedia.

In seguito, il raccordo della gamba al piano si scompose in due parti: la gamba, che tornava alla conformazione primitiva, si saldava direttamente al piano e intorno a questa un fazzoletto avvolgente di raccordo veniva modellato a imbuto. Questo intervento garantiva ora la rigidità dell'incastro, mentre il piano veniva rinforzato anche esso da un altro strato di lamiera sottoposto al sedile vero e proprio dando luogo ad una struttura scatolare che terminava a metà della spalliera, da qui la lamiera dello schienale tornava ad essere singola. Tutte queste modifiche, integrate da una più precisa determinazione formale, vennero riportate su disegni con ogni particolare e numerose sezioni; il disegno ci permise di precisare la forma e le dimensioni degli elementi di dettaglio; da qui si riapriva la via al procedimento inverso: il controllo sui modelli.

Venne eseguito uno stampo in legno di tutte le parti della sedia e per formatura sotto vuoto se ne poté ricavare un esemplare abbastanza indicativo, in polistirolo antiurto, seguito da un altro in araldite. La realizzazione dei modelli in materia plastica forniva facilmente l'indicazione a concepire l'elemento in lamiera sottostante al sedile come un tutt'uno con i quattro raccordi nei quali si innestavano le gambe: un suggerimento che si sviluppa in modo del tutto naturale dalle tecnologie di trasformazione dei materiali plastici. L'esecuzione di questi modelli ci metteva in grado di procedere a numerose verifiche, questa volta soprattutto operative e formali; si preparava ora una trasposizione in lamiera delle esperienze compiute con la plastica. I primi contatti con la lamiera imposero subito la frammentazione del-



Soluzione con schienale e seduta realizzati in un unico elemento rigido. Le gambe sono agganciate al di sotto della seduta, 1959 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 6; foto Oscar Savio, Milano).

Schizzi per la sezione delle gambe e il raccordo tra gambe e piano di seduta, 1959 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D DIS C 95).

l'unità di rinforzo per i quattro raccordi delle gambe e la superficie del sottosedile come elemento omogeneo.

Venne prodotta una sedia sperimentale in circa quaranta esemplari eseguiti a mano, mentre l'esperienza – accumulata nel procedere alla realizzazione di ogni singolo pezzo – sviluppava di continuo la critica al sistema di montaggio e molto spesso ai dettagli del disegno. Tutto questo procedimento, a partire dalla richiesta di progetto, aveva intanto assorbito un anno di lavoro; si avvicinava il 1960 e la Triennale. La realizzazione di quella prima serie di esemplari ci portò a giudicare gli sviluppi della nostra idea progrediti a sufficienza per venire esposti.

Il risultato di questo primo confronto con il pubblico e gli specialisti si dimostrò incoraggiante perché la sedia ottenne la Medaglia d'argento alla XII Triennale di Milano. Si proponeva intanto un'altra utile esperienza per sovrapporre nuovi elementi di sviluppo nel procedimento del nostro disegno e venne concepita l'idea di realizzare un altro prototipo della sedia. Tutta la struttura sarebbe stata in acciaio inossidabile mentre le parti che venivano a contatto con il corpo sarebbero state realizzate con una fascia continua di pelle, alcuni fermagli metallici agganciavano questa sorta di sella alla lamiera del sedile.

La costruzione di questo prototipo in acciaio inossidabile si dimostrò complessa e la cosa risulta comprensibile considerando che, per la natura stessa dell'esperimento, l'oggetto venne eseguito con un procedimento del tutto artigianale. Le caratteristiche stesse di questo materiale determinavano intanto un ulteriore importante progresso del nostro disegno. La linea lungo la quale, a metà dello schienale, terminava la doppia struttura del sedile si dimostrava un raccordo fragile tanto che non pareva tanto improbabile l'eventualità che la spalliera, sottoposta ad una sollecitazione violenta, avrebbe potuto flettersi e deformarsi proprio in quella zona dove cessava di esercitarsi il supporto della superficie di lamiera infe-

riore. Per questo motivo il procedimento della doppia scocca venne esteso a tutto lo schienale, questa variazione determinò automaticamente una riduzione dello spessore di tutta la lamiera interessata. La verniciatura, che nei primi esemplari era stata eseguita a fuoco, venne poi realizzata con coloranti alla nitrocellulosa.

A questo punto lo sviluppo del progetto si dimostrava nuovamente maturo per farci ritenere opportuna la realizzazione di un'altra serie sperimentale, più numerosa della precedente: circa un centinaio di sedie vennero sottoposte alla prova severa dell'uso pratico. Quasi due anni di collaudo, inquadrati nel procedimento generale di una dialettica continua di studio teorico e realizzazioni pratiche ci hanno permesso di riassumere in forma conclusiva le ultime variazioni, prima di procedere ad un'impostazione definitiva della produzione e alla preparazione degli stampi.

L'assetto generale della sedia è stato modificato per una diversa inclinazione dell'unità sedile-schienale rispetto alle gambe. Per migliorare le condizioni statiche del piano, del sedile ed esercitare, nel punto di mezzo, una forza verso l'alto, si è determinato l'effetto di un puntello, formando una concavità nella superficie del guscio inferiore.

La produzione intanto mostrava di interessarsi alle vicende del nostro studio che si andava avvicinando ad un esito finale.

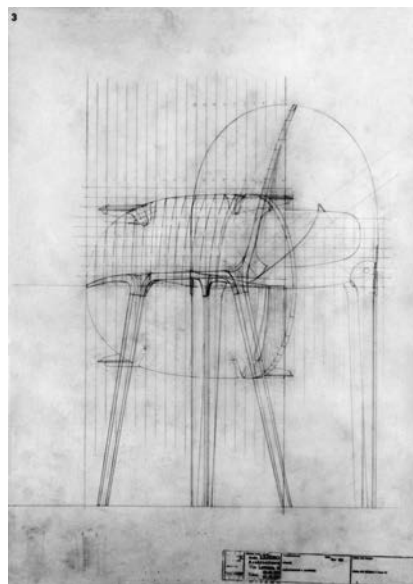
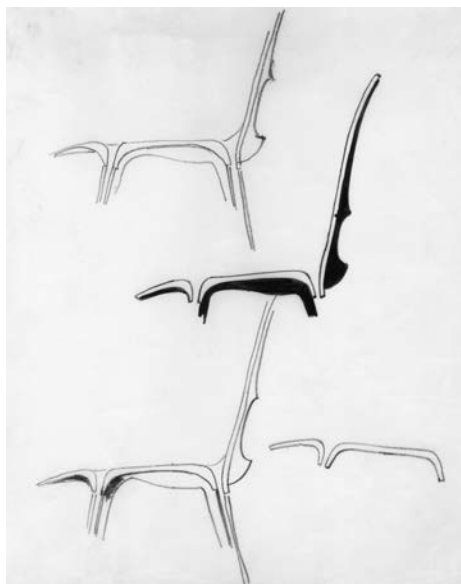
Considerando l'accrescimento della ricerca era naturale che, nel prendere in esame i termini di una produzione e di una impostazione merceologica, la qualifica del prodotto venne mantenuta sulla definizione di impiego generale verso la quale si era andato orientando tutto il nostro lavoro fin dai suoi primi progressi.

Prima di iniziare la lavorazione degli stampi per l'imbutitura e la tranciatura dei pezzi, vennero introdotte altre correzioni: una proporzionata riduzione della lunghezza delle gambe e dell'altezza di tutto lo schienale.

Nel 1964 è cominciata la regolare produzione; la sedia, nella sua attuale versione, risulta composta da pochi elementi, tutti ricavati dal medesimo materiale e con le

La soluzione ispirata dalla pianta tropicale viene trasposta alla sedia, 1959 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 6).

Disegno a viste sovrapposte per la sedia Lambda: la parte superiore delle gambe si configura ad imbuto, 1959 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D DIS C 100).



stesse lavorazioni: due valve che costituiscono il sedile, le quattro gambe e i quattro elementi di raccordo.

Le parti sono tutte unite per mezzo di una saldatura a punti, ad eccezione della connessione delle gambe che avviene per saldatura autogena. Gli unici pezzi estranei a questa comune radice di materiale e tecnologia sono i quattro terminali in gomma innestati nelle gambe in corrispondenza dei punti di contatto con il pavimento.

Pervenuti all'obiettivo finale di un progetto, la fabbricazione in serie, lo sviluppo dell'idea e delle sue affermazioni pratiche sembra dover terminare; in realtà, il procedimento per sua natura, non può ammettere una vera conclusione: se c'è un termine che può definire l'ultimo stadio di questa progressione è quello di un'evoluzione continua, una sintesi che si rinnova grazie al contributo dell'esperienza e si esprime in un costante miglioramento.

Dalle successive fasi di studio di questa progettazione penso risulti chiaro che si è trattato più di un lavoro di ricerca che di applicazione professionale nel campo del disegno industriale.

Infatti, l'incarico per lo studio di una sedia da cui siamo partiti è presto diventato un pretesto, subito abbandonato quando l'interesse tecnico formale ha indirizzato la ricerca allo studio del comportamento della lamiera e della connessione dei gusci.

Chi ci ha aiutato nel campo dell'informazione tecnica e tecnologica sono stati gli organi di informazione tecnica e la consulenza di specialisti, mentre gli operai specializzati e i tecnici che preparano le serie campioni di carrozzerie per automobili ci sono stati indispensabili nella preparazione dei modelli e delle serie sperimentali, naturalmente realizzate a mano.

Da questa esperienza ho tratto la convinzione che nel campo della tecnologia si può sviluppare un lavoro di ricerca assai ampio specie per quanto riguarda strutture a gusci e a contrasto. Da un lavoro di questo genere si potrebbero ricavare apprezzabili risultati, capaci di sviluppare in modo rilevante l'uso della lamiera d'acciaio in molti prodotti. Date però le difficoltà di lavorazione e l'alta specializ-

Sedia Lambda, alcuni dei modelli realizzati durante il processo di progettazione, 1960 ca. (AdM,

Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 6; foto a sinistra: Aldo Ballo, Milano; a destra: Fototecnica Fortunati, Milano).

Nell'immagine a destra si nota come il guscio inferiore si arresti a metà schienale. Tale soluzione viene successivamente scartata perché rende la sedia più fragile e soggetta a deformazioni.



Sedia Lambda,
modello con i due
gusci continui
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 6; foto
Aldo Ballo, Milano).
Il guscio inferiore
si prolunga verso l'alto
fino all'estremità
superiore dello
schienale.

Sedia Lambda, 1964
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 6; foto
Aldo Ballo, Milano).
Vista della parte
inferiore della seduta
dotata di una
concavità al di sotto
della seduta per
migliorare il
comportamento
statico dell'insieme.



zazione necessaria nella tecnica e nella tecnologia di questo materiale sarebbero assai utili organismi e strutture di relativamente facile accesso per chi è interessato alla ricerca per dare occasione di una larga sperimentazione sia nel settore tecnico che formale.

Sono certo che un lavoro ben orientato potrebbe avere ottimo successo sia per i settori produttivi che distributivi, tenuto conto soprattutto della vastità del campo di applicazione di questi materiali ancora da esplorare nel settore del furniture design e della prefabbricazione.

Intervento al *Congresso acciaio 1965*, organizzato dalla CECA (Comunità europea del carbone e dell'acciaio), (Lussemburgo, 26-29 ottobre 1965) e pubblicato in *I progressi nella trasformazione dell'acciaio*, a cura dell'Alta autorità della Comunità europea del carbone e dell'acciaio, Lussemburgo 1965, pp. 93-96; pubblicato in lingua inglese con il titolo *Two chairs*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 26-30 (contenente anche un testo sulla seggiolina per bambini in plastica prodotta da Kartell); pubblicato anche in *Relazione tecnica sulla progettazione della sedia "Lambda" in lamiera*, in G. Dorfler, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, pp. 83-87, 93. Dattiloscritto in lingua italiana, 10 pp., dattiloscritto in lingua inglese, 9 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).



Seggiolina Kartell in polietilene

Il nostro studio ebbe l'incarico nel 1959 di progettare un nuovo banco di scuola per il Comune di Milano. Una speciale commissione del Comune, costituita a questo scopo, aveva in precedenza raccolto i dati antropometrici e funzionali in base ai quali veniva impostato lo studio del nuovo banco.

Come risultato di una prima fase di lavoro venne presentato alla XII Triennale un banco scolastico interamente in legno, inteso per gli allievi della prima e seconda classe elementare. Consisteva in pochi elementi finiti, facilmente montabili e smontabili, riconducibile pertanto a ingombri prevalentemente bidimensionali. In questo senso, anziché con la sovrapposibilità si intendevano risolvere i problemi di trasporto e di immagazzinamento attraverso una ricerca di massima economia di spazio. L'adeguamento alle diverse altezze degli scolari, schematizzato dalle ricerche preliminari della commissione di studio del Comune di Milano in due quote limite del piano d'appoggio, veniva ottenuto sfruttando la forma rettangolare delle fiancate. Poggiando su un lato, piuttosto che su un altro, queste determinavano due diverse altezze del piano, che veniva a sua volta messo in posizione per semplice ribaltamento.

Una serie di difficoltà ritardò lo studio del sedile che, in forma autonoma, venne presentato quattro anni più tardi, alla XIII Triennale. Questo lungo intervallo di tempo venne impiegato per concepire e qualificare una forma, un materiale ed una tecnica di lavorazione in un rapporto di aderenza più stretto possibile con le richieste di fruibilità specifiche dei bambini e degli adulti che si occupano di loro.

Un problema generale che condizionava ogni soluzione era poi quello dei costi.

Fino ad un certo grado di avanzamento lo studio del banco e del sedile procedettero contemporanei: in questo modo la soluzione dei due problemi cercava di esplicitarsi secondo una certa analogia strutturale. Venne concepito un unico semilavorato, il compensato curvo, per il trattamento dei due oggetti.

Risultò presto evidente che il compensato curvo, almeno come era stato impiegato da noi, non era indicato per il banco. Infatti si presentavano due difficoltà: un problema generale di irrigidimento, valido anche per la sedia, e da considerare in rela-

Seggiolina Kartell
1964,
risvolti ludici della
possibilità di
sovrapposizione
(AdM,

Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 7; foto
Aldo Ballo, Milano).



Banco scolastico in legno ad altezza variabile (Palini, 1960) progettato per il Comune di Milano e presentato alla XII Triennale, 1960 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 5).

zione al peso del manufatto e un problema di componibilità. Quest'ultimo significava la possibilità di ottenere un unico piano accostando più banchi; è chiaro che il compensato curvo, condizionato dai raggi di curvatura, era inadatto a soddisfare questa necessità.

Un'altra considerazione spostò completamente la direttrice della nostra ricerca. I motivi di omogeneità che suggerivano di realizzare banco e sedia secondo una comune tecnologia non dovevano cioè venire interpretati in senso troppo ristretto. In ogni caso in una classe si sarebbe avuto un certo numero di elementi tutti uguali, fossero banchi o sedie, e questo era già sufficiente per conseguire l'aspetto unitario ricercato. Liberandosi del vincolo formale della identica trattazione per i due pezzi era possibile d'altro canto approfondire l'analisi su ciascuno di essi ed impostarla in modo integrale e senza restrizioni.

Da questo punto in avanti il banco si avviava verso una soluzione non troppo lontana, mentre il tema della sedia si apriva su prospettive molto ampie. In quel periodo veniva esposta alla XII Triennale la sedia Lambda; il progetto aveva dietro di sé una storia più lunga della seggiolina e così si pensò di far fruttare l'esperienza acquisita cercando di assimilare le due strutture. Lo stesso principio, la stessa ipotesi formale della Lambda in forma più evoluta e semplificata vennero ridotti ai dati del nuovo sedile.

La seggiolina in lamiera stampata era sovrapponibile e molto robusta, ma presentava alcuni inconvenienti caratteristici dell'impiego particolare cui era destinata. I bambini potevano facilmente scalfire la superficie verniciata del metallo; il difetto era superabile con la lamiera d'acciaio inossidabile, ma il problema si spostava su quello dei costi. Inoltre una costruzione metallica di questo genere poteva effettivamente rappresentare un fattore di pericolosità nei giochi e nei movimenti dei bambini. Un successivo sviluppo condusse a trasferire i criteri applicati alla sedia in lamiera su un altro campo tecnologico: la formatura del poliestere rinforzato. È noto tuttavia che questa resina, per quanto capace di prestazioni del tutto eccezio-

Sedia Minilambda, ottenuta a partire dall'ipotesi formale della Lambda, riducendone le dimensioni a quelle di una seduta per bambini, 1961 ca. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 6; foto Aldo Ballo, Milano).

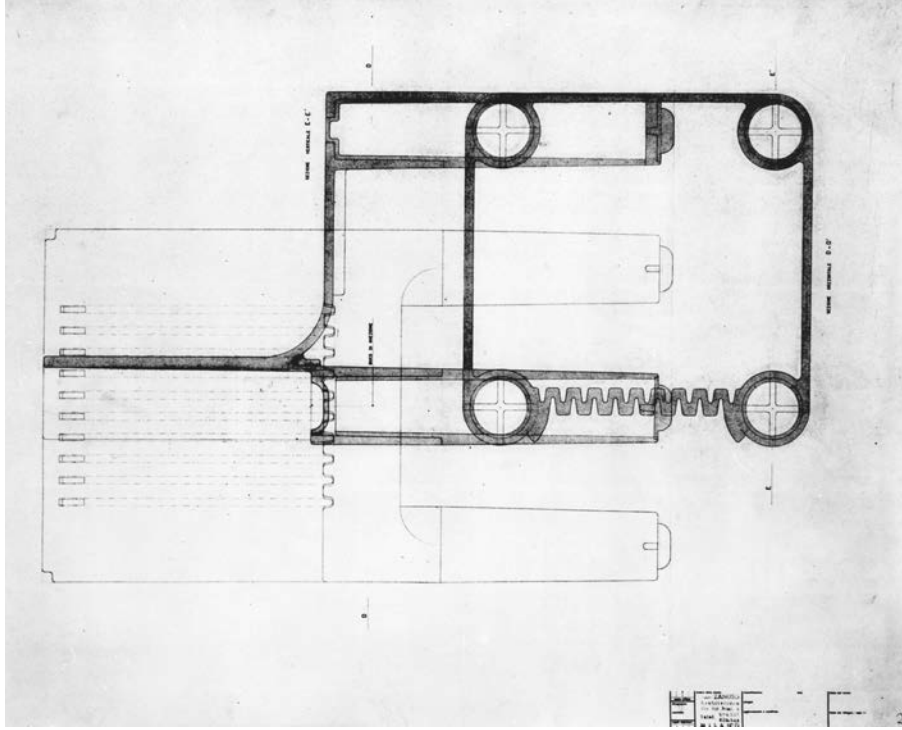


nali nel settore delle materie plastiche, ha un modulo di elasticità inferiore di almeno quindici volte a quello dell'acciaio. Per conseguire gli stessi effetti di irrigidimento della struttura in acciaio era indispensabile un notevole incremento delle sezioni, al limite in cui diventava praticamente inutile rifarsi alla esperienza dei modelli precedenti in acciaio. Se un nuovo materiale imponeva la revisione di tutte le dimensioni, tanto valeva che questo stesso rappresentasse un'istanza di rinnovamento globale.

L'occasione per un intervento di questo genere fu un notevole ribasso dei prezzi del polietilene, causato dallo scadere dei brevetti internazionali relativi. Questo fatto apriva una strada completamente nuova: era possibile sperimentare inedite possibilità di applicazione per un prodotto che fino a quel tempo era stato escluso da impieghi di carattere strutturale. Il materiale relativamente tenero e infrangibile doveva essere trattato in spessori con sezioni tali da garantire momenti d'inerzia sufficienti nelle parti più fortemente sollecitate. Immediatamente una decisiva caratterizzazione di questo principio si presentò nel disegno delle gambe che presero la forma di grossi cilindri allungati. Il primo risultato di questa nuova fase di studi fu appunto una seggiolina sovrapponibile, dimensionata secondo le osservazioni appena esposte.

La forma dello schienale si inseriva in un contesto generale di figurazione rettilinea, ciò che era in contrasto con i dati precedentemente stabiliti nel programma di studi antropometrici; d'altra parte sembrava ragionevole che la sedia dovesse, almeno nel suo aspetto esterno e generale, avere un carattere geometrico semplice, da giocattolo. Superfici esterne piane e squadrate inoltre avrebbero meglio soddisfatto ogni esigenza di componibilità. Questi motivi ci prevenivano dall'assecondare immediatamente un'intenzione formale di tipo "anatomico".

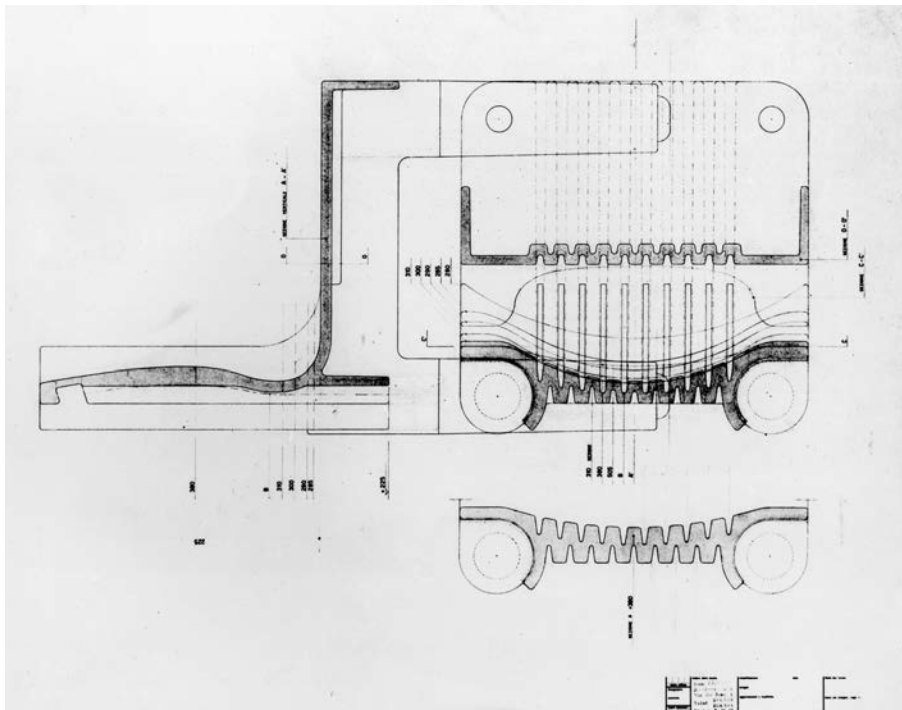
Una possibile via d'uscita poteva consistere nel costruire la sedia in due parti, secondo i due criteri opposti; cioè si poteva inserire un insieme sedile-schienale dalla forma morbida e semiavvolgente in una struttura di sostegno, o involucro,

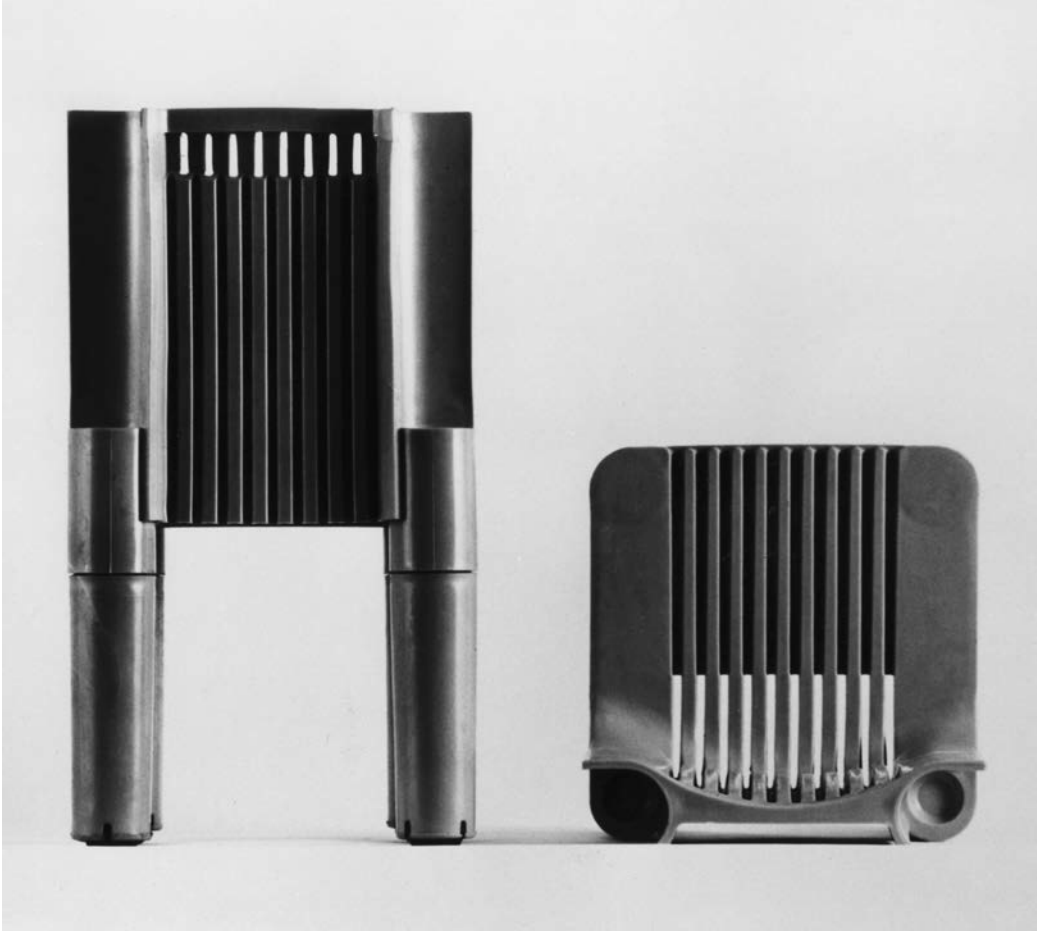
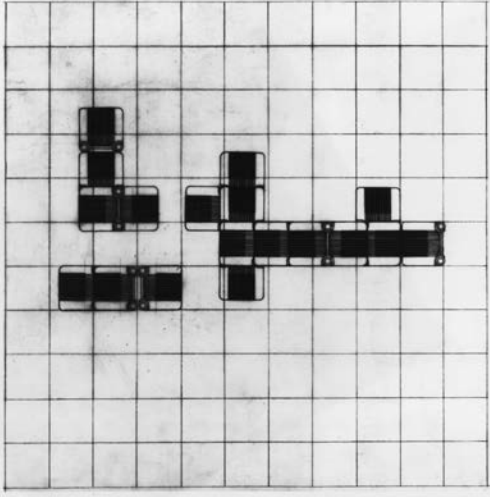


In questa pagina:
 disegni per la
 seggiolina Kartell
 in polietilene, 1962 ca.
 (AdM,
 Fondo Marco Zanuso,
 MZ D MIC 18).
 La sedia presenta
 superfici esterne
 piane; nell'immagine in
 basso lo schienale
 assume una forma più
 morbida e avvolgente.

Pagina a fronte:
 disegno illustrante
 la modularità in pianta
 della sedia Kartell
 (AdM,
 Fondo Marco Zanuso,
 MZ D FOT S 7).

Sedia Kartell
 in polietilene,
 possibilità di
 sovrapposizione e
 soluzione definitiva,
 1964
 (AdM,
 Fondo Marco Zanuso,
 MZ D FOT S 7).







La componibilità della seggiolina è sfruttata per i suoi risvolti ludici (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 7).

decisamente geometrica e squadrata. Evidentemente, però, un simile procedimento avrebbe compromesso secondo vari aspetti la semplicità di costruzione e probabilmente anche la robustezza della sedia.

Il problema era quello di mantenere in vita le due tendenze formali e nello stesso tempo cercare di ottenere il sedile in una sola operazione di stampaggio. La soluzione fu di corrugare la superficie del sedile nelle zone di prevalente interesse fisiologico (cosa che avrebbe anche permesso una certa circolazione d'aria intorno al corpo); il passaggio da una zona all'altra (quella antropomorfa e quella più tipicamente strutturale) sarebbe stato così molto chiaramente individuato.

Un altro punto ancora debole era il sistema di sovrapposizione, perché le gambe, necessariamente con sezioni molto grandi, avrebbero avuto bisogno di enormi alloggiamenti per l'inserimento nel piano del sedile. Così si decise di trasformare la possibilità di sovrapposizione in una ricerca di componibilità spaziale, infilando le gambe di una sedia nello schienale dell'altra. La nuova soluzione comportava un certo dispendio di spazio (cosa però trascurabile per le dimensioni della seggioli-

na), ma consentiva, invece di una sola, molte possibilità di sovrapposizione, convertendo l'operazione di accatastamento nella ricchezza di un gioco. L'idea fu sperimentata su modelli in scala ridotta; da questi si passò ad elaborare i disegni esecutivi con tutti i dettagli. In questa occasione assunsero una configurazione ben precisa alcune osservazioni di natura tecnologica; venne cioè considerata la necessità di mantenere uniforme lo spessore del materiale in tutti i punti, così pure si cercò di limitare al massimo la profondità di stampaggio. Schematicamente la sedia risultava ora composta di un corpo sedile-schienale in un pezzo solo con opportuni alloggiamenti a incastro per le gambe; di quattro gambe cilindriche uguali tra loro (quindi realizzate con un solo stampo) e quattro piedini inseriti a pressione. Venne costruito un modello di grandezza naturale in legno; incidentalmente si deve ricordare che fu questo un lavoro particolarmente difficile perché la forma della sedia, in ogni dettaglio, era stata concepita per lo stampaggio ad iniezione di una resina termoplastica. L'esame del modello, oltre che la verifica di tutte le questioni dimensionali e strutturali analizzabili per estrapolazione su un altro materiale, permise una valutazione preventiva dei possibili costi. Con una proporzione dei pesi specifici fu possibile determinare il peso approssimativo del manufatto in polietilene e stabilire che il prezzo sarebbe stato appropriato alle caratteristiche del prodotto.

205

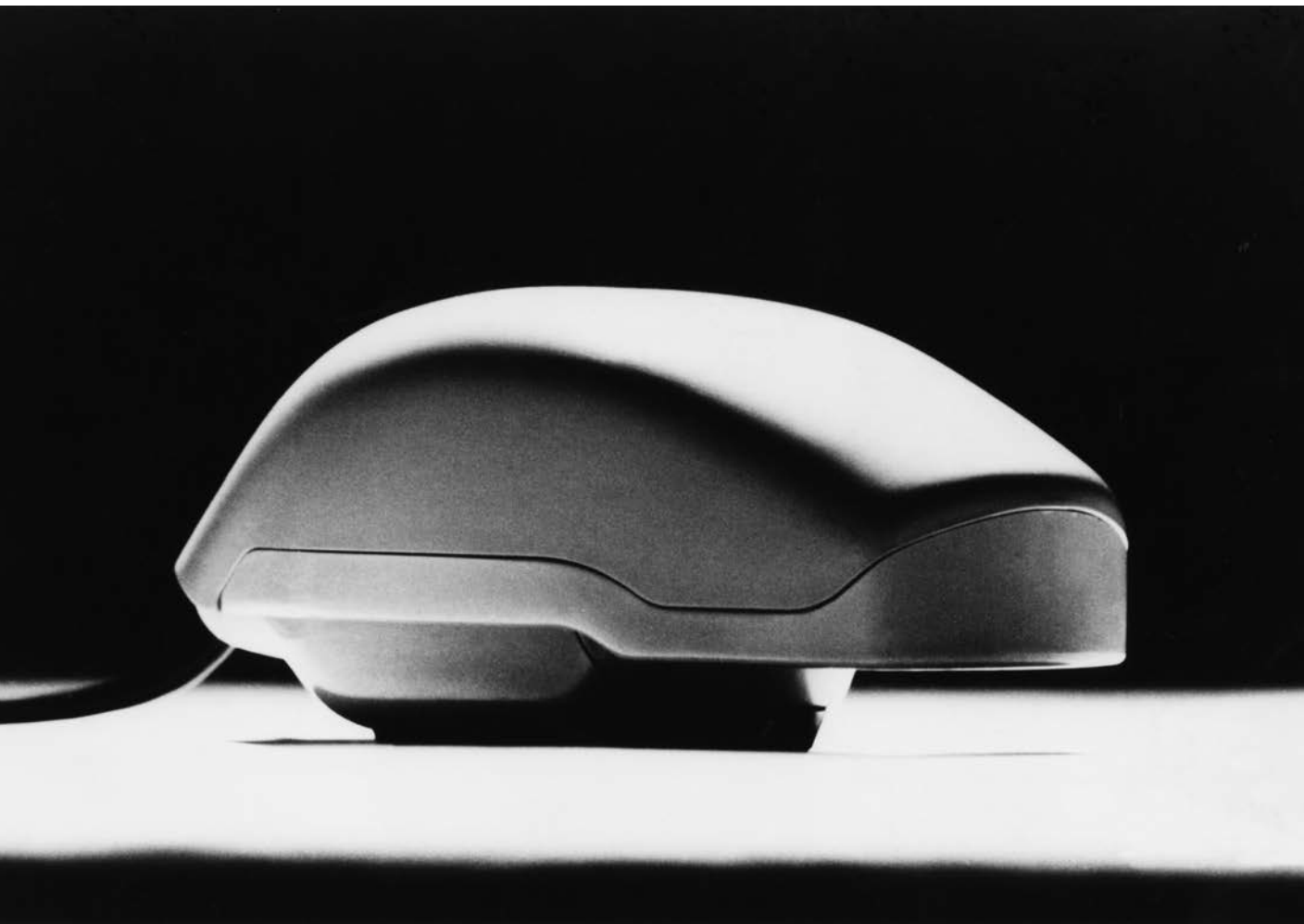
Si cominciarono ad eseguire gli stampi, anche questi si presentavano come pezzi difficili e costosi, principalmente perché destinavano un tipo di resina ad un'applicazione del tutto inedita; in Italia esisteva allora una sola pressa in grado di stampare il sedile.

Con la realizzazione dei primi campioni ci preparammo a risolvere una nuova serie di difficoltà. Queste erano prevalentemente di natura economica: infatti il peso risultava superiore a quello previsto teoricamente, mentre il prezzo del materiale era aumentato di circa un terzo. Tutto il programma rischiava di essere compromesso, ma, d'altra parte, la rigidità e la robustezza della costruzione erano molto superiori alle prestazioni richieste. Così venne analizzato tutto lo stampo con l'intendimento di procedere, dove fosse stato possibile, ad una riduzione degli spessori.

Passarono ancora circa sei mesi prima che la messa a punto degli stampi fosse definitiva; al termine di questo periodo erano trascorsi quattro anni dall'inizio dello studio.

La produzione in serie ed il consumo permisero poi di controllare la validità delle nostre posizioni. Avevamo fatto una sedia per i bambini con la quale essi potessero giocare, ma non ferirsi; abbastanza leggera per essere portata da bambini, ma non lanciata; indistruttibile, lavabile, non rumorosa e a buon mercato.

Publicato con il titolo *Relazione tecnica sulla progettazione della seggiolina K1340*, in G. Dorflès, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, pp. 41-47; parzialmente pubblicato con il titolo *Relazione tecnica sulla progettazione della seggiolina 4999*, in *La sedia in materiale plastico*, catalogo della mostra (Milano, 10 settembre-30 ottobre 1975), Centrokappa, Milano s.d. [1975], pp. 29-31 e in *Plastic chair International exhibition*, catalogo della mostra (Ginevra, 27 aprile-7 maggio 1978), Centrokappa 1978, s.i.p. Dattiloscritto, 6 pp., s.d. [1965] (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).



Apparecchio telefonico Grillo

Descrizione

207

Contrariamente agli altri apparecchi tecnici di cui ci serviamo nelle nostre case, il telefono, da quando è stato installato per la prima volta come sistema di comunicazione di larga diffusione, cioè da più di sessant'anni, non è mai stato modificato sostanzialmente.

La ragione è la standardizzazione di tutti i componenti di questo sistema, e probabilmente questo è uno dei primi esempi di unificazione industriale su scala mondiale.

Come tutti i sistemi di unificazione hanno effetti conservatori, anche qui da allora non è mai stato cambiato nulla nel principio di funzionamento, né nella struttura, né nelle dimensioni degli elementi del telefono.

Così oggi, che disponiamo di radioricevitori e trasmettenti della dimensione di un fagiolo, abbiamo delle capsule telefoniche e microfoniche nei nostri telefoni che hanno ancora le stesse dimensioni e sono intercambiabili con quelle di un telefono del 1900.

È questo l'aspetto dominante della progettazione di un telefono nuovo, non solamente nel trattamento formale dei particolari, ma nuovo come oggetto, come fisiologia.

L'obiettivo che ci eravamo posti era chiaro: abolire la divisione tra base e cornetta ed invece fare un unico oggetto, che si tiene in mano, si appoggia all'orecchio e si posa sul tavolo. L'unico esempio di telefono così concepito, l'Ericofon,¹ viene dalla Svezia, che non adopera il sistema standardizzato e dispone quindi di elementi più moderni e dimensionalmente svincolati.

Per noi, questa idea presupponeva un ingombro e un peso di tutto il complesso paragonabile alla cornetta del telefono tradizionale, rispettando i componenti standardizzati e le distanze e l'angolo tra le due capsule telefoniche.

Inoltre volevamo collocare il disco combinatore in una posizione che rendesse comoda e naturale la manovra; questo in contrasto con l'Ericofon svedese che obbliga a movimenti strani della mano per raggiungere il disco.

Non utilizzato, il nuovo telefono doveva essere il più chiuso possibile per evitare il deposito di polvere.

Telefono Grillo,
Siemens 1962-1966,
in posizione chiusa
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 3; foto
Roberto Zabban,
Milano).

Elegance...
for eloquence

Ericofon

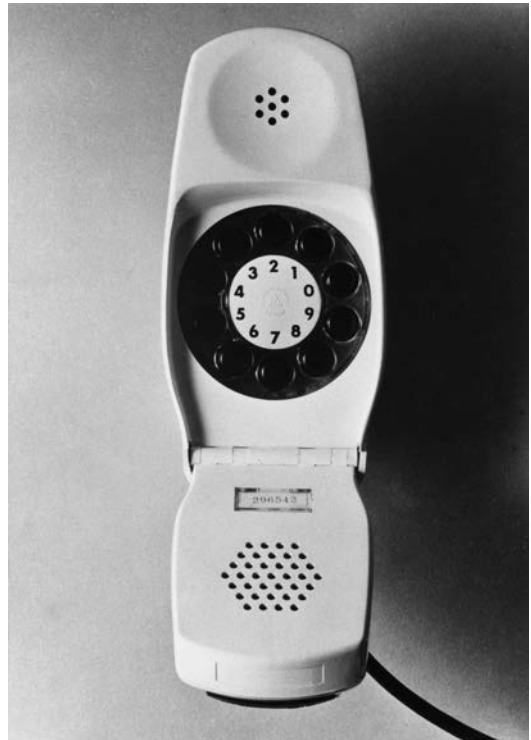
The Dial in the Base "Comes to You!"

Introducing World's First Electronic Tone Signal! "The Sound of the Future"

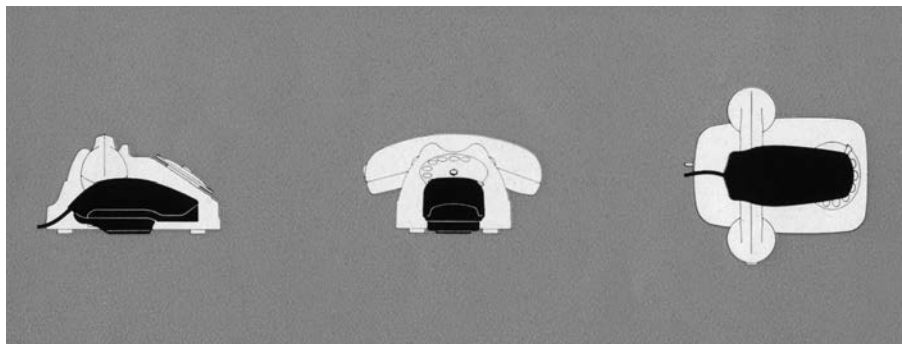
THE DYNAMIC FORCE IN THE TELEPHONE INDUSTRY
NORTH ELECTRIC COMPANY
Dalton, Ohio

*Optional at slight additional cost.

TAJ MAHAL



Disegni illustranti l'ingombro del nuovo telefono Grillo rispetto ai telefoni tradizionali, tratti da un volantino pubblicitario della Siemens (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 3).



La soluzione di questo complesso di problemi era una cornetta così larga da poter ospitare nel mezzo, tra le due capsule, un disco appositamente studiato con diametro ridotto (conservando sempre gli elementi meccanici standardizzati) e provvista di una cerniera tra disco e microfono in modo da poter essere chiusa e aperta come una conchiglia.

Così, afferrando la parte superiore della conchiglia, il telefono si apre e il disco combinatore si trova in una posizione corretta rispetto al viso e alla mano per essere manovrato.

Fatto il numero, si appoggia l'apparecchio all'orecchio e infine lo si posa sul tavolo con la sua estremità inferiore. Così si chiude da sé.

In questo modo la cerniera assume la funzione del gancio tradizionale, cioè di interruttore della comunicazione.

Stabilito, con delle prove sui primi modelli approssimati, che questo concetto funzionava bene, si affrontava il compito di concentrare i componenti nello spazio e nel peso di un ingombro accettabile per un oggetto del genere e con una forma facile da afferrare con mani grandi o piccole.

Questa fase della progettazione era molto complessa ed abbiamo lavorato continuamente per oltre due anni per arrivare ad un risultato accettabile.

Oltre venti modelli diversi furono provati; la maggior difficoltà deriva dall'adozione di un meccanismo che diminuisce il diametro del disco combinatore ma aumenta la sua profondità.

Noi consideriamo il modello oggi in produzione la soluzione migliore in queste condizioni, ma non perfetta e siamo sicuri di poter arrivare a soluzioni molto migliori il giorno in cui si potrà adottare un meccanismo più piatto.

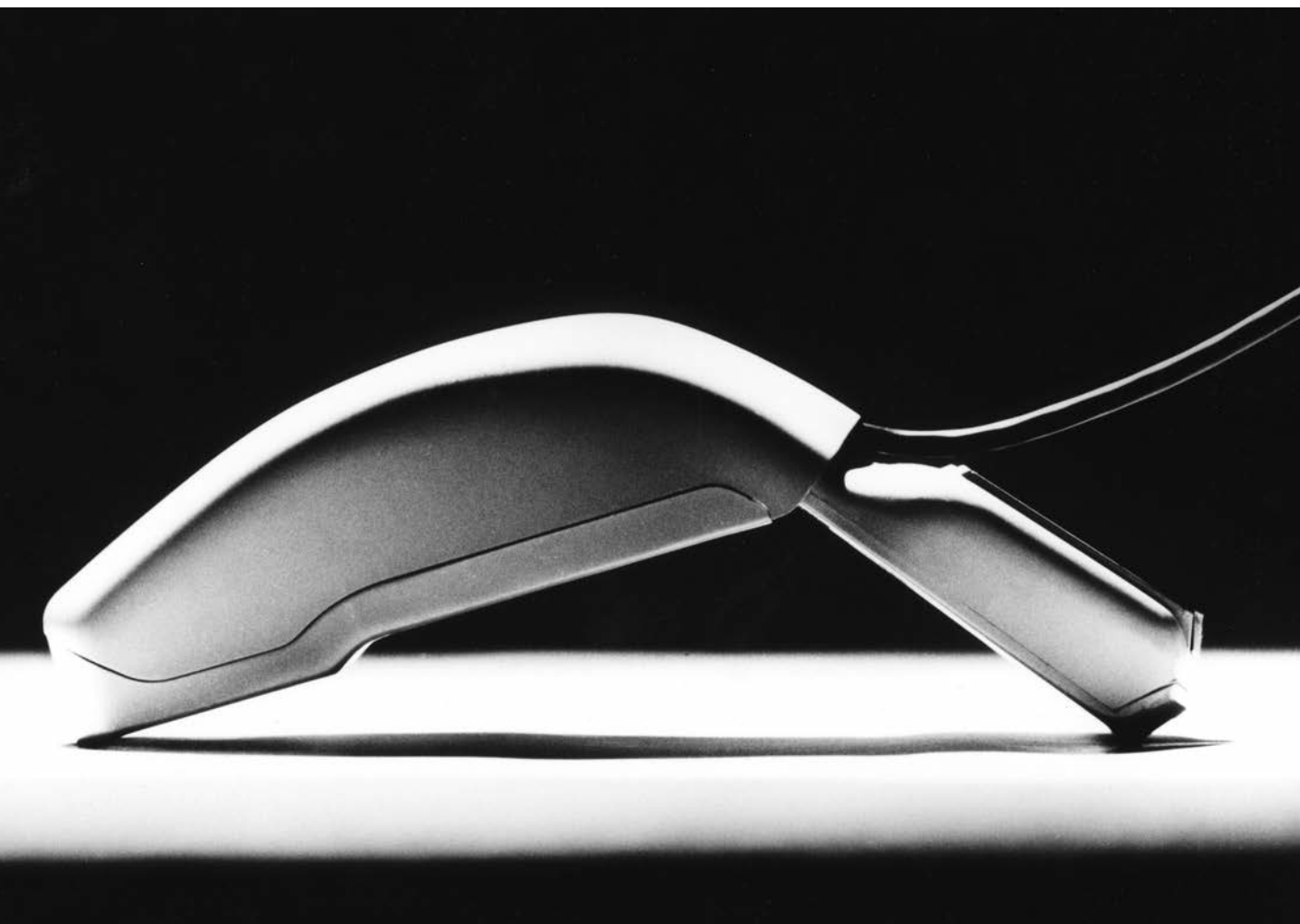
Parzialmente pubblicato in G. Dorfles, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, pp. 80-81. Dattiloscritto, 3 pp., 1967 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

— 1. Si tratta del primo telefono senza base fissa, realizzato in un unico elemento. Prodotto dalla compagnia svedese Ericsson e progettato da un'équipe guidata da H.G. Thames, è commercializzato in Europa e in Australia a partire dal 1956. Ebbe difficoltà a penetrare il mercato nord americano a causa del monopolio della Bell Telephone Company [N.d.C.].

Pagina a fronte in alto: pubblicità per l'Ericofon, il primo telefono in un unico elemento (senza base fissa), prodotto dalla compagnia svedese Ericsson e commercializzato in Europa dal 1956.

Pubblicità per il Grillo, «telefono in palma di mano» (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 3).

In basso: telefono Grillo in posizione aperta, che consente la manovra ottimale del disco numerico e la comunicazione (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 3).



Apparecchio telefonico Grillo

Relazione tecnica

La struttura degli apparecchi telefonici

Analizzando le funzioni che un normale apparecchio telefonico deve svolgere, si osserva in primo luogo che esso deve essere costituito da due corpi a posizione obbligatoria, infatti:

- l'apparecchio deve essere collegato alla linea di utenza, che termina normalmente ad una parete; esso deve quindi comprendere un mezzo di connessione fisso (borchia) o semifisso (spina) che va a parete;
- l'apparecchio consente la conversazione a mezzo trasduttori elettroacustici (microfono e ricevitore) che devono essere portati agevolmente ed in posizione reciproca opportuna al volto di chi effettua la conversazione.

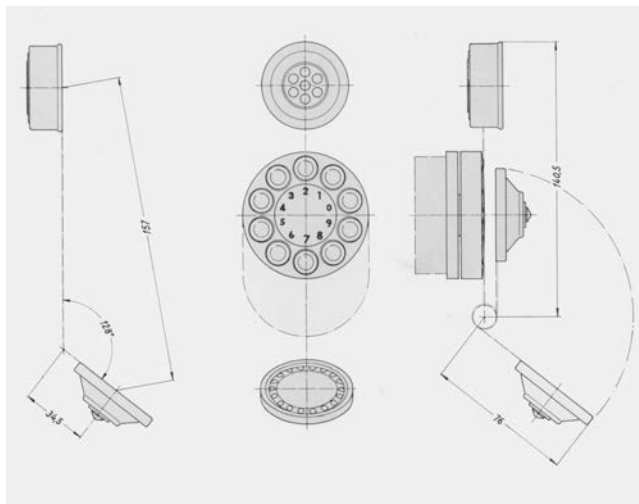
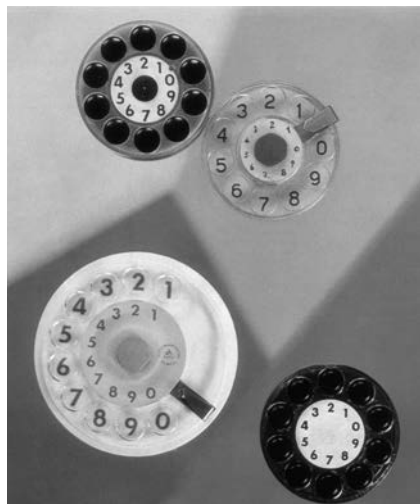
La struttura di un apparecchio telefonico deve quindi comprendere almeno due corpi distinti, che vanno fra di loro collegati a mezzo di un cordone flessibile.

Gli organi che realizzano le altre funzioni dell'apparecchio e cioè la rivelazione acustica della chiamata (suoneria o ronzatore), la discriminazione elettrica fra riposo e lavoro (gancio o tastiera), nonché i componenti del circuito di conversazione non hanno una posizione obbligatoria: il solo disco combinatorio (o tastiera) deve essere comodamente accessibile per la selezione.

Nella costituzione classica degli apparecchi telefonici queste parti sono riunite in un terzo corpo, che costituisce la base dell'apparecchio stesso su cui deve essere appoggiato il microtelefono, in condizioni di riposo.

Questa conformazione offre il grande vantaggio di riunire in un unico corpo la maggior parte dei componenti dell'apparecchio, riducendo all'essenziale le due parti a posizione obbligatoria (borchia o spina e microtelefono) e di consentire così di ridurre al minimo il peso del microtelefono, cioè di quella parte dell'apparecchio che deve essere sorretta dall'utente per tutta la durata della conversazione.

Presenta invece lo svantaggio di richiedere un appoggio per la base dell'apparecchio, le cui dimensioni e peso non possono essere ridotte oltre un certo limite per ragioni di stabilità in fase di selezione. Questo svantaggio è insignificante per apparecchi fissi destinati ad esempio agli uffici, che ne prevedono a priori una sistema-



zione razionale; per questo impiego assume invece particolare importanza la leggerezza del microtelefono data la frequenza con cui l'apparecchio deve essere di norma usato.

Diverse, come si è già visto, sono le esigenze di apparecchi trasportabili, in particolare per le abitazioni. Per questi, la costituzione in due soli corpi – d'altronde già nota – si presta a soluzioni più razionali.

In una soluzione a “due corpi” come si possono suddividere le parti del telefono a posizione obbligatoria?

Il disco combinatore ed il gancio commutatore devono necessariamente essere aggregati ai trasduttori elettroacustici nel corpo mobile, in quanto devono essere facilmente manovrabili dall'utente.

L'organo di chiamata (suoneria o ronzatore) può essere utilmente sistemato nel corpo a parete.

Per i componenti del circuito di conversazione esistono due esigenze contrastanti: l'opportunità di limitare il peso della parte di apparecchio che deve essere sostenuta dall'utente consiglierebbe di sistemarli nel corpo a parete; questo però comporterebbe un notevole aumento dei fili di connessione fra parte fissa e parte mobile dell'apparecchio con conseguente irrigidimento ed aumento di peso del cordone di collegamento.

I nuovi materiali a disposizione e la conseguente miniaturizzazione e riduzione di peso dei componenti, consigliano di allargare le parti costituenti il circuito dell'apparecchio nel corpo mobile.

Il primo corpo (mobile) del Grillo

Le dimensioni del corpo mobile sono vincolate:

- all'ingombro del disco combinatore;
- alla posizione reciproca delle capsule microfonica e telefonica, legata alle dimensioni medie della testa umana.

Dischi combinatori a confronto: in basso a sinistra un disco convenzionale, in alto prototipi di laboratorio per dischi ridotti, in basso a destra il disco ridotto adottato per il telefono Grillo (da "Telecomunicazioni", marzo 1967, n. 22, p. 5).

Struttura del corpo mobile a cerniera. A sinistra la posizione delle capsule in un apparecchio tradizionale, al centro la posizione del disco combinatore e il campo di libertà per la sua sistemazione, a destra la soluzione del corpo mobile con cerniera del Grillo e le posizioni di riposo e lavoro. (da "Telecomunicazioni", marzo 1967, n. 22, p. 6).

Modello di cartone
del corpo mobile con
cerniera del Grillo
nelle posizioni
di riposo (in alto) e
di lavoro (in basso)
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 03; foto
Aldo Ballo, Milano).



La tendenza a ridurre le dimensioni di un apparecchio telefonico è contrastata dall'acquisizione attraverso gli anni di standards e regolamenti relativi alla forma e dimensione dei componenti impiegati nella costruzione dei telefoni. Tali standards non hanno subito variazioni di rilievo da molti anni, in modo che oggi esiste praticamente la possibilità di intercambiare capsule microfoniche o riceventi e meccanismo combinatore tra un apparecchio moderno e uno di quaranta o cinquanta anni fa. È facile intuire quanto una simile attitudine, del tutto assimilabile a quanto avviene nel sistema ferroviario, pregiudichi notevolmente ogni possibilità di evoluzione tecnologica e formale. Volendo ottenere un apparecchio con disco combinatore incorporato nel microtelefono, facilmente maneggevole, di peso non eccessivo e di limitato ingombro, la prima condizione è quella di minimizzare ingombro e peso del disco.

Le dimensioni di un disco combinatore sono vincolate alle necessità di alloggiare sulla sua circonferenza esterna i dieci fori di comando, il cui diametro non può scendere al di sotto di un valore minimo che permetta una sicura manovra del disco stesso.

Le uniche misure possibili per diminuire il diametro del disco sono:

- ridurre al minimo la distanza tra foro e foro;
- eliminare lo spazio morto fra le cifre 1 e 0.

214

Per quest'ultimo scopo si sono seguite due vie: la prima – già nota dal 1926 – di rendere mobile l'arresto del dito, facendo ruotare di $2/10$ di circonferenza ad ogni carica del disco; la seconda di abolire completamente l'arresto, sostituendolo con dieci pulsanti, capaci di caratterizzare meccanicamente con il loro spostamento il foro in cui l'utente introduce il dito per la selezione.

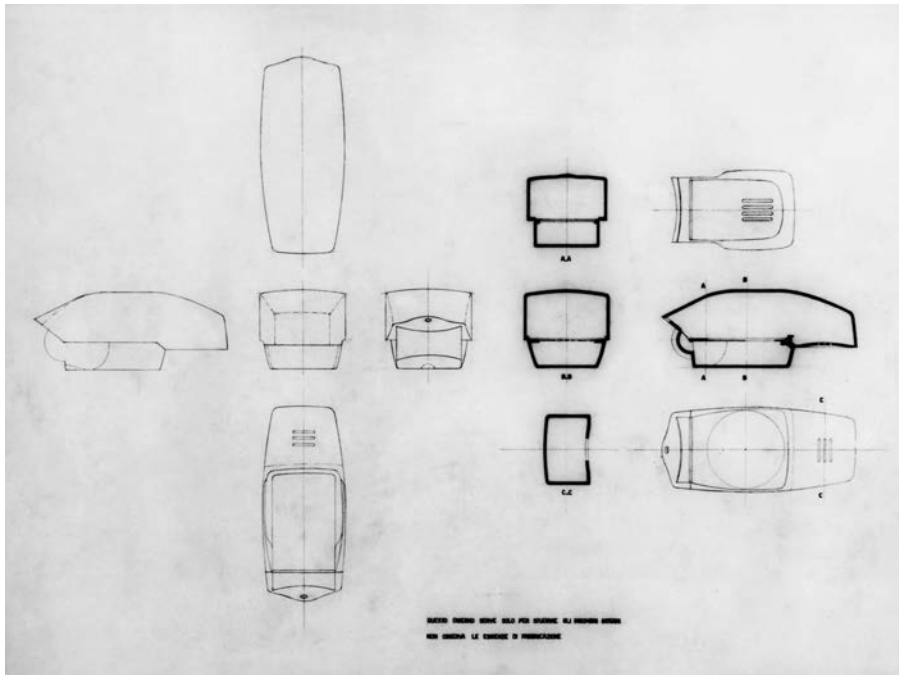


Tavola di progetto
per il telefono Grillo,
marzo 1963
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D MIC 102).

La scelta è caduta sul disco a pulsanti per ragioni prettamente pratiche: esso si presta infatti, meglio del tipo ad arresto esterno, ad essere incastrato in una custodia formando un piano continuo che impedisce l'ingresso della polvere ed evita anche il pericolo che l'arresto esterno possa impigliarsi nei capelli di chi parla, il che sarebbe possibile data la posizione assunta dal disco rispetto al volto.

Il diminuito diametro ha portato ad un'equivalente riduzione del braccio di leva per la carica del disco: per evitare un eccessivo sforzo della mano è stata corrispondentemente ridotta la tensione della molla di ritorno, pur garantendo il raggiungimento della velocità prescritta nella corsa di ritorno del disco.

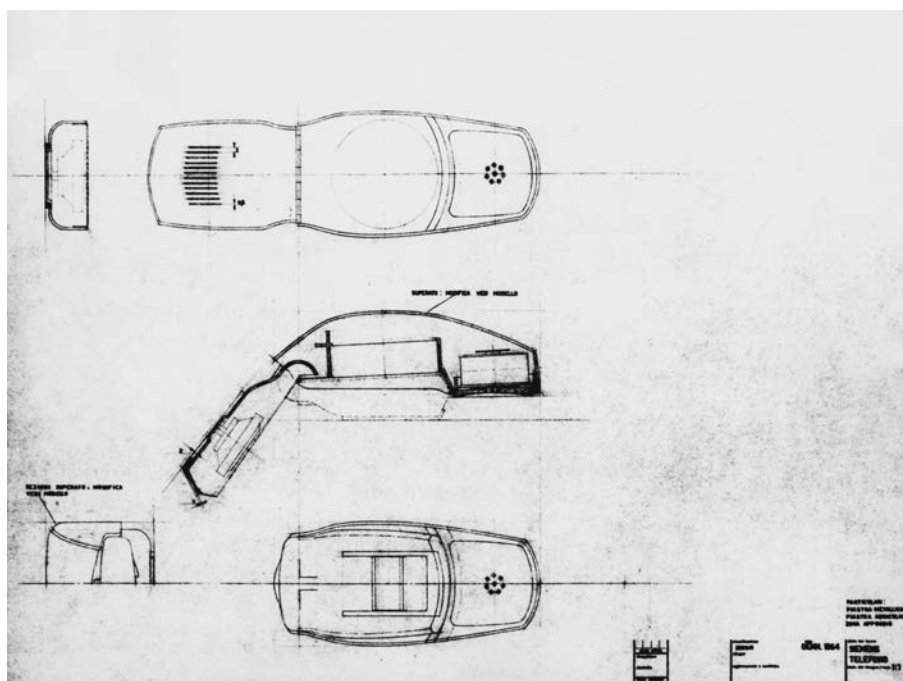
Il secondo elemento che vincola l'ingombro e le dimensioni dell'apparecchio è dato dalla posizione reciproca che devono assumere le capsule microfonica e ricevente per adeguarsi alle dimensioni medie della testa umana.

Nella premessa di utilizzare, per ragioni di intercambiabilità, le stesse capsule degli apparecchi classici di attuale produzione, nella figura (a destra, p. 212) è riportata la loro posizione reciproca già da tempo adottata negli apparecchi normalizzati italiani. Il disco combinatore di dimensioni ridotte trova la sua naturale posizione fra le due capsule, come risulta dalla stessa figura in cui, al centro, è rappresentato il disco, ed il campo di libertà per la sua sistemazione.

Dalla figura si rilevano due punti:

- la posizione reciproca delle capsule obbligherebbe ad adottare per l'apparecchio una forma allungata, che mal si presta ad ottenere un corpo proporzionato e compatto;
- la forma allungata rende difficile un appoggio stabile, a meno di non aumentare ulteriormente l'ingombro.

Tavola di progetto
per il telefono Grillo,
gennaio 1964
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D MIC 102).





Modelli di studio e soluzione definitiva per il telefono Grillo, in posizione aperta, di lavoro (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 3; foto Roberto Zabban, Milano).

Ma la posizione delle due capsule, reciproca, occorre soltanto in condizioni di lavoro: questa semplice osservazione ha permesso di risolvere i problemi di compattezza e di appoggio.

Nella stessa figura è indicata la soluzione e cioè il ripiegamento della capsula microfonica sul disco combinatore, in posizione di riposo.

Con l'arresto del piano del disco rispetto al piano della capsula ricevente è stato possibile definire la posizione di una cerniera che consenta all'apparecchio di soddisfare le esigenze funzionali in posizione di lavoro; di ingombro e di appoggio in posizione di riposo.

La superficie libera sotto la capsula microfonica può servire efficacemente come superficie d'appoggio dell'intero apparecchio, con il vantaggio di disporre l'unico elemento non ricoperto (la capsula ricevente) rivolto verso il basso e quindi naturalmente protetto dalla polvere.

La presenza della cerniera si presta facilmente a differenziare in modo inequivocabile le posizioni di riposo e di lavoro dell'apparecchio ed il movimento reciproco dei due semicorpi da cui è costituito offre un mezzo per caratterizzare elettricamente le due situazioni (contatti del gancio azionati nel movimento di rotazione).

Lo schema a destra della stessa figura (a destra, p. 212) definisce le parti essenziali dello "scheletro" del nuovo apparecchio. Oltre alle parti essenziali devono essere sistemati nel corpo dell'apparecchio anche gli altri componenti e devono essere definiti l'uscita, l'ancoraggio e la connessione elettrica del cordone. È iniziato così un gioco alterno di successive azioni e retroazioni tra forma e struttura tecnologica, le cui tappe sono chiaramente visibili nei successivi modelli di studi intermedi. L'inevitabile aumento di peso del corpo mobile rispetto ad un microtelefono tradizionale, per la presenza del disco, del gancio e dei componenti del circuito dell'apparecchio rendeva necessario un accurato studio della distribuzione delle parti e della forma esterna in modo da ottenere un corpo ben equilibrato che non richiedesse alle dita lo sforzo di sostenerlo, ma soltanto quello di tenerlo nella giusta posizione.

Modelli di studio e soluzione definitiva per il telefono Grillo, in posizione chiusa, di riposo (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 3; foto Roberto Zabban, Milano).



L'appoggio è stato ricavato dal semicorpo superiore dell'apparecchio, il cui dorso è stato conformato in modo che esso si adagi naturalmente nel palmo della mano; l'apparecchio è stabile anche a dita aperte.

Esattamente in corrispondenza dell'appoggio viene a trovarsi il disco combinatorio e per il suo azionamento viene così richiesto il minimo sforzo di torsione al polso della mano che sorregge l'apparecchio.

Nel semicorpo superiore, cioè vicinissima al palmo della mano, è stata prevista l'uscita del cordone di collegamento con il corpo a parete: eventuali tensioni o strappi al cordone stesso si riportano così – senza sensibile braccio di leva – direttamente sulla mano che sostiene l'apparecchio.

Nella distribuzione dei pesi si è inoltre tenuto presente che il semicorpo inferiore ripiegato deve risultare una base stabile e sicura dell'apparecchio a riposo.

La cerniera fra i due semicorpi comprende una molla che porta automaticamente l'apparecchio in posizione di lavoro, nel momento in cui esso viene sollevato per l'uso.

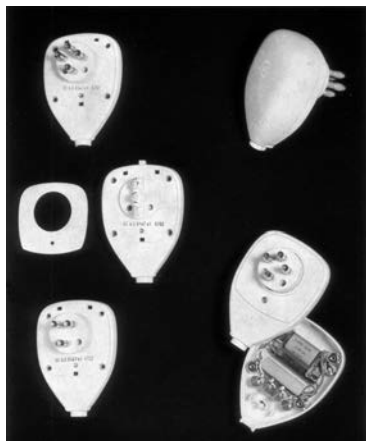
Un arresto a fine rotazione garantisce la posizione reciproca esatta fra le capsule microfonica e ricevente e in concomitanza con la tensione della molla impedisce durante la conversazione spostamenti involontari dalla posizione di lavoro, che potrebbero provocare la commutazione dei contatti del gancio.

In eventuali pause durante la conversazione, l'apparecchio può essere appoggiato aperto e la molla provvede, in qualunque posizione esso sia messo, a mantenere i due semicorpi in posizione reciproca di lavoro.

L'aspetto dell'apparecchio in queste condizioni e la precarietà di appoggio sono tanto dissimili dalla situazione di riposo da richiamare l'attenzione dell'utente ed evitare che egli dimentichi di richiuderlo al termine di ogni comunicazione.

Dal punto di vista costruttivo, ciascuno dei due semicorpi collegati fra loro a cerniera è costituito da due gusci in resina termoplastica ABS.

I due gusci di base, opportunamente sagomati, servono di fissaggio per tutte le parti costituenti l'apparecchio, quelli di copertura – che vengono a trovarsi ester-



Il corpo a parete del Grillo: la spina con incorporato il ronzatore (da "Telecomunicazioni", marzo 1967, n. 22, p. 11).

I due corpi costituenti l'apparecchio telefonico Grillo: il corpo mobile e il corpo fisso, a parete (da "Telecomunicazioni", marzo 1967, n. 22, p. 12).

namente ad apparecchio chiuso – possono essere asportati, rendendo facilmente accessibile ogni elemento interno con apparecchio funzionante.

Il secondo corpo (a parete) del Grillo

Come si è visto, il corpo mobile dell'apparecchio ne comprende tutti gli elementi funzionali ad eccezione dei mezzi per la segnalazione acustica di chiamata in arrivo.

Esso quindi deve essere collegato ad un corpo fisso (borchia) o semifisso (spina), munito di una suoneria o di un ronzatore.

Poiché l'apparecchio è stato fondamentalmente concepito per impianti telefonici di abitazione, assumeva particolare importanza lo sviluppo di una spina con ronzatore incorporato.

Il problema presentava qualche difficoltà sia perché per la spina si presentano esigenze di peso e di ingombro ridotti sia per la difformità di tipi di spine impiegate negli impianti esistenti.

È stato dapprima affrontato lo sviluppo di un nuovo tipo di ronzatore, che alla caratteristica di ingombro ridotto associasse un'alta impedenza, per poterne inserire più di uno in parallelo ad una suoneria polarizzata di tipo normale, in condizioni anche gravose di linea di utente e di tensione di chiamata, e di sensibilità sufficiente a produrre un adeguato livello sonoro.

Per ottenere le migliori condizioni acustiche è stato adottato per il ronzatore il tipo ad ancoretta battente e già in sede di sviluppo si è previsto di fissarlo alla parete esterna della spina, in modo che il suono, rinforzato dalla custodia, potesse essere in questa trasmesso direttamente all'ambiente circostante.

Sistemando anche gli altri componenti nonché l'ancoraggio ed il collegamento del cordone sulla parte esterna della spina si è ottenuta piena libertà di conformazione del suo coperchio, cioè di quella parte su cui vanno fissati i poli di innesto alle prese dell'impianto a spina.

Questo ha consentito di dividere la spina in un guscio unificato che comprende tutte le parti elettriche ed in una serie di coperchi intercambiabili, ciascuno adatto ad un determinato tipo di presa.

Qualora si desideri avere un apparecchio senza segnalazione acustica locale, il ronzatore può essere escluso spostando una vite, per la quale sono state previste due sedi alternative. È stato sviluppato anche un nuovo tipo di suoneria principale per impianti a spina.

Data la presenza di sorgenti sonore sparse nell'apparecchio, l'intensità della suoneria principale può essere ridotta senza inconvenienti; si è pensato inoltre di sostituire lo squillo di una suoneria a timpani metallici con un tono più gradevole ed armonioso regolabile sia in frequenza che in intensità. Questo è stato ottenuto con la realizzazione di una suoneria elettronica, che utilizza l'energia fornita dalla centrale telefonica in fase di chiamata, per alimentare un oscillatore locale, del cui circuito fa parte una normale capsula telefonica ricevente.

Un risonatore acustico a tromba provvede a rinforzare il suono reso dalla capsula ed a diffonderlo nell'ambiente circostante; due manopole accessibili dall'esterno consentono all'utente di scegliere la frequenza del tono tra i valori di circa 1400, 1800, 2500 Hz modulati a 50 periodi e di regolarne l'intensità in un'ampia gamma di valori.

La realizzazione costruttiva della suoneria elettronica è stata definita in modo che essa possa servire anche come borchia/suoneria per apparecchi fissi e può essere usata sia col "Grillo" sia anche con un apparecchio normale previa esclusione della suoneria interna. Il Grillo a sua volta può essere collegato a qualsiasi altro tipo di borchia/suoneria.

Negli ultimi mesi del 1965 veniva completato il progetto su basi completamente nuove: nuovo il circuito, nuovi i componenti, nuova ed inusitata la forma.

Dopo oltre un anno di accurate verifiche in condizioni gravose di laboratorio e di pratico esercizio e con tutti i perfezionamenti consigliati dai risultati pratici ottenuti, esso è entrato ora in regolare produzione di serie.

Dattiloscritto, 12 pp., [1967] (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

Questa relazione riprende ampi stralci dall'articolo di G. Dal Monte, *Il Grillo: perché e come è nato questo apparecchio telefonico di nuova concezione*, "Telecomunicazioni. Notiziario tecnico" a cura della Società Italiana Telecomunicazioni Siemens, marzo 1967, n. 22, pp. 2-13.



Esperienze di un architetto nel campo dell'industrializzazione

Mi è stato richiesto di documentare la mia esperienza di architetto rispetto al processo di industrializzazione nel settore edilizio.

L'esperienza è sempre fatta da una somma di eventi derivati da situazioni ed avvenimenti diversi, tanto più se si tratta di chi, come me, si può considerare diviso al 50% in due attività parallele: l'architettura e l'industrial design; ho l'impressione però che sia stata per me sufficiente per cominciare a chiedermi che cosa è l'architetto, cosa fa l'architetto, cosa sarà l'architetto, cosa farà l'architetto e tentare naturalmente qualche risposta o qualche previsione.

Nell'intento di voler evitare identificazioni di categorie professionali e necessariamente esclusioni o discriminazioni, preferisco adottare il termine "progettista" o "tecnico della progettazione" come figura più libera ed identificabile con maggior libertà nel rapporto con il processo di industrializzazione edilizia.

Non ritengo d'altra parte esauribile con cenni affrettati e giudizi sommari un esame storico sufficientemente approfondito, che possa convalidare la seguente affermazione: «dal tempo storico ad oggi la figura del progettista costruttore non ha subito sostanziali modificazioni». Ciò, naturalmente, non nel senso che le reali implicazioni tecniche, economiche e politiche del costruire non siano mutate, ma che invece, pur essendo esse mutate, non è sostanzialmente cambiata la collocazione del progettista costruttore che oggi, come allora, è il centro responsabile dell'operazione, sia dal punto di vista operativo che amministrativo e giuridico. Anche se il nostro discorso si rivolge soprattutto ad indagare problemi produttivi e vuole chiarire i procedimenti operativi e concettuali, non possiamo non riconoscere che, mentre la grandissima maggioranza degli oggetti che ci circondano viene distinta con designazione di convenzione commerciale e con particolare riferimento alle loro possibilità, le costruzioni, quando, superato il livello dell'anonimato assurgono a riconoscimento di qualità specifica, sono sempre legate e distinte per il nome di chi le ha progettate.

Rimane però una chiara prova che il senso ed il valore autografo di alcune costruzioni sono un fatto fondamentale del nostro tempo, ed identificano il progettista costruttore come l'unico responsabile nel processo del costruire.

Quello che mi propongo di dimostrare è in che modo e attraverso quale tipo di esperienza ho potuto constatare l'inderogabilità della nuova collocazione del tecnico di progettazione nei procedimenti operativi e concettuali che emergono nell'evolversi del processo di industrializzazione.

Non è certo un modo nuovo di affrontare il problema, ma mi sembra utile ed efficace cercare una possibilità di confronto tra il processo di industrializzazione edile tuttavia in atto, ma ancora nella sua fase iniziale, ed i sistemi di produzione industrializzata già collaudati da una lunga storia e da sistematiche verifiche operative, come la produzione di oggetti d'uso (ad esempio l'automobile).

Ne possono naturalmente emergere differenze od analogie; in tutti e due i casi è necessario tenere presente nell'analisi e nei confronti l'importanza decisiva delle condizioni operative in cui si svolge il processo.

Mi sembra di poter dire che la condizione di un procedimento produttivo di carattere industriale consista prevalentemente nella coincidenza tra luogo e tempo all'interno dei quali si compiono tutte le operazioni di conformazione concettuale (progettazione) e di traduzione esecutiva (produzione) dell'oggetto.

La coincidenza, o quanto meno la stretta relazione funzionale tra le due operazioni, consente di rendere minimo o meglio praticamente inesistente lo sfrido tra le due operazioni, e permette di consolidarle in un unico processo; questo, soprattutto, in relazione al fatto che la stabilità dei dati presi in considerazione può essere considerata continua e generalizzabile all'interno della produzione e per la gran parte degli elementi prodotti, e, prevedibilmente valida, in un programma con tempi sufficientemente lunghi.

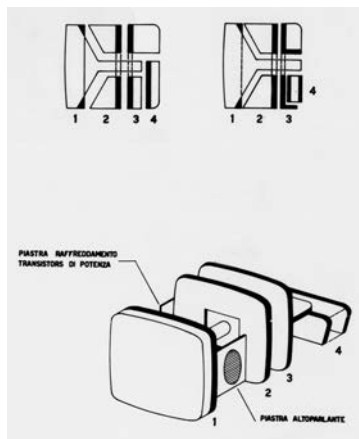
Come ho già detto, la mia attività si svolge per il 50% nel settore edilizio e per il 50% nel settore del design dell'oggetto d'uso. Il confronto tra i due ambienti produttivi deriva da questa mia esperienza in tutta la sua evidenza.

Cercherò di riassumere alcune osservazioni che derivano dal confronto fra due progettazioni recenti: la prima è la progettazione di un piccolo televisore trasportabile da produrre in serie, la seconda è la progettazione di un edificio di carattere ospedaliero sanitario, realizzata con struttura di cemento armato, tamponamenti e facciate con elementi *curtain walls* prefabbricati ed impiantistica e finiture interne montate secondo il processo della progettazione integrale: ritengo infatti, almeno per quanto è la mia esperienza, che questo genere di realizzazione, è in questo momento in Italia, quello che più di ogni altro può permetterci di intravedere alcuni aspetti fondamentali del processo di industrializzazione edilizia.

La progettazione di un televisore di tipo tradizionale comincia generalmente con l'impostazione del circuito, con la definizione cioè della strada che il segnale elettronico deve fare cominciando dalla cattura del segnale con l'antenna fino alla conversione in luce sulla superficie elettroluminescente del cinescopio. Questa definizione avviene all'inizio su un piano grafico, cioè la strada elettrica viene tracciata graficamente su un piano mediante una configurazione essenzialmente bidimensionale del circuito. Ciò vale sia per i circuiti montati e saldati manualmente (in genere su un piano di lamiera) che per i circuiti stampati, non però per circuiti microminiaturizzati, perché in questi casi, per meglio sfruttare lo spazio si è passati ad una trama tridimensionale di

Schemi illustranti i componenti del televisore raggruppati secondo le loro funzioni elettriche e operative in quattro elementi:

1. il cinescopio,
 2. il gruppo di amplificazione,
 3. il gruppo di ingresso,
 4. il gruppo di alimentazione interna (AdM,
- Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 11; foto Aldo Ballo, Milano. Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Lineastruttura", 1966, n. 1).



Sistemazione della "pista" del segnale in una piastra rettangolare (AdM,

- Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 11; foto Aldo Ballo, Milano. Da "Lineastruttura", 1966, n. 1).

componenti concentrati in piccoli blocchi e come tali disposti su un piano. Questi microcircuiti, comunque, sono oggi ancora troppo costosi per essere impiegati in televisori commerciali. La forma di un circuito, idealmente, potrebbe essere assimilata ad una linea retta, che dall'antenna passando per varie resistenze, potenziometri, condensatori, valvole, transistor, a loro volta alimentati da corrente, si dirama finalmente in tre direzioni corrispondenti al triplice messaggio del segnale: coordinata orizzontale, verticale ed intensità del punto luce.

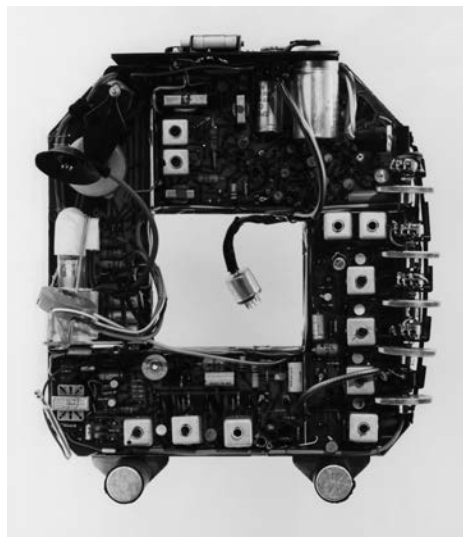
Le tre diramazioni raggiungono poi, dopo essere passate separatamente per altri componenti elettronici, gli allacciamenti al cinescopio a loro riservati.

Questo schema estremamente semplice, in pratica diventa un disegno piuttosto complicato:

- 1) perché necessità pratiche e funzionali consigliano di concentrare tutto in uno spazio più ristretto possibile;
- 2) perché varie parti del circuito devono essere distanziate per evitare reciproci disturbi;
- 3) perché alcuni collegamenti devono essere più corti possibile per evitare perdite e disturbi dovuti ad irradiazioni.

Nel doppio impegno di rispettare le esigenze elettroniche e le condizioni produttive e funzionali, il progettista si cerca una strada, in molti casi condizionato da schemi e componenti preesistenti. Il risultato assomiglia a quello illustrato nella sistemazione della "pista" del segnale in un rettangolo. Nella progettazione di un normale televisore da tavolo si procede, a questo punto, sistemando tale rettangolo rispetto al cinescopio completando il circuito con la collocazione di vari organi ausiliari come per esempio trasformatore, altoparlante, gruppo selettore canali, ecc. Solo a questo punto, in genere, cominciano le riflessioni sulla forma che il televisore dovrebbe avere.

Nel caso dei piccoli televisori di cui stiamo parlando, si è seguito un'altra strada. L'occasione si offriva in quanto il modello Doney è stato il primo televisore completamente transistorizzato progettato in Europa. Precedenti quindi non ce n'erano e bisognava partire da zero.



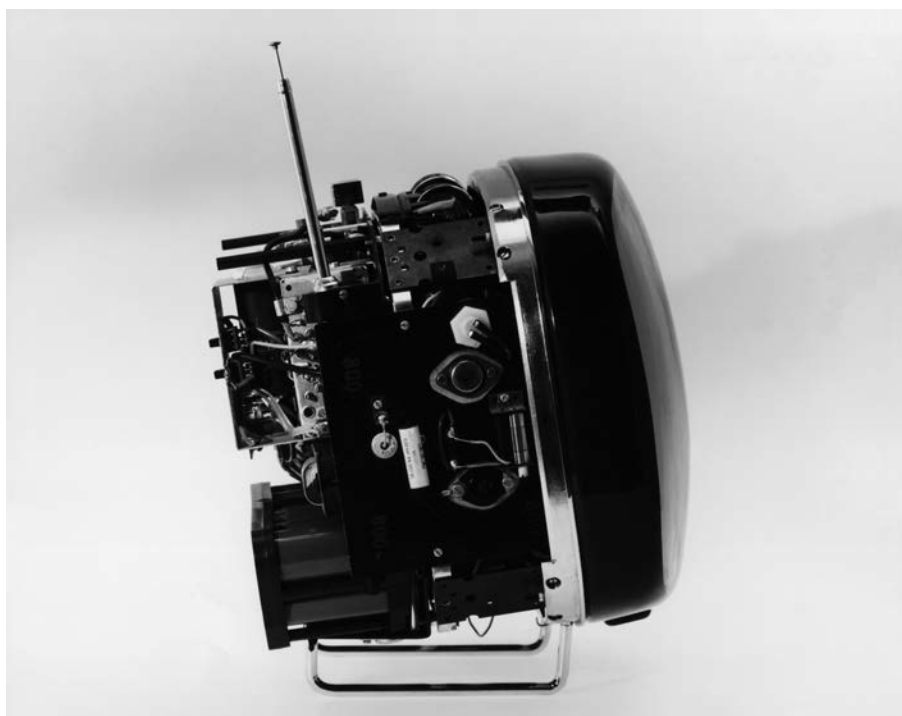
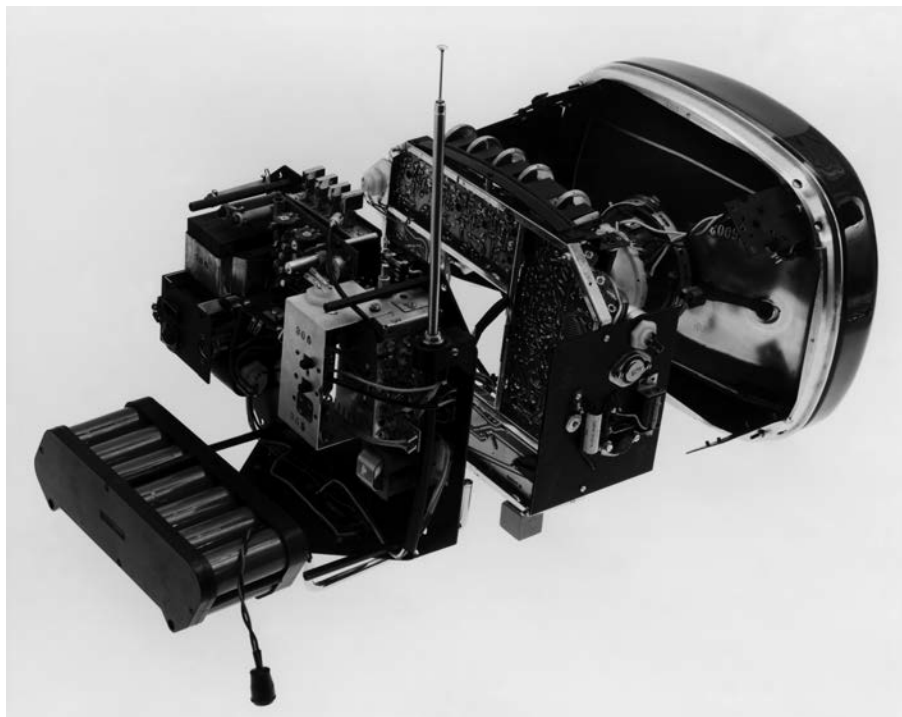
Gruppo di amplificazione ad anello. Il suo perimetro corrisponde a quello del cinescopio (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 11; foto Aldo Ballo, Milano. Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Lineastruttura", 1966, n. 1).

L'altoparlante, che prima faceva parte del gruppo di amplificazione viene aggregato al cinescopio (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 11; foto Aldo Ballo, Milano. Da "Lineastruttura", 1966, n. 1).

Si cominciò allora la progettazione con un'analisi dimensionale per vedere se fosse possibile identificare tutte le esigenze elettriche, elettroniche, meccaniche, produttive, le necessità di uso, montaggio e manutenzione, in una forma dell'apparecchio più adatta al suo carattere di apparecchio trasportabile, immaginandola come determinata dallo spostamento lungo l'asse del cinescopio, considerato come generatore dell'intero volume. L'analisi si svolgeva su diversi piani: una ricerca geometrica per individuare le ottimali posizioni relative dei vari componenti e un'altra per determinare la dimensione e le caratteristiche dei componenti stessi, scegliendoli tra quelli disponibili sul mercato in quel momento. Ottenuti dati ed elementi, si procedette alla sintesi strutturale dell'apparecchio, raggiungendo un risultato sostanzialmente diverso dalla struttura degli altri televisori. Invece di piazzare il cinescopio davanti, il circuito stampato dietro e gli altri componenti sciolti nello spazio rimanente, poi richiudendo tutto in un parallelepipedo, in altre parole operando casualmente, qui i componenti furono raggruppati secondo le loro funzioni elettriche ed operative in quanto elementi di forma diversa, tuttavia complementari gli uni rispetto agli altri:

- 1) il cinescopio di forma a pera come tutti i cinescopi;
- 2) il gruppo di amplificazione, con il compito di preparare i segnali per l'immissione nel tubo, contenente i circuiti di amplificazione, i comandi di regolazione del quadro e del suono, l'altoparlante, ecc.; dotato di una forma ad anello con una periferia dimensionale corrispondente al perimetro del cinescopio;
- 3) il gruppo di ingresso, con il compito di fornire segnale ed alimentazione, contenente antenne, trasformatore di alta tensione, comandi di accensione, alimentazione, sintonizzazione e scelta canali con relativi circuiti e gruppi; dotato di forma ad anello come l'elemento 2;
- 4) il gruppo di alimentazione interna con le batterie e il circuito relativo, a forma di tappo con periferia uguale agli altri elementi.

Televisore Doney 14
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 11; foto
Aldo Ballo, Milano.
Immagine pubblicata
nell'articolo di Zanuso
in "Lineastruttura",
1966, n. 1).
Le parti costitutive
del televisore prima
dell'assemblaggio
(in alto) e
assemblato, ma
ancora senza la
copertura esterna
trasparente (in basso).



Il volume risultante dal complesso di questi elementi si presentava come una specie di dado arrotondato con i lati corrispondenti più o meno al cinescopio.

Successivamente questo schema fu elaborato, modificato durante il lungo periodo di prove, studi particolari, collaudi, modifiche a componenti e cinescopi: l'elemento 3 fu allargato verso la parte posteriore e l'elemento 4 fu rimpicciolito, l'altoparlante, che prima faceva parte del gruppo di amplificazione, fu aggregato all'elemento 1 formando così col cinescopio un gruppo d'uscita di suono e di quadro.

Ad ognuno di questi elementi funzionali fu coordinato un elemento strutturale, che oltre a servire come base di montaggio dei singoli componenti, assicurava il collegamento dei quattro elementi.

Definita questa impostazione spaziale dei componenti e la loro ossatura, si passò al disegno della copertura esterna.

Si immaginò una protezione anteriore trasparente per la sicurezza del cinescopio la quale senza soluzione di continuità sul piano della superficie si innestasse tramite l'anello di supporto del cinescopio, realizzato in pressofusione di zama, alla parte posteriore, per la quale era necessario prevedere nervature di irrigidimento ed aperture per il raffreddamento dell'apparato elettrico ed elettronico.

226 A questa fase di progettazione strutturale e formale seguì un periodo definitivo di verifica funzionale e una messa a punto dei diversi cicli di montaggio, sia dei gruppi e sottogruppi, sia dell'apparecchio nel suo insieme, con particolare attenzione ai problemi di accessibilità dei diversi componenti, sia nella fase di montaggio sia per le successive necessità di manutenzione.

Data la piccola serie sperimentale necessaria almeno in un primo tempo, in relazione al carattere nuovo dell'apparecchio, le due scocche, la trasparente anteriore e la posteriore, furono realizzate con stampatura sottovuoto da lastra di materiali termoplastici. Quello che mi preme di notare a questo punto, è che quella che è stata la progettazione di questo oggetto da produrre industrialmente fino all'identificazione del prototipo e prima dell'avvio alla produzione di serie assomiglia sostanzialmente a quanto si fa quando si realizza una costruzione secondo uno schema di industrializzazione aperta attraverso una progettazione integrale (naturalmente fatte le necessarie distinzioni dovute alle diverse condizioni operative).

Infatti, passando all'edificio sede dell'Istituto Stomatologico Italiano, l'edificio era stato progettato con un corpo alto verso strada che doveva essere un parallelepipedo posto parallelamente ed arretrato di 6 m dal filo stradale (questo avrebbe reso più chiara e semplice la struttura e la volumetria dell'edificio, ma la Commissione Edilizia dell'Amministrazione Comunale ha imposto la creazione dei due corpi avanzati per proteggere e coprire i frontespizi nudi degli edifici adiacenti).

La struttura portante è costituita da tre portali di 20 m su due appoggi alla distanza di 10 m, con doppio sbalzo di 5 m in cemento armato precompresso – integrata dalle gabbie scale ed ascensori, in modo da disporre della massima libertà distributiva nei reparti e della concentrazione degli impianti nei cavedi ricavati negli interspazi tra i pilastri.

La sezione verticale si presenta quindi secondo lo schema di un doppio albero: gli impianti si distribuiscono verticalmente nei cavedi sopraddetti ed orizzontalmente lungo gli intradossi dei solai.

La progettazione integrale sviluppata in stretta collaborazione con lo studio Cegnar per le strutture e con lo studio Amman e Gazzola per gli impianti ha dato, almeno fin'ora (siamo nella fase di ultimazione di montaggio degli impianti) risultati interessanti soprattutto nel settore della previsionalità tecnica ed economica: nel senso che tanto per la struttura che per il montaggio degli impianti non si è dovuto intervenire con modifiche, eccezioni contrattuali, alterazioni nei cicli dei tempi, sovrapposizione di operazioni previste come consecutive nel programma dei lavori.

Dal confronto tra i disegni esecutivi ed i rilievi fotografici per esempio, si può osservare come le previsioni sono state rispettate, ed i cicli successivi nella posa dei diversi impianti hanno facilitato le operazioni di montaggio.

Operazioni di montaggio che dovrebbero procedere fino alle ultime finiture secondo il piano previsto e senza soluzione di continuità (i tamponamenti, le chiusure e le soffittature saranno montate sulle strutture di aggancio già predisposte durante l'esecuzione del rustico, secondo uno schema modulare di piastre e ferri Bauer).

Senza voler scendere a descrizioni particolareggiate, mi pare si possa constatare che attraverso una progettazione integrale, che tenga conto dei metodi più aggiornati del costruire (non ha molta importanza, a parer mio, se in acciaio o cemento armato), si può oggi costruire con un grado di previsionalità sufficiente a garantire una messa in fieri della costruzione secondo metodi che si possono riconoscere partecipi della metodologia industriale.

Si possono raggiungere elevati gradi di complessità delle strutture, degli impianti e delle finiture, e si possono altresì analizzare le successive operazioni produttive in modo da ottimizzare i cicli e le loro interrelazioni.

Rimane pur sempre una sostanziale differenza tra il processo edilizio industrializzato e la produzione dell'oggetto mobile: mentre l'oggetto viene prodotto in serie e la sua ottimizzazione produttiva si raggiunge attraverso quella lunga fase di aggiustaggio e di verifica che dopo la realizzazione del prototipo si avvia alla piccola ed alla grande serie, la costruzione industrializzata si ferma alla prima tappa, quella del prototipo.

E non è accettabile, a parere mio, il dare per scontato che la costruzione industrializzata è tale nella misura in cui è costituita da elementi prodotti industrialmente, giustapposti e correlati perché proprio nella giustapposizione e correlazione degli elementi costituenti sta l'elemento determinante che garantisce l'ottimizzazione produttiva ed economica di qualsiasi oggetto prodotto industrialmente.

Non è forse il caso di ricordare che, come per il televisore prima descritto, grandissima parte di oggetti o apparecchi prodotti industrialmente sono costituiti da elementi o gruppi montati o correlati a costituire l'oggetto prodotto.

Certamente, i confronti devono tener conto della diversa natura di ciò che si vuole confrontare; non si può non tener conto, per esempio, che i gradi di tolleranza in una costruzione, sono generalmente assai differenti da quelli che si verificano in un'apparecchiatura meccanica, per quanto attiene gli elementi o i gruppi di elementi che la costituiscono; ma è anche vero che ciò non può contraddire il principio metodologico fondamentale che in ogni processo produttivo la fase di montaggio è la più delicata e maggiormente condizionata, non solo dai tempi esecutivi e quindi dai risultati economici, ma peraltro – e per noi progettisti la questione è particolarmente emergente – dai controlli e dai risultati formali.

Abbiamo detto che la costruzione industrializzata, così come è concepita nella previsione di un'industrializzazione aperta, può considerarsi un prodotto paragonabile ad un monotipo e ne abbiamo rilevato la sua sostanziale differenza dall'oggetto d'uso in relazione ai risultati tecnici-economici e di controllo formale.

Ma vi sono da rilevare a parer mio altri aspetti particolarmente importanti al fine di tentare una previsione diversa nella prospettiva di un processo più globale dell'industrializzazione edilizia.

La condizione di non mobilità della costruzione edile comporta innanzitutto l'impossibilità di fare concretamente coesistere, per luogo e tempo di espletamento, i procedimenti di progettazione e produzione del prodotto. Le due fasi sono sempre risultate, e ancor oggi risultano, sostanzialmente distinte e, per il fatto che l'esecuzione materiale del manufatto risulta strettamente legata al sito nel quale deve consistere, è sempre necessario rimettere tale funzione a tempi e luoghi differenti rispetto a quelli della progettazione e della produzione primaria. (Definiamo produzione primaria quella che riguarda, a qualunque livello tecnologico, la preparazione degli elementi costitutivi del manufatto architettonico; produzione secondaria quella che riguarda la messa in essere in sito del manufatto stesso).

228

Inoltre la univocità e specificità del sito influenza anche in modo determinante gli aspetti inerenti la progettazione e la concezione del manufatto, in quanto si esprime attraverso dati sempre determinanti per ciascun manufatto e quindi disaggregati rispetto al processo produttivo.

Generalizzando questo discorso si può osservare che i caratteri fondiari risultano determinanti per i loro aspetti di valore, qualità fisiche, ubicazione e conformazione rispetto all'esito del manufatto architettonico. In particolare ci è dato di constatare che ad essi conseguono degli effetti di segregazione ubicazionale delle tipologie e dei generi architettonici in modo tale da ridurre le possibilità di assortimento anche nelle zone a minor grado di specializzazione, come ad esempio quelle residenziali.

Questo fatto che presenta attualmente negative conseguenze soprattutto a livello figurativo potrà, rispetto al proposito di uno sviluppo del processo di industrializzazione edilizia, contrariamente a quanto teme la più gran parte dei neofobi, trarne rilevanti vantaggi, nella misura in cui l'edilizia sia in grado di offrire su vasti mercati tipologie complesse ed integrabili.

La non estensibilità potenziale del mercato comporta la non estensibilità relativa della produzione e per quanto non mi risulti facile operare una valutazione dell'*optimum* dimensionale produttivo, è facile confermare che tale limite non può che essere considerato largamente negativo.

In definitiva, selezionando tra gli elementi di riferimento fondamentali che a mio avviso condizionano il processo produttivo, emergono i due che si impongono come determinanti: il primo è quello relativo ai caratteri del sito, il secondo è quello delle tipologie funzionali.

La disciplina architettonica ha dato e rinnovato nel tempo una serie di risposte al secondo problema, che per quanto non forniscano indicazioni definitivamente esaurienti, lo hanno quanto meno espresso in termini convenzionali abbastanza precisi.

Rispetto al primo problema non si è invece giunti ad un chiarimento disciplinare di carattere tipologico, giungendo tutt'al più ad una precisazione di tipo manuali-



stico dei problemi, intesa come semplificazione e coordinazione dei metodi inerenti alla loro risoluzione.

Ora, mi sembra che una delle possibilità per avviare ad una possibile maturazione i problemi di industrializzazione edilizia possa dipendere in larga misura dalla possibilità di identificare un modello di riferimento in grado di risolvere in sé la totalità dei parametri funzionali ed ubicazionali relativi ad un genere architettonico.

Dando per scontato che la tipologia funzionale possa di per sé servire, senza profondi rimaneggiamenti concettuali, alla formulazione e decifrazione dei dati inerenti alla funzione, resta da scoprire ed indagare completamente quella relativa ai tipi ubicazionali: potrebbe, per esempio, essere utile operare una classificazione esauriente dei generi fondiari, per stabilire una tipologia inerente che si estenda dal minimo di complicazione tale da assimilare il piano fondiario a quello geometrico, fino al massimo di complicazione riguardante la situazione urbana in cui le condizioni al contorno diventano più numerose e determinanti.

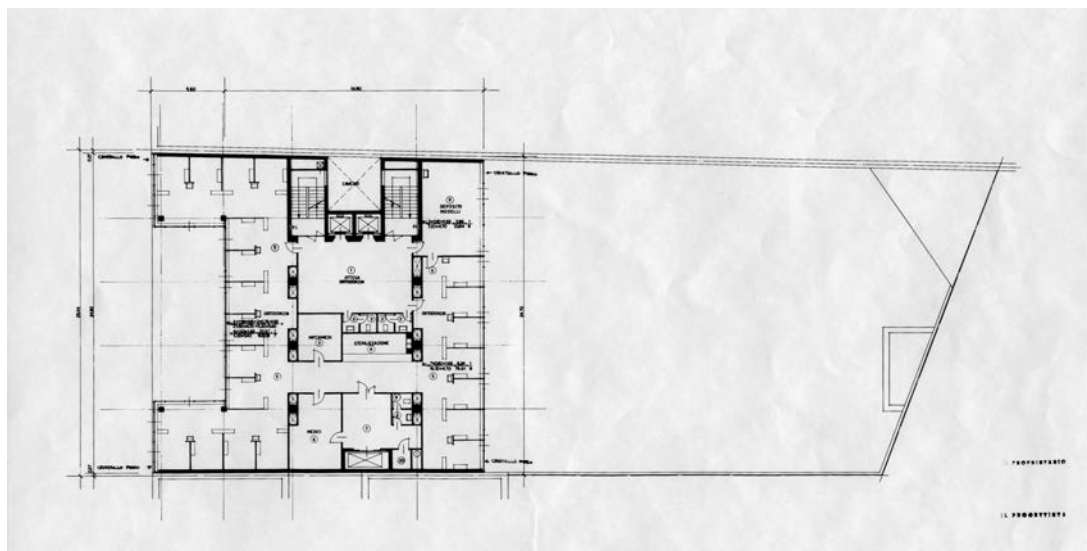
Attraverso gli incroci possibili tra tipologia funzionale e tipologia ubicazionale, potrebbero definirsi tutti i tipi integrali sui quali è teoricamente possibile lavorare ai fini della produzione industriale.

230

I tipi teorici dovrebbero essere successivamente selezionati al fine della loro valutazione rispetto alle occasioni statisticamente rilevabili di consumo e quindi di produzione. Gli incroci all'interno dei quali si verifica un sufficiente numero di occasioni di consumo dal punto di vista delle occasioni fondiari e delle destinazioni funzionali, potrebbero diventare settori di specializzazione produttiva.

Un'altra delle possibilità intrinseche a questo discorso potrebbe essere quella di una politica da condursi da parte della produzione sui fenomeni di organizzazione fondiaria del suolo che attualmente viene predisposto dagli organi tecnico-amministrativi o imprenditoriali esclusivamente sulla scorta di dati economici o funzionali, e mai in riferimento a fattori tecnico-produttivi.

Istituto Stomatologico Italiano,
Milano 1961-1963,
pianta del primo piano
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A MIC 52).
Nella pianta si notano
i cavedi per gli impianti
disposti ai lati della
struttura portante.



Tutto quanto precede, se non viene condotto a fini astrattamente catalogici, si può prestare a puntuali considerazioni di carattere operativo, ossia sui prototipi.

Il senso del prototipo in architettura sembra differente da quello che ha assunto rispetto alla produzione dell'oggetto di uso mobile, per il quale il prototipo funziona come parametro costante di riferimento su cui concentrare le operazioni del processo produttivo; nel primo caso invece il prototipo oltre ad assolvere a questa funzione, diventa anche l'elemento base sul quale fondare le alternative tipologiche alle quali sia in grado di assolvere.

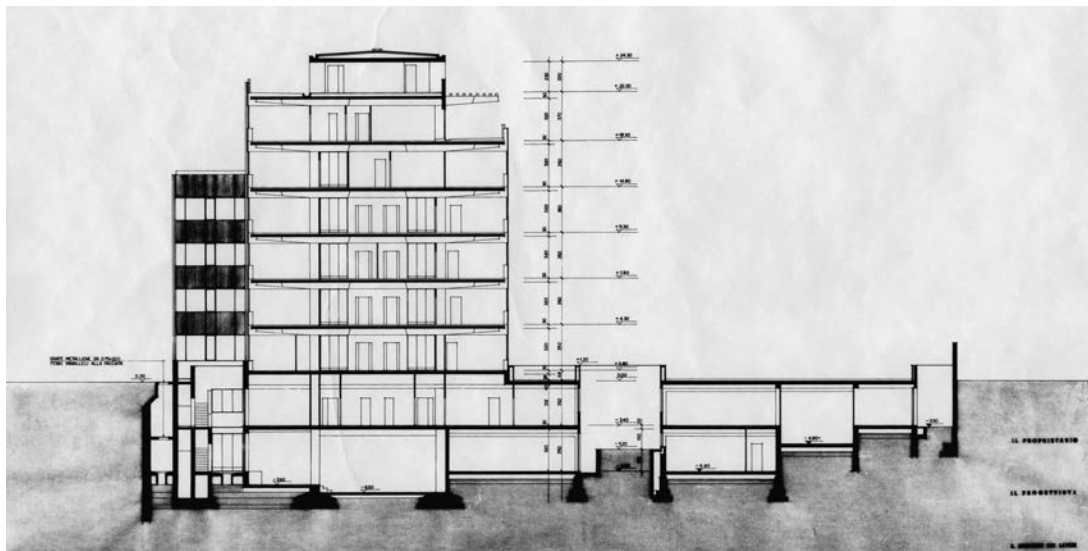
In questo senso il discorso sul prototipo in architettura si ferma ancora irrimediabilmente prima che il processo produttivo si compia, ma risulta comunque determinante che esso contenga, come abbiamo appena affermato, le condizioni per il compimento univoco del processo all'interno delle alternative fissate come possibili, rispetto ad una determinata tipologia integrale.

Detto questo, che costituisce ben altro che una soluzione al problema, ma vuole piuttosto essere l'indicazione per una possibile direzione di indagine, il nostro discorso non può non constatare la grande distanza che separa qualsiasi proposito di ricerca avanzata con le effettive possibilità operative e sperimentative disponibili.

I problemi che ci si pongono risultano sempre scarsamente o sommariamente risolti, sia per l'esigua quantità di sforzi disciplinari coordinati che su di essi vengono investiti, sia per la qualità del lavoro professionale che, come abbiamo riconosciuto all'inizio, sono enormemente in ritardo.

Il tempo medio di progettazione di un prototipo automobilistico si aggira intorno ai cinque anni ed impiega una quantità di lavoro in termini di personale addetto, nei settori economico e tecnico, assolutamente eccezionale; sono state messe a punto tecniche specifiche di coordinamento disciplinare; inoltre la qualità di questo lavoro risulta eminentemente sperimentale ed ogni proposta ha senso in quanto costituisce un avanzamento rispetto alle esperienze precedenti.

Istituto Stomatologico
Italiano,
Milano 1961-1963,
sezione dell'edificio
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A DIS TA 45).





Istituto Stomatologico Italiano,
Milano 1961-1963,
la struttura, a portali in
cemento armato
precompresso,
durante il cantiere
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 26).

Nel campo dell'industrializzazione edilizia invece, a parte la quantità estremamente più esigua di mezzi a disposizione, si verifica anche che non esiste oppure è modestamente perseguito il coordinamento interdisciplinare e le soluzioni tecniche vengono quasi sempre formulate in accordo alle proposizioni manualistiche della disciplina architettonica. In merito a quest'ultima considerazione va osservato che la manualistica in architettura ha una tradizione del tutto particolare: dai trattati classici ai recenti manuali dell'architetto, il concetto è stato sempre e comunque quello di riferire soluzioni più che metodi di risoluzione (prima statistiche, ora tecniche), che hanno esentato i progettisti dal riproporsi gli aspetti fondativi e generali dei problemi affrontati di volta in volta. E ciò è dannoso per due motivi: prima perché il progettista in genere accetta questa condizione del progettare in quanto coincide ovviamente con la direzione di minimo sforzo, e poi perché il modo attraverso il quale la disciplina viene tramandata risulta fortemente influenzato dal modo in cui essa viene amministrata operativamente e quindi lascia poco sperare sulle possibilità dei futuri quadri che affronteranno il problema.

Tutte le modificazioni e gli avanzamenti non occasionali che si possono riconoscere nella storia recente dell'industrializzazione si sono avverate sulla scorta di precise politiche perseguite dai vari settori produttivi, e sempre mediante l'applicazione di grandi sforzi iniziali e massicci investimenti in settori tipicamente sperimentali, che si risolvono in utilizzazioni economiche sempre molto differite nel tempo.

Se un progettista nuovo ha da essere, per risolvere il problema che abbiamo di fronte, questo non può essere frutto d'altro se non di una precisa politica di investimenti nella ricerca e in nuove strutture produttive proposte dagli organi produttivi.

La totalità dei progettisti odierni, giovani e meno giovani, ha come inevitabile vocazione, rispetto alle occasioni di specializzazione che il mercato delle prestazioni offre, quella della libera professione.

Questa condizione basata sulla disponibilità alle prestazioni di carattere occasionale e contingente si risolve inevitabilmente in termini antispecialistici e sempre al di fuori di un possibile coordinamento degli sforzi disciplinari che l'ambiente professionale è in grado di esprimere.

Qualora esistesse la volontà politica di organizzare delle solide strutture produttive

ve e si realizzasse l'inevitabile integrazione in esse del progettista, si può prevedere un radicale cambiamento di questi destini creativi spiccatamente personali nei quali il progettista si è riconosciuto fino ad oggi.

Molti potranno rammaricarsene: a me risulta ragionevole superare l'eventuale rammarico considerando che il prezzo sociale e la rinuncia al progresso tecnologico pagati a questo atteggiamento è stato sempre troppo elevato, ed oggi in particolare non più sostenibile.

Da *Ciclo di conferenze sui problemi dell'industrializzazione edilizia*, (Cagliari, 25 febbraio-15 aprile 1967), a cura del Centro studi edilizia industrializzata, "Quaderni dell'Istituto di Architettura", Università di Cagliari, Facoltà di Ingegneria, Cagliari 1967, s.i.p.; pubblicato anche in "Prefabbricare", a. X, maggio-giugno 1967, n. 3, pp. 3-7 e in "L'ingegnere", a. XLI, giugno 1967, n. 6, pp. 534-539. Il testo contiene anche la relazione tecnica sui televisori Doney e Algol pubblicata in "Lineastruttura", 1966, n. 1, pp. 63-65. Dattiloscritto, 14 pp. (AdM, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).



I nuovi atteggiamenti della progettazione in rapporto al cambiamento delle condizioni tecnologiche

235

Le cose ci invecchiano tra le mani, uomini e fatti reclamano nuove forme, nuove immagini: la progettazione di uno spazio possibile per l'uomo contemporaneo diviene la progettazione di una possibilità di cose, modifica della realtà quale ci è data. Interpretare il nostro disagio per la forma dello spazio in cui siamo, significa anche rifiuto di qualsiasi materiale già trovato e modifica di una *forma mentis*, ormai abituata a utilizzare, secondo antiquati canoni, anche le possibilità tecnologiche attuali.

Esiste oggi la necessità di sottolineare una certa rottura con il linguaggio "tecnico" dei padri. I padri, in questo caso, sono gli architetti che hanno operato in questi anni; in un certo senso siamo anche noi arroccati su posizioni di riforma spaziale e sociale: uno spazio maggiore e più articolato per una società civile, politica, economica più complessa. Il modo di scrittura "tecnica" dell'architettura va esaminato da capo, in maniera contraddittoria, forse scandalosa.

Può ben darsi che ciò che finora abbiamo inteso come architettura e ciò che stiamo cominciando a intendere come tecnica, costituiscano due discipline incompatibili.

L'architetto che si propone di seguire la tecnica sa oggi che si troverà a dover tenere il passo con qualcosa di molto veloce, e che, per tenere il passo, dovrà emulare i futuristi e scartare tutto il bagaglio culturale, compresi quegli accessori di abilità professionale, in base ai quali viene riconosciuto architetto. Se, d'altro lato, decide di rifiutarvisi, può scoprire che una cultura tecnica ha deciso di procedere senza di lui. È una scelta, questa, che i maestri degli anni Venti mancarono di considerare fino al momento in cui non accadde loro di compierla per caso; ma è un caso, questo, cui l'architettura non può sopravvivere una seconda volta.

Possiamo ritenere che gli architetti della prima età della macchina avessero torto ma nella seconda età della macchina non abbiamo ancora alcun motivo di ritenerci superiori a loro.

Rottura fondamentale con la storia della architettura? O rottura con un modo tradizionale di concepire il fatto costruttivo? L'architettura è stata per molti secoli sottomessa a una forma unica di costruzione: Brunelleschi e Borromini, Wright e Le

Corbusier sottendono uno stesso senso, una stessa pratica, in una parola uno stesso complesso di regole strutturali. Oggi questa struttura (struttura del fatto costruttivo e non struttura dell'architettura) comincia ad essere priva di regola, appare particolare, limitata a fatti tecnologici che sono ancora di origine naturale (antico uso della pietra, del legno, del ferro).

Allo stesso tempo un'altra architettura appare possibile, giustificata in senso tecnologico: quella che in modo eccentrico si è cominciata a realizzare un po' dovunque, al limite di una concezione canonica del fatto costruttivo. I primi operatori di quest'altra architettura sono: Gropius, Mies van der Rohe, Buckminster Fuller, Wachsmann, Torroja, Otto Frei, Eames. Il loro modo di costruire, fatta eccezione per i primi due, non rappresenta uno stile o una maniera alla quale si aderisce per gusto ma un atto di negazione destinato a scuotere il naturale senso della costruzione e a dubitare dei concetti tradizionali (edificio, fabbricato, casa) sui quali ha sempre riposto l'idea di architettura.

La situazione artistica contemporanea non è caratterizzata soltanto dall'abbandono delle tecniche tradizionali, ma dalla ricerca di nuove tecniche che non consistono affatto nella trasposizione o applicazione di procedimenti industriali, ma sono ad esse direttamente o indirettamente collegate: o come tentativo di riprodurre, su un altro piano, l'esattezza operativa o, all'opposto, come polemica contro il meccanismo e come tentativo di correggerlo.

È inoltre evidente che la cosiddetta civiltà tecnologica ha sviluppato e va sempre più sviluppando la produzione e l'emissione di immagini visive e sonore; ha creato tecniche speciali per la produzione e la diffusione delle immagini; ha, in ogni campo, anteposto il valore dell'immagine a quello funzionale e pratico dell'oggetto.

Se, dunque, l'esperienza estetica è quella che si compie mediante la percezione, e ha quindi come fondamento l'immagine, è chiaro che l'industria mira ad incidere profondamente sull'esperienza estetica: mediante le immagini condiziona il consumo, mediante le immagini determina da parte della massa il tipo di richiesta di cui ha bisogno. Mediante le immagini, soprattutto, l'industria tende ad istituire con valore di archetipo e di modello la figura ideale della propria tecnologia.

Richard Buckminster Fuller, progetto per il padiglione degli Stati Uniti all'Esposizione mondiale di Montreal, 1967 (da "Casabella", settembre 1965, n. 297, p. 64).

Eduardo Torroja, tribuna dell'ippodromo della Zarzuela, Madrid 1934-1936 (da "Domus", aprile 1952, n. 269, p. 1).



Fabbrica
Olivetti Argentina,
Buenos Aires
1954-1961,
testate con
condizionatori
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZA FOT S 33).



Tutto il problema sembra dunque ridursi a questi termini: stabilire se vi siano immagini privilegiate, prodotte da una tecnica diversa, e se questa tecnica possa considerarsi come una tecnica artistica.

L'inserimento dell'immagine nello spazio implica un linguaggio "tecnico", cioè un modo di progettare non arbitrario, disponibile a cogliere e realizzare un'immagine priva di modelli, corrispondente ad una nuova concezione della realtà.

La contestazione portata all'architettura, così come intesa tradizionalmente, non comporta quindi soltanto una revisione dei modi di costruzione nuovi del reale, dell'architetto e del suo stesso lavoro.

La ricerca può partire, come in gran parte dei casi sta avvenendo, dall'oggetto, un oggetto che dovrà essere "portato" in uno spazio che lo distruggerà nel momento in cui costituisce una nuova realtà. In effetti, quello che gli architetti per lungo tempo hanno chiamato reale non è che un sistema, un tessuto popolato di oggetti che sono le cose che danno vita allo spazio e che fanno il mondo degli uomini.

Ma lo spazio degli uomini non è uno spazio vuoto: è uno spazio che deve essere popolato di cose, perché solo con la mediazione delle cose gli uomini si radicano nello spazio, e dello spazio fanno mondo, stabilendovi una vicendevole relazione tra di loro.

Il problema non è dunque quello di ripristinare, anche se in termini moderni, l'antico contatto tra costruzione e natura, stile e materia, visione dell'architettura e fatti edilizi, ma, piuttosto, inventare da capo gli oggetti con i quali si realizza lo spazio, che è sempre una costruzione dell'uomo la cui origine non è né completamente reperibile né mai ancorata nel tempo.

Con strutture architettoniche, tenendo conto che la natura di per sé è una struttura, indichiamo un irradiarsi di oggetti e non un'opera che l'architetto estrae dalla sua coscienza e dalla tradizione, ricevendo dall'arte il beneficio della creazione formale. Oggetti sollecitati da una tecnologia in continuo sviluppo, la quale, però, non si realizza in una posizione di egemonia incontrastata ma in un atto di progettazione che è verifica di ipotesi mutevoli e diverse. L'oggetto serve all'uomo per agire sul mondo, per modificarlo, per esservi presente nel modo più consono alle proprie esigenze.

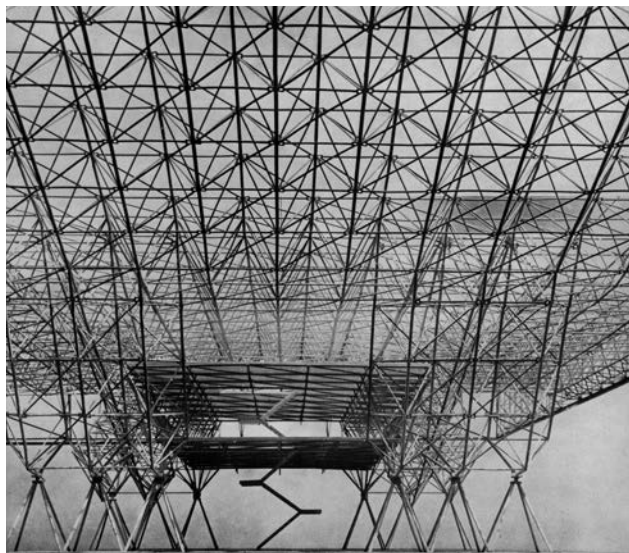
Come definiremo gli oggetti prima di vedere in qual modo possono significare? I dizionari danno definizioni vaghe dell'oggetto: l'oggetto è ciò che si offre alla vista, ciò che è pensato in rapporto al soggetto pensante; in breve, come suona appunto la maggior parte dei dizionari, l'oggetto è "qualche cosa" (definizione che non ci insegna nulla, salvo che non si tenti di esaminare quali siano le connotazioni della parola "oggetto").

Da parte nostra, vedremo due grandi gruppi di connotazioni: un primo gruppo costituito da quelle che chiameremmo connotazioni esistenziali. L'oggetto assume molto rapidamente ai nostri occhi l'apparenza o l'esistenza di una cosa che è umana e che si ostina ad esistere un po' contro l'uomo: in tale prospettiva esistono numerosi trattamenti letterari dell'oggetto.

Vi è poi un secondo gruppo di connotazioni: le connotazioni "tecnologiche". L'oggetto si definisce allora come ciò che viene fabbricato: è materia finita, standardizzata, formata e normalizzata, cioè sottoposta a norme di fabbricazione e di qualità. E viene, in tal caso, definito soprattutto come elemento di consumo: una certa idea

Charles e Ray Eames,
Case-study house n. 8,
Pacific Palisades,
California 1945-1949
(da "Domus",
marzo 1951, n. 256,
p. 19).

Konrad Wachsmann,
struttura
tridimensionale in
elementi di acciaio
prefabbricati per
hangar di aeroplani,
1951-1953
(da "Casabella-
continuità", ottobre
1960, n. 244, p. 43).



dell'oggetto viene riprodotta in milioni di esemplari: un telefono, un orologio, un mobile, una penna... sono veramente ciò che chiamiamo comunemente oggetti: l'oggetto non sfugge più nella direzione dell'infinitamente soggettivo, ma in quella dell'infinitamente sociale.

La tecnica reclamata contesta un uso dell'espressione costruttiva, quello rappresentativo. Da secoli si prendono a modello esigenze umane, naturali e ambientali preesistenti. La pittura ha abolito, da Cézanne in poi, la tradizione, il soggetto, la natura e la stessa pittura; l'architettura resta, nella sua sostanza, immutata.

Eppure l'obiettivo è lo stesso: trasformare con l'architettura il nostro "intorno" e, quindi, metterla in circolazione assieme con tutte le altre cose di cui è fatto il mondo in movimento (la scienza, la tecnica, la produzione, ecc.) e che formano un insieme che chiamiamo la civiltà dell'uomo.

Un architetto non può definirsi che per il suo lavoro; riguardo a questo lavoro, la trasformazione è essenzialmente una forma i cui parametri sono molteplici e mai certi; tra questi, oggi, vi è quello di un diverso rapporto con la tecnologia, che non corrisponde ad altre situazioni storiche: forse il più originale e sollecitante per suggerire una pluralità di fatti costruttivi nuovi.

Da "L'industria del Mobile. Rivista di arte, tecnica, industria, artigianato e commercio del mobile", a. XI, dicembre 1969, n. 103, pp. 530-531; pubblicato con il titolo *La lamiera di acciaio preverniciata nell'architettura interna e nell'arredamento*, in *La lamiera di acciaio preverniciata. Relazioni, interventi e commenti alla Giornata europea UISAA organizzata alla XLVII Fiera di Milano* (16 aprile 1969), Editoriale UISAA, Milano, supplemento alla rivista "Acciaio", 1969, n. 6, pp. 24-26; pubblicato con il medesimo titolo anche in "Commercio mobili", maggio 1969, pp. 14-22. Dattiloscritto, 3 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).



Seminari sulla formazione

La questione di come devono essere organizzate le scuole di design industriale è stata discussa dall'International Council of Societies of Industrial Design (ICSID) in occasione di tre seminari.

Ciò che emerse dai seminari di Bruges, Ulm e Syracuse fu l'esigenza di definire le caratteristiche o i tratti fondamentali che deve possedere la scuola che mira a formare industrial designers; e per fare ciò era necessario prima di tutto giungere ad una definizione precisa dell'ambito di attività di questa figura.

Così, tra le conclusioni parziali del seminario di Bruges compariva la seguente definizione di industrial design: «l'Industrial Design è un'attività creativa il cui obiettivo è di definire le qualità formali degli oggetti prodotti dall'industria; queste qualità formali includono le caratteristiche esterne, ma sono principalmente quelle relazioni strutturali e funzionali che trasformano un sistema in una unità coerente sia dal punto di vista del produttore che da quello del fruitore».

L'industrial design abbraccia tutti gli aspetti dell'ambiente umano che sono condizionati dalla produzione industriale. Per sintesi e chiarezza mi sono proposto di considerare solo alcuni degli aspetti più significativi emersi nel corso di questi seminari.

Mi sembra che nel seminario di Bruges la discussione attorno alla questione dell'insegnamento abbia portato ad esaminare contemporaneamente e in modo non sufficientemente distinto i problemi legati ai contenuti dell'insegnamento e alla metodologia. Per quanto riguarda i contenuti si concluse che i tre elementi fondamentali nella formazione di un designer erano i seguenti:

- 1) una buona base di conoscenze nel campo tecnico-scientifico,
- 2) una buona conoscenza dell'organizzazione e dell'amministrazione aziendale,
- 3) una profonda comprensione dei problemi sociali e una buona conoscenza delle scienze sociali.

Per quanto riguarda gli aspetti metodologici della formazione, dal seminario di Bruges emerse la raccomandazione generale che il corso di studi fosse caratterizzato da un'enfasi sull'attività pratica di progettazione. In termini di tempo si concluse che l'insegnamento doveva essere suddiviso come segue:

- 50% per la progettazione,
- 20% per le materie teoriche,
- 30% per le materie tecnico-scientifiche.

Le indicazioni fornite erano però insufficienti a chiarire la precisa natura e lo sviluppo da dare alle materie teoriche e tecnico-scientifiche.

In occasione del seminario di Ulm la discussione si concentrò soprattutto su questioni metodologiche e sull'analisi dei processi. I tre ambiti di studio fondamentali furono definiti come segue:

- 1) informazione,
- 2) messa in forma (cioè progettazione),
- 3) comunicazione.

L'informazione comprende la fisica, le scienze sociali, la matematica e le scienze umane; il secondo ambito di studio riguarda la creatività della progettazione per quanto concerne sia il prodotto che la soluzione di sistemi; il terzo ambito di studio è legato alla trasmissione delle decisioni progettuali ai settori produttivi: lo studio dei mezzi di comunicazione mirava anche a sottolineare che i tre ambiti di studio erano sempre pensati come integrati e volti alla soluzione di problemi di design di complessità crescente in funzione del progressivo procedere dell'insegnamento.

242

A Syracuse il primo argomento di discussione, e anche la prima conclusione a cui si giunse, riguardava la necessità di insegnare l'industrial design in un corso a livello universitario e della durata di cinque anni. Sulla base della suddivisione degli ambiti di studio in:

- a) informazione,
- b) messa in forma,
- c) comunicazione,

avanzata al seminario di Ulm, fu proposta una serie di contenuti-materie, che erano considerati necessari per garantire un adeguato livello di istruzione. Riconoscendo il diritto di apportare modifiche per adeguare il sistema alle situazioni dei diversi paesi coinvolti, si propose che da un terzo a metà del tempo di formazione dovesse essere dedicato all'informazione e da metà a due terzi alla progettazione e alla comunicazione.

A mio avviso l'ultima parte della discussione che ebbe luogo a Syracuse è quella più interessante. Tornando ad un argomento che era stato toccato all'inizio del seminario di Bruges, con riferimento al confronto tra una scuola di design e altre scuole o università, si arrivò a due osservazioni estremamente interessanti:

- 1) considerando la rapida evoluzione dei problemi generali che concernono il design, da un punto di vista sia tecnico-scientifico che economico-sociale, le scuole di design devono essere luoghi in cui il designer già diplomato può ritornare per migliorare le sue conoscenze e competenze;
- 2) si deve porre particolare attenzione al rapporto tra industrial design e ambiente, o, come è stato precisato successivamente, al ruolo del design nello sviluppo dell'ambiente e, al contempo, come strumento per controllare lo sviluppo dell'ambiente.

Per quanto riguarda questo doppio ruolo di sviluppo e controllo – e considerando i futuri programmi di formazione – mi ha particolarmente interessato la proposta di Tomás Maldonado per una Università di Ecologia in cui i problemi di design, di architettura e di pianificazione urbana sarebbero considerati come set-

Schema per l'organizzazione della scuola di industrial design a Milano (da F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, J. Muzio, M. Zanuso, Comitato per la Scuola di Industrial Design della Fondazione Giuseppe Pagano, *Proposta per una scuola di industrial design a Milano*, "Edilizia moderna", numero monografico dedicato al Design, 1964, n. 85, p. 101).

I CORSO		II CORSO	
a) Istituto di discipline aziendali la metodologia della progettazione (1) elementi di organizzazione della produzione	esami —	a) Istituto di discipline aziendali la metodologia della progettazione (2) elementi di analisi di mercato l'azienda industriale: elementi di organizzazione e funzione dei settori aziendali	metodologia della progettazione —
b) Istituto di scienze analisi del mondo fisico (1) elementi di fisica elementi di chimica i materiali e le loro caratteristiche organolettiche	— — — I materiali	b) Istituto di scienze analisi del mondo fisico (2) elementi di analisi matematica elementi di geometria analitica e descrittiva le tecnologie (1) (il legno)	— — — —
c) Istituto di estetica storia dell'arte contemporanea elementi di psicologia	Storia dell'arte —	c) Istituto di estetica semiotica ed estetica elementi di sociologia	— —
d) Istituto di I.D. addestramento alla visione (1) disegno dal vero disegno geometrico laboratorio (addestramento)	— prove prove —	d) Istituto di I.D. addestramento alla visione (2) disegno tecnico disegno tridimensionale laboratorio (addestramento)	addestramento alla visione prove prove —
e) Lingua inglese	—	e) Lingua inglese	—
III CORSO		IV CORSO	
b) Istituto di scienze analisi del mondo fisico (3) elementi di meccanica razionale le tecnologie (2) (i metalli)	analisi del mondo fisico —	b) Istituto di scienze le tecnologie (3) (materie plastiche, vetro)	le tecnologie
c) Istituto di estetica semiotica ed estetica (2) elementi di cibernetica	— semiotica ed estetica —	d) Istituto di I.D. progettazione di I.D. (2) laboratori	redazione di un prog. realizz. di un prototipo
d) Istituto di I.D. progettazione di I.D. (1) laboratori	— redazione di un prog. realizz. di un prototipo	e) Lingua inglese	lingua inglese
e) Lingua inglese	—		

tori interrelati di un insieme culturale indivisibile. La formazione relativa a questi tre settori sarebbe ricaduta in tre diverse aree, in funzione delle possibili future attività degli studenti: ricerca, creatività e management. Nel periodo intercorso tra i seminari di Bruges (marzo 1964) e Ulm (1965), un gruppo di persone abbozzò le linee guida per la creazione di una scuola di industrial design in Italia e incaricò cinque specialisti di precisarne i dettagli e di valutarne i programmi di studio, il metodo di formazione, i contenuti-materie, l'organizzazione dell'insegnamento, l'organizzazione amministrativa e i costi (costi fissi e di gestione).

Osservazioni generali sul progetto

L'idea della nostra scuola di industrial design nasce dall'esigenza di portare ordine nel vasto e mal definito campo dell'industrial design. In Italia come altrove, il dibattito su cosa comprende l'industrial design – e di conseguenza su che tipo di educazione è necessaria per i designers – ha continuato ad oscillare tra una posizione prevalentemente estetica e umanistica da un lato e una principalmente tecnologica dall'altro. Finora il problema di un approccio teorico e didattico equilibrato non è stato risolto.

Nel delineare il progetto, si tenne conto della possibilità che l'enfasi nell'insegnamento mutasse dai contenuti artistici alle scienze, e la necessità di prendere in considerazione l'accelerazione dell'evoluzione tecnologica in ogni campo. La scuola fu concepita come un insieme funzionante in modo organico, in cui le tecniche di insegnamento più all'avanguardia potevano essere inserite in modo efficace in un contesto educativo omogeneo.

L'elaborazione dettagliata del programma formativo fu affidata ad esperti delle singole discipline, o gruppi di discipline, e il loro lavoro coordinato in modo tale che tutti gli aspetti del *curriculum* formativo fossero correlati attraverso rapporti realmente interdisciplinari.

Organizzazione dei corsi

L'insegnamento è organizzato sulla base di tre assunti fondamentali.

In primo luogo la scuola deve necessariamente avere uno statuto universitario. La natura e il numero dei problemi relativi all'industrial design non permettono di considerare soluzioni alternative. Lo studio dell'industrial design non può essere separato dal resto dell'educazione dello studente, cioè dal *curriculum* integrato di studi tecnici, sociali, scientifici ed estetici.

In secondo luogo, tutto il programma formativo è strettamente collegato ai problemi della ricerca e del design, con l'obiettivo di sviluppare nello studente, fin dalla prima settimana del corso, l'approccio creativo di un designer.

In terzo luogo, il programma prevede che gli studenti risiedano presso la scuola; solo l'internato presso la scuola permette la creazione, tra gli studenti stessi e tra gli studenti e i docenti, di quei rapporti di comunicazione stretti e continuativi e della discussione creativa che sono necessari per formare la mentalità di un designer.

L'organizzazione del *curriculum* segue un programma in quattro punti, che coprono i principali problemi pratici e teorici dell'industrial design. Questo ha consentito di dividere le materie in quattro gruppi, più o meno corrispondenti ai principali settori di insegnamento della scuola.

1) Il primo punto riguarda il rapporto tra l'industrial designer e l'organizzazione produttiva, un rapporto che necessita la conoscenza da parte del designer della disciplina che va sotto la dicitura di amministrazione aziendale.

2) Il secondo punto riguarda i rapporti tra l'industrial design, il mondo fisico, i materiali e la tecnologia. Il gruppo di materie legate a questo tema corrisponde generalmente ad una conoscenza scientifica di base. A questo proposito è importante sviluppare nello studente la percezione del mondo fisico, della sua struttura e delle sue leggi (chimiche e fisiche), e una comprensione delle scienze matematiche come analisi di strutture logiche – le più adeguate per lo sviluppo della sensibilità percettiva – così come la conoscenza delle caratteristiche del movimento nel mondo fisico (meccanica analitica).

3) Il terzo punto riguarda l'addestramento specifico dell'industrial designer nell'attività di progettazione. In questo gruppo di materie è fondamentale, oltre alla pratica del disegno (padronanza dello schizzo dal vero, del disegno meccanico e della prospettiva), l'abitudine al vedere e alla comunicazione visiva.

4) Il quarto punto riguarda il rapporto tra l'industrial design e l'estetica dei simboli e della comunicazione. Lo studio della simbologia nell'arte, della combinazione di segni nei simboli, della teoria dei segni (teoria semiotica), e della teoria dell'informazione, contribuiranno in misura notevole a dare una base razionale, non unicamente intuitiva, all'attività immaginativa dell'industrial designer. Questa formazione dovrebbe includere una parte relativa alla storia e una parte tesa a fornire allo studente un apparato critico applicabile alle varie espressioni artistiche.

È evidente che il corso darà più peso alla metodologia, considerata come essenziale, che all'acquisizione di un sapere reale. La scuola sarà composta da quattro istituti, che corrispondono ai gruppi di materie sopraelencati, che possono essere definiti come segue:

- Istituto di economia e amministrazione aziendale e scienze sociali,
- Istituto di scienze e tecnologia,
- Istituto di studi tecnici e professionali,
- Istituto di storia dell'arte.

Questo è più o meno lo schema della nostra scuola che purtroppo è ancora una proposta, ma stiamo cercando di renderla operativa per un primo periodo di sperimentazione. Sfortunatamente finora in Italia le persone invitate ad esaminare il progetto, in vista della sua realizzazione, hanno dimostrato un interesse molto modesto. In questi ultimi mesi però, durante le discussioni generali sulla riforma universitaria, il problema dell'insegnamento dell'industrial design ad un livello universitario ha potuto contare su di una larga e qualificata partecipazione. Un dibattito recente organizzato dall'Associazione per il Disegno Industriale su tema dell'insegnamento dell'industrial design nelle scuole di architettura, in alternativa ad una specifica scuola di design, ha rivelato tre diverse correnti di pensiero che dovrebbero essere prese in considerazione nella pianificazione della riforma delle università.

1) Includere l'insegnamento del design nel *curriculum* universitario attraverso la costituzione di un dipartimento di design del prodotto. Questa proposta è stata criticata come troppo limitativa perché tende ad ignorare il rapporto tra design e ambiente nel contesto più generale dell'architettura e della pianificazione urbana. L'insegnamento dell'industrial design al livello di design del prodotto potrebbe accentuare le implicazioni operative all'interno dell'università in contrasto con l'attitudine prevalente rispetto alla riforma universitaria, che si preoccupa prima di tutto di questioni teoriche e politiche di principio, sulla base delle quali sarà definito a tempo debito il processo operativo.

2) Considerare il design e l'architettura come sono stati intesi al Bauhaus, cioè come una serie di dipartimenti, in cui il progetto copre tutti i settori dai beni di consumo agli edifici industrializzati, lasciando all'architettura il campo della pianificazione urbanistica e a grande scala.

3) Considerare il design in un contesto spaziale più generale o dal punto di vista della metodologia o da quello dell'ecologia ambientale. Questo significa che si pone la domanda se lo studente debba imparare prima di tutto come risolvere un problema dato attraverso l'impiego della metodologia moderna o se è più importante che impari prima di tutto a considerare la sua azione creativa alla luce dei suoi probabili effetti sull'ambiente.

Il punto di vista metodologico è connesso con la tradizione del Movimento moderno, con enfasi particolare al Funzionalismo. Nelle scuole italiane di architettura oggi questo punto di vista non è più considerato sufficiente per un'analisi della realtà in cui l'architettura deve funzionare. Incorporare il contesto spaziale in quello dell'ecologia ambientale invece potrebbe essere preso in considerazione solo nel caso di una ristrutturazione del settore universitario più profonda di quella che oggi è possibile considerare in termini operativi; ed è improbabile che questa condizione essenziale si trovi realizzata in Italia nel futuro prossimo.

Da Marco Zanuso, *The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 39-56.

Questo testo, preparato per una serie di conferenze tenute in Australia nel 1971, è stato pubblicato in inglese con il titolo *Education seminars* e non è stato reperito nella versione italiana. È qui pubblicato nella traduzione del curatore.



La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate

Generalità

247

Progettazione integrale

La stesura di questo progetto e la sua realizzazione ci hanno impegnato per un periodo di circa quattro anni e mezzo preceduto da una fase di studio in cui si sono analizzate le fondamentali condizioni di fattibilità e si sono approfondite le conoscenze dei caratteri organizzativi della compagnia committente.

Al di là del rilevante impegno del progetto che supera le dimensioni architettoniche per collocarsi in una fascia compresa fra l'intervento territoriale e il *town design*, ci si è posto l'obiettivo della massima razionalizzazione del complesso, non solo per quanto riguarda la sua utilizzazione ma nel processo stesso di progettazione, gestione, amministrazione, realizzazione e controllo. Quindi massima integrazione nella concezione generale ma anche nel rapporto di lavoro tra i tre studi: lo studio di architettura che ne ha assunto la gestione e la responsabilizzazione generale tecnica e amministrativa, quello di progettazione statica delle strutture e quello della impiantistica (vedi relazioni particolari).

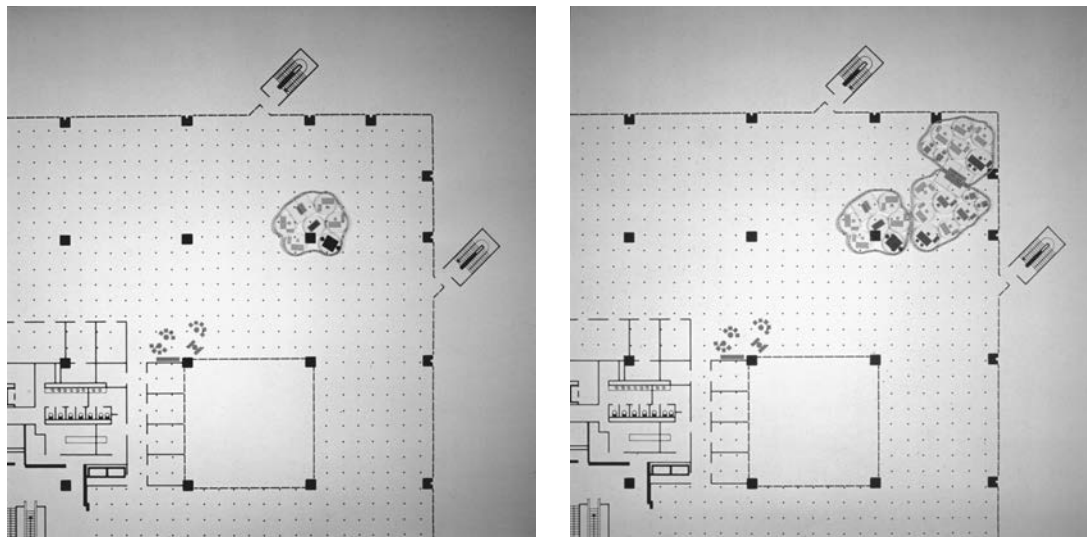
Tipologia

Non esistono per questo genere di interventi tipologie acquisite per il fatto che aziende di tale dimensione hanno caratteristiche organizzative e gradienti di sviluppo diversi non solo in termini quantitativi assoluti ma anche in relazione a tempi di evoluzione e luoghi di lavoro. A conclusione anzi di questa esperienza direi che il carattere più evidente di queste aziende è quello che le assimila (usando un linguaggio sistemico) a raggruppamenti di individui costituiti da sistemi di ruolo collegati tra loro da canali di comunicazione interessati.

Sistemi aperti di complessità superiore

Specificamente alla trasmissione di valori, si tratta cioè (usando sempre un linguaggio sistemico) di tipici sistemi aperti di complessità superiore, caratterizzati da forte

Complesso IBM,
Segrate 1968-1974,
veduta da nord:
a destra l'edificio B
dei servizi generali,
a sinistra l'edificio C
ad uffici
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 46: foto
Casali, Milano).



248

duttilità nel coordinamento dei ruoli e di rilevante dinamicità nella trasformazione e nello sviluppo per l'adeguamento alle accelerate innovazioni tecnologiche.

Polivalenza e duttilità

Per questo il progetto fin dall'inizio, per quanto attiene alla tipologia del complesso, si è costantemente attenuto al principio della massima rispondenza alle specifiche esigenze di duttilità, polivalenza, capacità di rispondere a *performances* variabili nel tempo, facilità di gestioni alternative, possibilità di interpretare richieste alternative anche durante lo sviluppo del progetto stesso e della sua realizzazione. A tale proposito è stata particolarmente interessante la possibilità che abbiamo avuto di ristrutturare sostanzialmente l'edificio C, modificandone non solo la distribuzione degli ambienti e delle principali impiantistiche, ma cambiando il livello dei piani mediante lo spostamento delle piastre strutturali dopo il completamento del montaggio della struttura.

Dimensionamento e coordinamento modulare

Come già detto, il progetto sin dall'inizio ha seguito una forte integrazione tra i tre parametri, architettonico, strutturale e impiantistico, e si è sviluppato entro una griglia dimensionale modulare che ha coordinato il dimensionamento di tutti i componenti, in parte recepiti dal normale mercato, in parte adattati a particolari esigenze, in parte disegnati per l'occasione (data la dimensione dell'intervento è stato possibile il disegno *ex novo* di alcuni componenti o sistemi, per esempio il controsoffitto integrato).

Controllo del processo di progettazione

All'interno dell'obiettivo generale di massima razionalizzazione di cui si è detto, ci si è posti il problema di sviluppare la possibilità di scorporo degli appalti e per que-

Il gruppo di lavoro, con le sue possibili modificazioni, è assunto come elemento base della progettazione degli spazi interni (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 46. Immagini pubblicate nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424).



sto è stato utile analizzare il complesso come un sistema costituito da un numero elevato di sottosistemi ognuno dei quali completamente dettagliato e analizzato nelle sue modalità costruttive, nei tempi di attuazione e nelle non poche interferenze.

Metodologia di approccio sistemico

Così il sottosistema delle fondazioni oppure quello di distribuzione dell'energia, o del riciclo dell'acqua, o dei diversi circuiti di comunicazione hanno dato adito a bene identificati appalti scorporati cui far corrispondere bene identificate operazioni e relative tempistiche che hanno concesso di effettuare più precise valutazioni preventive e migliori controlli esecutivi e verifiche finali.

La qualità esecutiva dei lavori e i risultati economici raggiunti sono stati la più convincente conferma della opportunità di procedere nella progettazione con una metodologia di approccio sistemico.

Descrizione del complesso

La localizzazione del nuovo Headquarters IBM Italia a Segrate, sorta in base alla necessità di riunificare le ormai numerose unità disperse sul territorio milanese (con conseguenti difficoltà di comunicazione e di raccordo tra le varie sedi) si inquadra nel più generale processo di decentramento urbano oggi in atto anche nella città di Milano.

Alla base di questa tendenza sta l'obiettivo di compensare gli effetti negativi del tipo di sviluppo urbano finora prevalente, che vedeva piuttosto la progressiva concentrazione delle attività terziarie nel centro cittadino, e la corrispondente creazione di aree suburbane esclusivamente residenziali.

In questo quadro, la specifica area prescelta per l'insediamento è sembrata la più rispondente alla complessa serie di requisiti richiesti per un intervento di queste dimensioni, coordinati verso l'obiettivo fondamentale dell'ottimizzazione delle condizioni e dell'ambiente di lavoro di una vasta comunità organizzata come appunto quella della IBM.

L'impianto urbanistico

Le dimensioni dell'area e del complesso edilizio, articolato su tre edifici distinti, collocano l'intervento su scala urbanistica: alla piazza porticata "interna" che definisce, come luogo di passaggio e di raccolta, lo spazio di raccordo tra gli edifici, fa riscontro la pianificazione dell'ampio tessuto connettivo "esterno" disegnato in modo da coordinare le esigenze funzionali con la fruizione di un ambiente naturale agibile e articolato.

La protezione dell'ambiente

Lo stesso criterio di promozione e salvaguardia dell'ambiente dal punto di vista ecologico ha informato la messa a punto di un circuito di riciclaggio e purificazione delle acque, che ne evita da un lato la dispersione e dall'altro preserva l'ambiente dai danni dell'inquinamento. I due accessi, l'uno connesso alle provenienze più specificamente urbane, l'altro inserito nella rete viaria più direttamente collegata con l'hinterland milanese, sono disposti negli angoli sud-est e nord-ovest del comprensorio e sono tra loro collegati da un anello di distribuzione del traffico veicolare che connette tutta la viabilità interna di accesso ai parcheggi, ai depositi, alle centrali tecnologiche, alle attrezzature di manutenzione, ecc.; dai parcheggi verso gli edifici i percorsi sono pedonali, in parte protetti dai portici disposti lungo la periferia dei tre edifici.

Le reti viarie

L'asse di attraversamento nella zona centrale del comprensorio lambisce i due edifici principali favorendo l'accesso dei servizi pubblici e dei visitatori. Il sistema viario risulta così concepito come l'incrocio di due sistemi, il veicolare e il pedonale, disposti in modo da garantire la massima sicurezza e la minima percorrenza dai parcheggi ai posti di lavoro, ai servizi, alla mensa, ecc.

Il landscape

La progettazione dello spazio interno, secondo la tipologia del *landscape office*, è strettamente collegata al contenuto e al tipo di organizzazione del lavoro dell'azienda, grande complesso direzionale amministrativo in cui assumono rilevanza fondamentale:

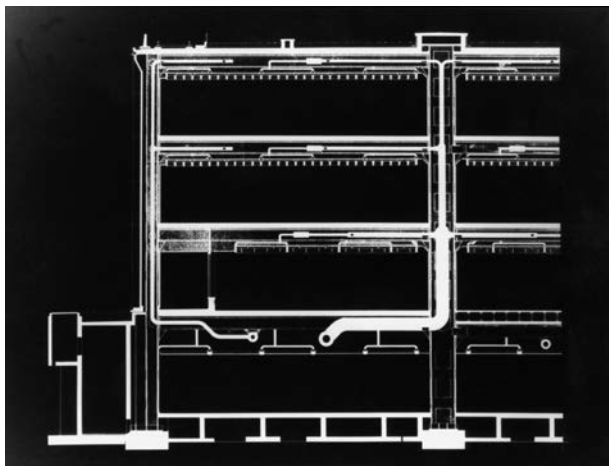
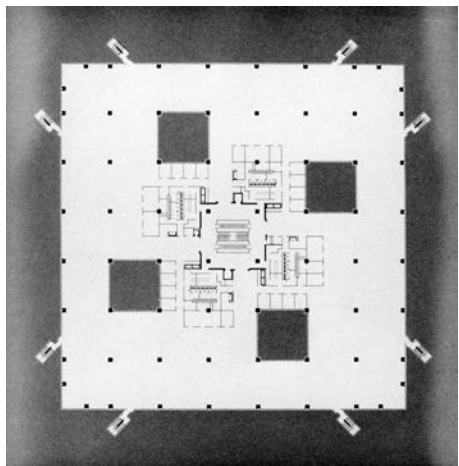
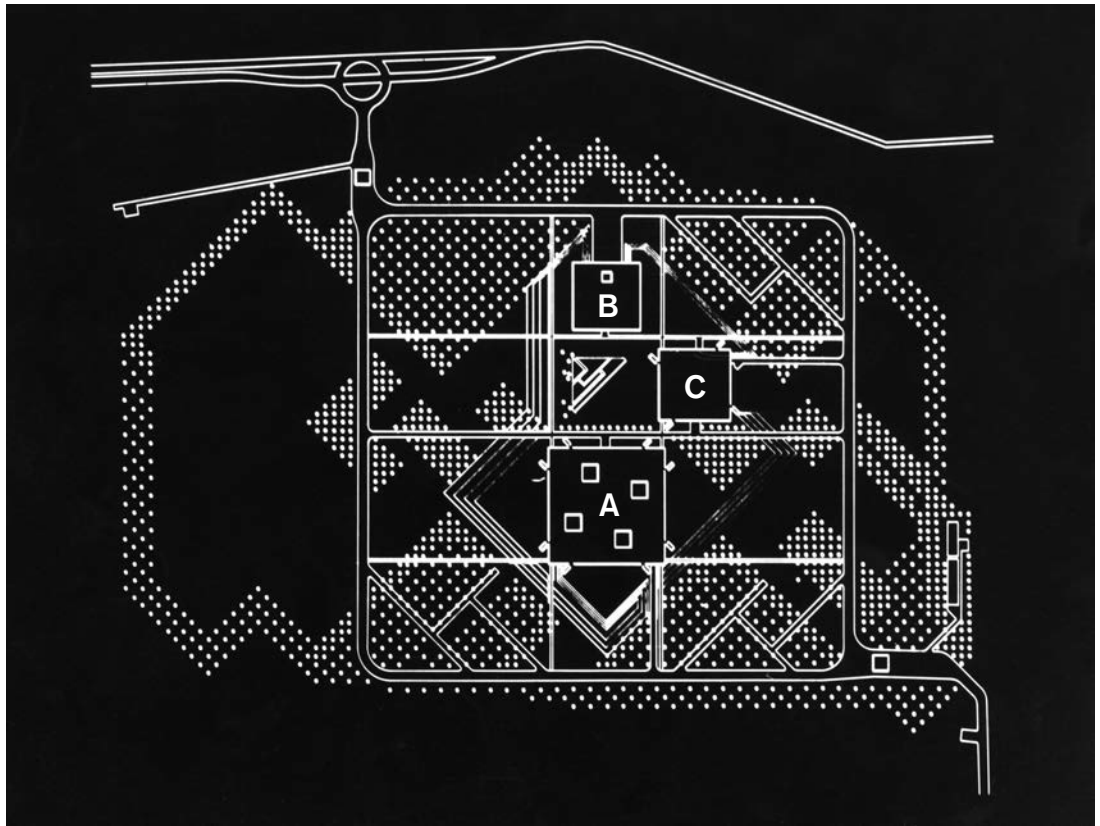
- a) il sistema di lavoro per gruppi;
- b) il livello di comunicazione/informazione fra persone e gruppi;
- c) la possibilità di adottare volta a volta soluzioni ambientali rispondenti a diverse esigenze emergenti di aggregazione, ricomposizione, mobilità.

In questo quadro lo spazio architettonico viene concepito come polivalente e flessibile, non finalizzato a ospitare specifiche attività o funzioni rigidamente prestabilite, ma piuttosto capace di ospitare sistemi e gruppi di lavoro che interagiscono in modo dinamico. Il gruppo di lavoro inteso come primo sistema strutturato, diviene quindi l'elemento modulare di una progettazione aperta che si sviluppa a due livelli: uno, che

Pagina a fronte, in alto: planimetria generale del Complesso IBM a Segrate, 1968-1974 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 42). Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424). L'insieme è articolato in tre edifici per una volumetria complessiva di 300 000 m³, su di un sito di circa 35 ettari. Gli edifici A e C ospitano i luoghi di lavoro, l'edificio B i servizi generali. Il sistema viario è formato dall'incrocio di quello veicolare con quello pedonale, disposti in modo da garantire la massima sicurezza e la minima percorrenza dai parcheggi agli edifici.

In basso a sinistra: pianta del piano tipo dell'edificio A, che ospita le attività direzionali e si sviluppa su tre piani fuori terra (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 45). Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424). È concepita come l'aggregazione di quattro elementi, ciascuno dei quali si articola attorno ad un patio ed è dotato di servizi e spazi specializzati. Al centro del piano sono disposti gli ascensori e le scale mobili.

In basso a destra: sezione tipo degli edifici ad uffici: gli impianti sono integrati alla struttura portante verticale e orizzontale (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 42).





Pagina a fronte:
l'edificio C ad uffici
appena terminato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 46).

Le scale di sicurezza
degli edifici ad uffici,
orientate
diagonalmente per
ridurre l'ingombro
visuale dall'interno
verso l'esterno
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 46).

I passaggi coperti
disposti lungo la
periferia dell'edificio
a servizi (B)
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 46).

definisce le scelte localizzative e dimensionali delle unità di lavoro e delle strumentazioni relative e che riflette le indicazioni programmatiche dell'azienda in termini di gestione, comunicazione, gerarchia; l'altro relativo al rapporto fra ambiente e comportamento che si sviluppa in base alle relazioni territoriali tra le diverse componenti.

Lo spazio territoriale

Ecco che, in questo quadro, assume rilevanza centrale la definizione dello spazio territoriale necessario sia allo svolgimento del lavoro del singolo sia, soprattutto, al tessuto di relazioni che si instaura a livello intersoggettivo e di gruppo. Nella progettazione si sono quindi tenuti nel massimo conto i contributi più attuali delle discipline prossemiche, della psicologia spaziale e in genere delle scienze del comportamento per configurare un ambiente in cui non solo vengano ottimizzate le condizioni di lavoro, ma sia potenziata la possibilità di partecipazione consapevole degli individui al processo del lavoro organizzato, favorendo insieme la massima circolazione delle idee e delle informazioni.

Sviluppare la possibilità di partecipazione e di gestione dell'ambiente da parte di singoli e gruppi, significa, in questo senso, dare nuova sostanza al concetto di *privacy*, che non può ragionevolmente fondarsi sull'isolamento del singolo dalla collettività (del resto da sempre privilegio di pochi) o sul preteso diritto di agire al riparo dell'indiscrezione altrui, ma piuttosto sulla possibilità di intervento e di controllo democratico di tutti i membri della comunità di lavoro.

Metodologia sistemica

Per quanto riguarda infine l'aspetto della realizzazione tecnica del complesso e delle scelte tecnologiche adottate rimando alle relazioni specifiche dello strutturalista e dell'impiantista;¹ oltre a quanto accennato nei concetti generali che hanno guidato il processo di progettazione, aggiungerò che l'adozione di una metodologia sistemica nella progettazione di un complesso di queste caratteristiche sembra essere il più rispondente nel quadro degli obiettivi di massima razionalizzazione che ci eravamo proposti di raggiungere.

Le strutture

Il progetto strutturale è stato impostato in modo da poter appaltare le opere per categorie di lavori a diverse imprese specializzate. Questo tipo di appalto comporta una particolare responsabilizzazione del progettista e del direttore dei lavori in quanto le singole imprese operano autonomamente e rispondono esclusivamente della parte dell'opera che ad esse viene commissionata e che, nel nostro caso, non è l'intera struttura.

Le strutture di questi edifici sono state così appaltate:

- fondazioni con pali a grande diametro eseguite da una ditta specializzata,
- carpenteria metallica e strutture miste di acciaio-calcestruzzo eseguite da una seconda ditta specializzata,
- strutture tradizionali di cemento armato quali intercapedine, scale esterne, vespai ecc. eseguite da una terza impresa costruttrice.

Il principale vantaggio di questo tipo di appalto è che esso consente un rapporto diretto con le ditte specializzate, che si rivela utile sia sul piano tecnico che su quello economico.

Per procedere in questo modo è però necessario che il progetto sia completamente dettagliato e che con esso siano previste in ogni particolare anche le modalità costruttive ed i tempi di attuazione e ciò sia affinché non si verifichino interferenze tra i vari operatori, sia affinché venga rispettato il programma complessivo.

L'ideazione del complesso strutturale è conseguente alla logica di impostazione del progetto generale ed impiantistico. I pilastri oltre a svolgere la funzione portante sono cavi e contengono le canalizzazioni degli impianti.

I solai a maglia quadrata di 14,64 m per 14,64 m sono lastre ortotrope a struttura mista di acciaio e calcestruzzo. Tutte le travi di queste lastre sono forate sistematicamente per consentire il passaggio delle canalizzazioni in due direzioni ortogonali.

Le fondazioni, oggetto del primo appalto, sono su pali di grande diametro (2 m) lunghi 18 m per una portata utile di 900 tonnellate ciascuno sicché ad ogni pilastro corrisponde un palo. I pali sono stati costruiti in circolazione di fanghi bentonitici.

Il secondo appalto ha avuto per oggetto la costruzione ed il montaggio delle strutture metalliche e miste di acciaio-calcestruzzo dei tre edifici.

Viene qui descritta la struttura dell'edificio principale in quanto quella dell'edificio di primo ampliamento è del tutto analoga anche se la maglia di pilastri è più ridotta.

L'edificio è quadrato con lati di 102,48 m divisi in sette campi di 14,64 m e per un totale di 49 campi per ciascun orizzontamento. I solai sono in numero di quattro.

I pilastri sono stati costruiti in officina, trasportati e montati in cantiere in un solo pezzo.

Il grande numero di campi di solaio uguali tra loro ha consigliato lo studio di elementi strutturali atti ad essere prodotti in serie secondo uno schema di catena di montaggio.

Questi elementi sono costituiti da un graticcio metallico composto da quattro travi principali saldate alte 55 cm, quattro travi secondarie IPE 550 e una struttura terziaria atta a suddividere l'intera lastra in una maglia quadrata di 2,44 m per 2,44 m. Questo graticcio metallico veniva assemblato a terra. Sopra questo graticcio, che costituiva un cassero a perdere per la soletta collaborante, venivano posate lastri-

Pagina a fronte: uno degli edifici ad uffici in costruzione (AdM,

Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 46).

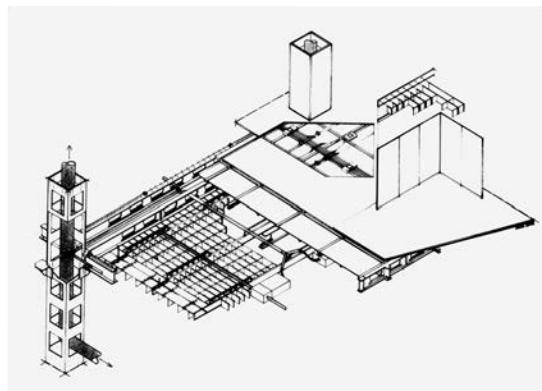
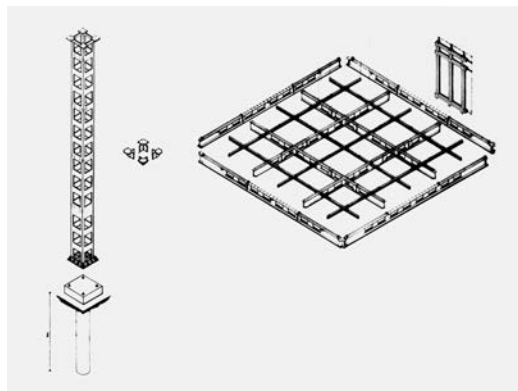
L'immagine in alto a destra è pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424).

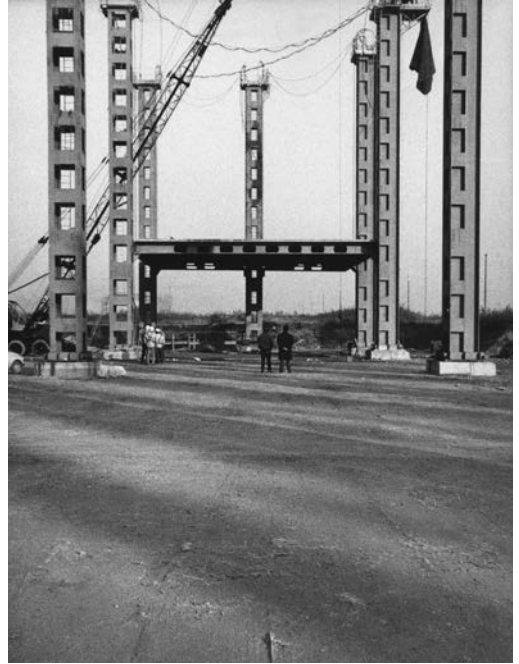
Sollevarono delle piastre grazie a quattro martinetti idraulici disposti alle estremità superiori dei pilastri perimetrali. Ogni piastra ha una superficie di 220 m² e pesa 80 tonnellate.

Assonometrie illustranti il sistema costruttivo metallico con pilastri cavi e piastre di orizzontamento anch'esse cave. Gli impianti sono integrati in entrambi i sistemi (AdM,

Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 45.

Immagine pubblicata nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424).





ne prefabbricate di cemento armato delle dimensioni di 2,44 m per 2,44 m e successivamente veniva effettuato il getto della soletta spessa 12 cm.

Per effettuare il sollevamento si è dovuto progettare e costruire una attrezzatura in grado di issare da terra al piano di impiego un peso di 80 tonnellate quale è appunto quello di una piastra intera.

Scartata la possibilità di impiego di autogru anche per l'impossibilità pratica di avvicinamento, fu scelto il sistema di sollevamento idraulico. Alla sommità dei pilastri, vengono disposti otto martinetti due per ciascun vertice della piastra, che essi sollevano a mezzo di una fune di acciaio bloccata alla piastra mediante afferraggi a cuneo.

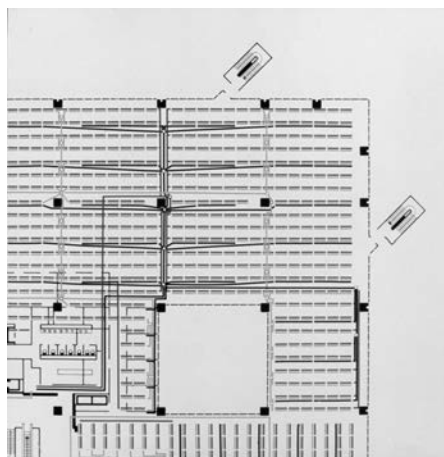
I martinetti sono fra loro collegati idraulicamente mediante un impianto di distribuzione col quale si può regolare la pressione – e con ciò la velocità di sollevamento – fino a che i quattro vertici della piastra non traslano colla stessa velocità.

È interessante vedere come questo martinetto di corsa ridotta – 18 cm – effettua le riprese di tiro in piena sicurezza. Esso è formato da un cilindro fisso esterno e uno mobile interno; una flangia divide in due la camera di compressione del fluido sicché a seconda che questo entri nella parte superiore o inferiore si avrà una traslazione della parte mobile verso il basso o verso l'alto. Due afferraggi a cono sono fissati rispettivamente alla parte superiore del cilindro mobile ed alla parte inferiore del cilindro fisso. In questi ed all'interno del cilindro mobile scorre la fune di sollevamento.

Gli afferraggi sono disposti in modo da bloccare la fune quando essa scorre verso il basso rispetto all'afferraggio.

Sotto carico entrambi gli afferraggi sono in presa. Quando viene immesso il fluido nella parte inferiore del cilindro ed il pistone trasla verso l'alto, si sblocca quello inferiore. La fune con il suo carico segue quindi il movimento verso l'alto del pistone. A fine corsa il fluido viene convogliato nel cilindro superiore spingendo il pistone verso il basso. Si blocca così l'afferraggio inferiore e si sblocca quello superiore sicché, nel tempo di corsa verso il basso, la fune col suo carico rimane fissa. Questo ciclo dura circa 30" e perciò la velocità di salita è di 18 cm ogni 30" pari a 36 cm/min. Il tempo necessario perché una piastra salga da terra al IV piano (circa 16 m) è di circa 45 minuti. Arrivata in quota la piastra viene fissata ai pilastri mediante quattro mensole rigida-

Schema di distribuzione a pavimento delle alimentazioni (elettrica, telefonica e e per terminali) negli spazi ad open space; particolare di una cassetta della rete di distribuzione a pavimento (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 45).



mente accostate e bloccate ai pilastri, ma che accondiscendono alle tolleranze di costruzione e montaggio mediante fori maggiorati sulla parte orizzontale della mensola per il bloccaggio della piastra. Le fasi costruttive furono le seguenti:

- costruzione a terra di quattro piastre sovrapposte;
 - sollevamento della prima piastra nel corso del quale viene applicato in sommità delle colonne uno sforzo normale ed un momento flettente;
 - bloccaggio della prima piastra e sollevamento della seconda. In questa fase il pilastro viene sollecitato da uno sforzo normale, un momento flettente ed uno sforzo di taglio dovuto al bloccaggio della prima piastra;
 - dopo il bloccaggio della seconda piastra l'operazione prosegue mutando le condizioni di carico e di vincolo del pilastro fino al completamento del montaggio.
- Con questo sistema si riuscivano a montare fino a 1200 m² di solaio al giorno. Il terzo appalto di opere strutturali ha riguardato le opere di cemento armato da eseguire in modo tradizionale come intercapedini, vespai, cunicoli e scale esterne.

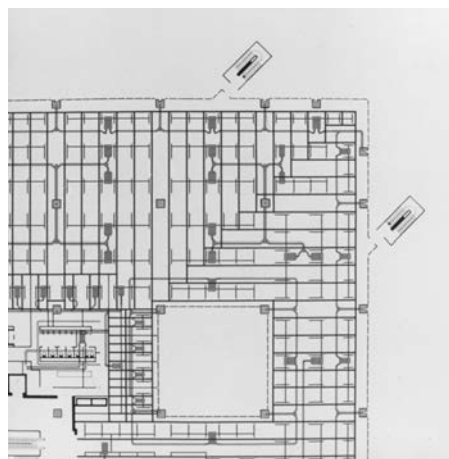
Impianti tecnologici

Il problema degli impianti tecnologici del complesso (condizionamento, distribuzione luce e f.m., telefoni, idrico-sanitario, comunicazioni, ecc.) è stato analizzato ed impostato seguendo alcuni precisi obiettivi, tra i quali l'adeguatezza degli impianti alla prevalente soluzione *landscape* degli interni, la maggior integrazione possibile con i componenti architettonici e strutturali, la semplicità e l'economia di gestione.

È stato soprattutto impostato ben presto, dall'inizio del progetto architettonico, in modo che tutta la progettazione si è potuta sviluppare secondo uno schema logico con uno scambio molto attivo tra i progettisti, che ha consentito di ridurre al minimo errori o disuniformità.

Quando si tratta di "attrezzare" con impianti spazi aperti di grandi dimensioni (100 per 100 m nel caso dell'edificio A) il problema da risolvere è tutt'altro che semplice. Occorre infatti realizzare quelle condizioni di valori adatti (temperatura, umidità

Schema della distribuzione orizzontale e soffitto dell'impianto dell'aria condizionata; particolare del controsoffitto integrato (aria-luce-assorbimento rumori) (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 45).



relativa, ventilazione, assenza di fumo, di rumore, livelli di illuminamento) che garantiscano a chi lavora nel *landscape*, in qualsiasi posizione dello stesso, un ottimo confort. Nello stesso tempo è necessario rendere gli impianti sufficientemente flessibili perché la concentrazione di persone può essere continuamente variabile. Da un punto di vista strettamente tecnico è indispensabile la semplicità degli schemi di distribuzione e di produzione (centrali, ecc.) dei vari sistemi e la loro affidabilità. Complessi delle dimensioni di quello in esame possono essere infatti molto vulnerabili in caso di guasti anche parziali degli impianti. Siccome dei guasti nella vita di un edificio devono essere per lo meno ipotizzati è importante che gli interventi necessari siano relativamente semplici ed il ripristino a breve termine. Fatte queste premesse di tipo generale è possibile indicare sia pure per brevi capi gli aspetti più caratterizzanti degli impianti principali.

Impianto di condizionamento

Salvo alcune zone particolari (magazzini generici, ecc.) tutto il complesso è condizionato.

258

Una centrale termica ed un'unica centrale frigorifera producono l'acqua calda e refrigerata per i gruppi di trattamento dell'aria che sono installati nei cantinati dei singoli edifici.

Il condizionamento di tutti gli uffici è realizzato con impianti a tutta aria, del tipo a volume variabile nelle zone interne e del tipo a doppio condotto (caldo-freddo) nelle zone periferiche (facciate), entrambi ad alta velocità con cassette modulari a soffitto di riduzione e miscelazione (nel caso del doppio condotto).

Convieni individuare alcuni aspetti caratterizzanti:

- l'utilizzo di vetri specchianti in facciata, caratterizzati da un elevato coefficiente di riduzione di irraggiamento passante, da un'ottima resistenza termica e nel contempo da una modesta riduzione di luminosità, ha consentito un alleggerimento degli impianti periferici, ed un ottimo standard energetico, che si traduce in economia di esercizio;

- l'utilizzo dei pilastri strutturali come sede sia dei canali di mandata, sia dei canali di ritorno gratis, ricavati nello spazio tra i canali di mandata ed il perimetro del pilastro. Questa soluzione ha consentito di realizzare uno schema ripetuto di sottosistemi di distribuzione dell'aria costituiti dai montanti (nei pilastri) e da una distribuzione, a fungo, dell'aria ai piani, in una superficie prestabilita intorno al pilastro. Integrazione quindi massima colle strutture, ripetitività, riduzione notevole di costi;

- l'utilizzo di un controsoffitto completamente integrato (aria-luce-assorbimento rumori) nel quale l'aria viene immessa nell'ambiente con ugelli diffusori per una miscelazione molto distribuita e regolare e viene ripresa attraverso le lampade.

Il sistema adottato si è dimostrato veramente eccellente, eliminando molti dei problemi (posizionamento dei diffusori, tarature) che si presentano normalmente con le soluzioni tradizionali.

Impianto elettrico

Aspetti caratteristici di questo impianto sono, a livello di utilizzazione: la realizzazione dell'illuminazione ai piani integrata nel controsoffitto, onde ottenere valori

elevati di illuminamento con ridotto abbagliamento; la rete di distribuzione utenze, f.m., telefono, ecc.; il pavimento realizzato con un sistema componibile interamente in materiale plastico di facilissimo montaggio con possibilità modulare di inserimento di torrette utilizzatrici alle scrivanie.

A livello distributivo generale ogni piano è stato diviso in settori (4 nell'edificio A, 2 nell'edificio C), autonomi sia per quanto riguarda i quadri che le alimentazioni.

Impianto idrico-sanitario

Questo impianto è stato particolarmente curato per quanto riguarda l'ispezionabilità e l'eliminazione di rumori, ed ha una caratteristica per ora abbastanza inconsueta. Quello cioè di impiegare l'acqua depurata, prelevata a valle del depuratore degli scarichi di tutto il complesso, per l'utilizzo dei WC, che hanno infatti una rete idrica autonoma.

Ciò è stato fatto per ridurre drasticamente i prelievi d'acqua dall'acquedotto anche se non richiesto, come obiettivo civile prima che economico.

Per concludere, in questo complesso si è, a mio giudizio, ottenuta in maniera più che soddisfacente quella integrazione tra edificio ed impianti che è la risposta logica ai problemi di impostazione generale, di costo iniziale, di costi di gestione, oltre che naturalmente di confort ambientale.

259

Da, "Il nuovo cantiere", a. X, ottobre 1976, n. 10, pp. 34-42; pubblicato anche con il titolo *Ruolo dell'architetto e "nuova professionalità"*, in C. Guenzi, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione in un processo produttivo*, "Casabella", aprile 1977, n. 424, pp. 17-19 (23-24). Dattiloscritto, 9 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

– 1. I paragrafi successivi, qui riportati, intitolati *Le strutture e Impianti tecnologici* sono stati redatti rispettivamente dall'ingegnere Egone Cegnar e dall'ingegnere Luigi Amman [N.d.C.].



La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici

Mi sembra utile prima di affrontare il tema specifico della “pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici” introdurre alcune considerazioni sul problema più generale della progettazione dello spazio di lavoro.

È diventata ormai una consuetudine immaginare un ambiente di lavoro moderno attraverso la figura di un grande contenitore. Semplice, modulare, ripetibile, è visto troppo spesso come un grande parallelepipedo esteso orizzontalmente o qualche volta, come nel caso del grattacielo, in una sorta di ribaltamento verticale. Lo stesso committente in genere ricorre a questa immagine stereotipata per comunicare l’idea d’insieme dell’ambiente di lavoro, mentre i bisogni dell’azienda vengono trasmessi al progettista sotto forma di una serie di requisiti, organizzati in un programma.

Il compito del progettista si presenta come quello di dar forma a delle strutture fisiche che debbono innanzi tutto assumere una configurazione da cui provocare una verifica del tipo requisiti-prestazioni. È il metodo funzionalista che ha sviluppato, nell’evoluzione del Movimento moderno in architettura, questo modo di progettare.

La Fagus Werk di Gropius è un modello di questo tipo di approccio alla progettazione con i diversi corpi di fabbrica rispondenti alle diverse funzioni che in essi venivano risolte. Per altro verso Henry Ford affermava, a proposito dell’architettura industriale: «Le nostre macchine sono installate a distanza minima una dall’altra secondo criteri scientifici, non solo in base alle varie fasi di lavorazione ma secondo un criterio che riserva ad ogni operaio lo spazio necessario e mai, assolutamente mai di più». Concezione basata appunto su una rispondenza meccanica requisito-prestazione così come avviene nella progettazione di un meccanismo, concezione che ci fa ricordare la definizione di Le Corbusier riferita alla casa come «machine à habiter» e che per il luogo di lavoro potrebbe essere trasposta in «machine à travailler».

Ma, nonostante gli anni passati non siano poi molti, questa concezione dell’ambiente strumentale appare ormai superata. Cosa è successo nel mondo del lavoro sia produttivo che amministrativo, sia nella fabbrica che nell’ufficio, che pone problematiche nuove più elaborate, più complesse?

Le tecniche di programmazione aziendale hanno subito profondi cambiamenti soprat-



tutto per essersi nel tempo sempre più ispirate a strategie di adattabilità, sostituendosi alle vecchie strategie aziendali più rigide, fissate a principi e valori connessi alla fisiologia dell'azienda ed alle caratteristiche di un dato mercato.

262

Oggi le aziende scelgono tecniche di programmazione che tendono, attraverso la loro duttilità, ad interpretare volta a volta le condizioni poste dall'evolversi delle condizioni esterne e le proprie potenzialità, adattandole e proporzionandole in modo da mantenere i necessari equilibri.

E sono proprio queste tecniche di programmazione basate sulla strategia dell'adattabilità che determinano la contraddizione con i principi progettuali di ispirazione funzionalista: ad ogni requisito una prestazione determinata e permanente; ad ogni funzione, uno spazio fisso e definitivo, ad ogni operazione un posto di lavoro e sempre quello. Ciò non è più possibile perché nel concetto di adattabilità è implicito il dinamismo e la trasformazione sia delle strutture organizzative aziendali sia degli spazi amministrativi e produttivi, in cui le strutture organizzative e gli apparati produttivi trovano la loro naturale collocazione. Ma anche nel campo del lavoro le trasformazioni in atto hanno accentuato l'insufficienza schematica dell'arido rapporto requisiti-prestazioni e quindi l'inadeguatezza dell'ambiente per così dire strumentale.

Da quando il Taylorismo, con i suoi metodi di divisione e parcellizzazione del lavoro, ha cessato di costituire un principio, universalmente e uniformemente condiviso, di razionalità organizzativa rivelandosi spesso, anche da un punto di vista strettamente produttivo, fonte di scompensi e di contraddizioni, l'attenzione ha cominciato a spostarsi sempre più da un lato verso il cosiddetto sistema sociale dell'azienda, dall'altro verso nuovi possibili metodi di ricomposizione del lavoro, rivalutando le emergenti esigenze di variazione e partecipazione.

La mia esperienza di progettazione ormai sviluppata in gran parte nella progettazione di ambienti di lavoro, mi conferma che lo strumento progettuale necessario è quello che maggiormente è in grado di interpretare la specifica esigenza di quello che d'ora in poi chiamerò «struttura ambientale del lavoro».

Struttura ambientale vuole significare (come superamento dell'edificio tradizionale) un campo definito di possibilità, un'area dove l'intreccio dei vari sottosistemi (grandi modelli strutturali, reti di diffusione, di impianti, di informazione) ne definiscono le caratteristiche essenziali di complessità funzionale e strutturale.



Sequenza delle fasi di montaggio dei pannelli divisorii interni del Complesso IBM a Segrate, 1968-1974 (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 42. Immagini pubblicate nell'articolo di Zanuso in "Casabella", aprile 1977, n. 424). Il sistema di pareti mobili consente di trasformare lo spazio per rispondere alle mutevoli esigenze dell'azienda.

L'ambiente non potrà più essere considerato come una sorta di spazio inerte, vuoto, assolutamente neutro e permeabile alla sola suggestione funzionale derivata dai dati programmatici: in realtà, nella misura in cui costituisce esso stesso un sistema complesso con regole sue proprie, sarà in grado di mettere in evidenza gli aspetti autonomi della strutturazione formale e la sua relativa indipendenza dalle destinazioni d'uso, portando in primo piano le qualità ambientali di per "sé", in accordo con le richieste emerse dall'esigenza di rideterminare le qualità dello spazio partecipato. Ne discende, evidentemente, una nuova collocazione del ruolo del progettista o meglio del gruppo di progettazione. Da quanto si è detto, sembra evidente l'esigenza di un maggior coinvolgimento della progettazione nella conoscenza del dato progettuale, proprio per il fatto che non si tratta più di un dato fissato una volta per sempre, ma piuttosto una somma di dati fra loro connessi da relazioni complesse che ne configurano il carattere dinamico nello spazio e nel tempo.

Un ruolo nuovo della progettazione e quindi della committenza, nel senso di stabilire fra le due una corrente intensa di comunicazione e di informazione.

Del resto già qualche secolo fa il Filarete suggeriva, nel definire il carattere del progettare, un rapporto fra committente e progettista analogo a quello di un padre e di una madre, insinuando un'idea di seminazione dall'uno, il committente, nell'altro, il progettista, da cui far nascere il carisma progettuale: l'esperienza lo conferma ogni giorno di più, per ogni genere di committenza sia privata che pubblica, emerge sempre più viva la necessità di un compenetrato rapporto di collaborazione fra committenza e progettazione con l'unica evidente condizione che gli interlocutori siano in grado di esprimere in termini esplicitamente comunicativi i ruoli di competenza. Si tratta di un aspetto, quest'ultimo, di specifica rilevanza che, se bene risolto, può rendere assai più rispondente ed efficace il processo di crescita e di definizione del progetto non solo nella sua fase di prima determinazione, ma soprattutto nelle scelte successive, nelle fasi operative, e poi più avanti in quelle specifiche della gestione della struttura ambientale per il lavoro. È perfino superfluo constatare che ogni azienda organizza le proprie attività direzionali, commerciali e amministrative secondo principi che rispondono alla filosofia (come si usa dire) cui è ispirata la propria azione. Il risultato di questa operazione si traduce generalmente in un organigramma nel quale sono codificate e interrelate le principali funzioni corrispondenti ad altrettante atti-

vità. Alle attività corrispondono i singoli posti di lavoro oppure gruppi di posti di lavoro ed altrettanti soggetti il cui compito è quello di sviluppare e coordinare tali attività. Se l'analisi delle attività, l'identificazione dei posti di lavoro, ma soprattutto le relazioni e il grado di comunicazione tra i soggetti, sono il risultato di un lavoro adeguatamente approfondito e corrispondente alla realtà operativa, il lavoro di progettazione potrà svilupparsi secondo una serie di scelte che porteranno a privilegiare gli spazi più rispondenti alle diverse condizioni operative.

Per quanto si è detto sopra e per mia specifica esperienza, se mi è consentito non tanto al fine di dare consigli ma piuttosto per rilevarne la necessità, mi sembra assolutamente prioritario a qualsiasi altra esigenza, specie nella fase analitica dello studio, di riuscire a stabilire tra gli operatori intervistati e gli specialisti intervistatori una corrente di comunicazione capace di restituire dati certi rispondenti realmente al rapporto intersoggettivo che si determina nell'attività del lavoro. È su questi dati che si articola tutto il lavoro di progettazione del *block layout* e del *layout*.

Devono essere dati certi, sufficientemente precisi, perché la loro determinazione incide sull'interpretazione e l'ottimizzazione dell'organigramma e si riflette indirettamente sulla progettazione microambientale che si riferisce agli aspetti più specificamente comportamentali. In questa prospettiva il problema del rapporto fra ambiente e organizzazione del lavoro viene ad assumere un significato più ampio. Non si tratta più di indagare il semplice rapporto di lavoro nelle sue implicazioni prevalentemente organizzative, ma piuttosto di indagare sul rapporto assai più complesso che si stabilisce tra i posti di lavoro considerati come organizzazione di programma e l'ambiente polivalente capace di accogliere i caratteri evolutivi e le esigenze di trasformazione e di possibilità. In questo spazio il rapporto spazio-ergonomia risulta quindi superabile e il rapporto ambientale diventa oggetto di rinnovata attenzione in relazione anche ai problemi di gestione, partecipazione, controllo e autocontrollo che gli sono naturalmente connessi. Si va così definendo una tematica ambientale in cui lo spazio architettonico è concepito come spazio polivalente articolato, non finalizzato a ospitare singole e specifiche attività di funzioni predefinite e differenziate, ma piuttosto capace di ospitare e sviluppare sistemi e gruppi di lavoro che interagiscono in relazione ai relativi schemi organizzativi.

Questo è naturalmente l'aspetto più significativo della progettazione dell'ambiente di lavoro specie in considerazione del fatto che, essendo gli sviluppi recenti orientati verso un libero movimento nei ritmi di lavoro e una maggiore partecipazione alla gestione da parte di tutti i livelli aziendali, il microambiente che si determina attorno ai posti di lavoro si può intendere come l'intreccio di due strutture interagenti. La prima, costituita dall'ambiente fisico "oggetto", così come è stato predisposto, la seconda, costituita dalla zona dei comportamenti non rigidamente determinati che ha assunto, spesso, una rilevanza tale da farne oggetto di specifica analisi, fino a considerarla come elemento essenziale per la definizione stessa dell'ambiente di lavoro.

Ecco svilupparsi all'interno dello spazio architettonico una struttura microambientale la cui progettazione si sviluppa su due livelli: uno caratterizzato dalle scelte localizzative e dimensionali dei posti di lavoro e delle strumentazioni relative e che riflette massimamente le implicazioni programmatiche aziendali di comunicazione, gestione, gerarchia; l'altro più specificamente relativo al rapporto ambiente-comportamento, che si sviluppa secondo i principi della psicologia spaziale in base alle

relazioni territoriali a livello di gruppo. Nella visione di una prassi organizzativa aziendale in cui da un lato sia esaltata la “partecipazione”, come elemento capace di qualificare l’apporto individuale e contemporaneamente favorire l’integrazione consapevole e responsabile dell’individuo nel processo produttivo, e in cui dall’altro siano cancellati appariscenti *status symbol* di gerarchia di potere per favorire l’autocontrollo da parte dell’insieme, la massima articolazione delle idee e dell’informazione, in tale visione, il gruppo inteso come unità organica di lavoro acquista rilievo di prima unità dimensionale strutturata.

Ed è così che la trasformazione dei dati forniti dall’analisi di cui si è detto in spazi architettonici diventa un’operazione a livello metodologico facilmente assimilabile ad un processo di pianificazione territoriale, in cui però il territorio non è un dato oggettivo di partenza ma invece il risultato della crescita ed evoluzione del progetto. Non è questo il luogo in cui sviluppare un parallelismo concettuale tra pianificazione territoriale e organizzazione degli ambienti di lavoro, tema dei nostri incontri. Ho voluto suggerire questa analogia, per far emergere, al fine di sollecitare la vostra partecipazione al dibattito, l’importanza che assumono le implicazioni gestionali nell’organizzazione degli ambienti di lavoro. Come per la pianificazione territoriale, anche per l’organizzazione degli ambienti di lavoro l’aspetto gestionale è strettamente connesso al carattere complesso e dinamico implicito al tema in esame.

Gestire una struttura ambientale polivalente, così come l’abbiamo chiamata, gestirla in modo da bilanciare le esigenze funzionali proposte dall’azienda con le necessità connesse alle problematiche comportamentali sia dei singoli che dei gruppi di lavoro, è un problema che riporta sul tavolo i nodi del rapporto intersoggettivo e gerarchico aziendale. Ed è impensabile che tali problemi possano essere riassorbiti nella collettività del lavoro senza un certo grado di tensione o di resistenza all’adattamento.

E questa tensione va gestita con chiarezza, con lucidità, democraticamente suggerendo e non comprimendo la crescita dell’autocontrollo che la collettività del lavoro ha conquistato attraverso questa nuova modalità di partecipazione.

Così come pensiamo il territorio una struttura ambientale polivalente in cui sono insediate le collettività sociali con le loro necessità, le loro potenzialità, le loro condizioni dinamiche di sviluppo, di crescita, di adattamento, le loro urgenze di comunicazione, di informazione, la loro mobilità, le loro interrelazioni, ecc., così nello spazio del lavoro dovremmo pensare il soggetto in tutte le sue forme di interrelazione e coordinamento e dovremmo tenerlo in conto come entità complessa, carica di valori potenziali e di esigenze di trasformazione e comunicazione.

Il livello di socializzazione ne trarrà indubbi vantaggi e, nonostante le tensioni che potranno derivare almeno nei primi tempi in queste convivenze più allargate, più partecipate e quindi più complesse, troverà il suo compenso nello sviluppo di rapporti nuovi tra i soggetti, arricchendo il significato stesso di lavoro e i rapporti che all’interno dell’ambiente di lavoro si determineranno sia ai livelli gerarchici, sia ai livelli intersoggettivi.

Intervento al convegno *La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici*, promosso dal Centro edile di Milano e da PEG editrice (29 marzo 1977), pubblicato in *Atti del convegno “La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici”*, “Ufficiostile”, a. X, novembre-dicembre 1977, n. 6, pp. I-XIX (IV-V, XV, XVI, XVII). Dattiloscritto, 14 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).



La barca “Inglesina”

267

Io non credo nella rappresentazione dell'*optimum*, preferisco credere in valori che possano qualificare un oggetto disegnato: un buon disegno aiuta a chiarire l'esistenza dei bisogni supposti reali; comunica il senso del tempo sia rompendo sia riannodando il tessuto della storia e della cultura in cui è immerso; esprime la tecnica e la qualità dei materiali di cui è costituito; può determinare un rapporto gradevole con chi lo usa; sollecitare ed ampliare i confini delle proprie consuetudini; determinare in chi lo sceglie la gioia della sua scoperta.

Segnalo questa barca disegnata circa un secolo fa in Inghilterra. Si chiama “Inglesina”. Questa, costruita nel 1928 in Italia, l'ho scoperta in un magazzino. Per rimetterla a posto l'ho ripulita, liberata dalla vernice e ho scoperto così la sapienza della sua fattura: una specie di accoppiamento tra quella dei maestri d'ascia e quella della sofisticata lavorazione dei legni degli ebanisti. La sua eleganza e la sua solidità derivano da un disegno semplice ed autentico che sa coordinare fasciame, madieri, paramezzali e bordi con tecnica e tecnologie rigorose e raffinate: le chiodature sono nette e regolari, gli incroci, gli incontri, i contrasti sono esatti, puliti, esplicitamente delineati secondo i diagrammi delle principali sollecitazioni. È un “tutto legno” che convive per semplice aderenza, affinché possa muoversi, respirare, allungarsi, restringersi come è richiesto dalla sua materia ancora viva. Il disegno delle fasce delle costole, delle traverse, crea un'immagine organica quasi naturale come quella di una foglia o di un albero. È una forma che si autodefinisce in relazione alle tensioni che si determinano tra gli elementi che la compongono: la forma tesa di un sistema in equilibrio. Niente di casuale, niente di nascosto, nessuna concessione stilistica se non nel sedile del timoniere-passeggero, per altro, non privo di bonaria ironia. Ricordo ancora il piacere di averla scoperta e di aver per sua sollecitazione passato piacevoli e salutari ore ricreative.

Non mi sono mai domandato se fosse un *optimum* ma, di quei valori di cui ho detto all'inizio, mi pare di aver trovato in questo oggetto ampie tracce.

Imbarcazione a remi detta “Inglesina” tipica del lago di Como, su cui Zanuso soleva trascorre i suoi momenti di vacanza.

Intervento alla, Galleria dei Bibliofili, Milano, maggio 1979. Dattiloscritto, 2 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).



Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione

Questa è la storia di uno studente che, fuori dalla scuola e a contatto con il Movimento moderno, ha imparato l'uso della ragione e a questo non intende rinunciare e che più tardi, dal confronto fra la stupidità crudele della guerra e le speranze in parte deluse dalla ricostruzione, ha imparato che la resistenza non è un periodo storico ma un atteggiamento dello spirito che non finisce mai.

269

Come studente sono cresciuto in una scuola che aveva impronte di scuola Beaux-Arts con venature neopositiviste di derivazione politecnica. Una scuola che aveva una direzione sostanzialmente agnostica; una scuola la Facoltà di Architettura di Milano che ipotizzava architetti a metà strada tra l'artista eclettico e il professionista di ricchi committenti. Esercitazioni di plastica dal vero con Wildt, disegno dai modelli con Tommaso Buzzi, l'ormai anziano Moretti che illustrava gli stupefacenti dettagli in pietra e marmi italiani del Palazzo del Senato di Montevideo; e molti schizzi *ex tempore* con Mancini nei primi anni, con Portaluppi più tardi.

Fuori dalla scuola lo studio BBPR ai suoi inizi, in via Borgonuovo; tutti vestiti di bianco, Lingeri in corso Vittorio Emanuele, Pagano ai Bastioni di Porta Vigentina e Terragni a Como; la "Domus" di Ponti e "Casabella" di Pagano.

E appena era possibile ci si infilava in questi studi a domandare, a curiosare, a sentire di Madame de Mandrot o di Max Bill o di Walter Gropius e di Alvar Aalto; si poteva sperare di tirare qualche riga sui disegni in preparazione per i concorsi per il progetto di Brera, per il Danteum.

Oppure si partiva tutti insieme col treno della notte in terza classe per Roma con Terragni, Lucini, Radice, Ciliberti per protestare al Teatro Adriano con Marinetti contro Ogetti e Interlenghi che sulla stampa ufficiale "Il Popolo d'Italia", "Il Secolo", avevano accusato l'architettura razionalista di internazionalismo. Parola difficile, allora, ricattatoria, cui bisognava saper rispondere senza rinunciare a difendere i principi e i contenuti del Movimento moderno ancora per noi appena intravisti ma pieni di fascino e di liberazione per un'idea di architettura a volte sociale, monumentale, mediterranea o spontanea, ma sempre carica di nuove suggestioni e di voglia di provarci nella

Da sinistra
Giulio Minoletti,
Luigi Dodi, Aldo Rossi,
Ezio Cerutti,
Marco Zanuso,
Ernesto N. Rogers,
Gillo Dorfles
e Guido Amorosi
(da "L'Europeo",
24 aprile 1960, n. 17,
p. 30).



Doppia pagina di "Domus" del gennaio 1946 in cui sono ricordati gli *Amici perduti*, tra cui Gian Luigi Banfi e Giuseppe Pagano.

nuova figuratività, nella scoperta di nuovi rapporti spaziali, di nuovi rapporti con il paesaggio, la natura della vita dell'uomo con la U maiuscola.

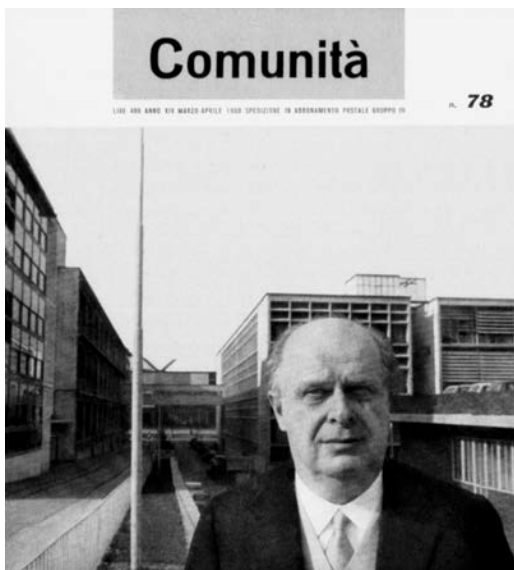
E di colpo la guerra. Il tempo di discutere la laurea e subito a Livorno all'Accademia Navale, le corazzate, la battaglia di Punta Stilo, l'incrociatore, le scorte dei convogli, i sommergibili, molti amici perduti, il sonno e la fatica, gli attacchi aerei, le siluranti e finalmente le rare licenze. Certo, le famiglie, la fidanzata, ma anche gli architetti, i pranzi nelle trattorie di corso Italia e le riunioni nello studio di Gabriele Mucchi in via Rugabella a guardare i suoi quadri e le sculture di Genni, ma soprattutto per parlare di architettura per anticipare le speranze della futura ricostruzione.

È stata questa speranza ad aiutarci a superare la durezza e la stupidità crudele della guerra che non finiva mai. A questa più chiara insensatezza carica di sacrifici, si contrapponeva la speranza di un nuovo impegno, che non era quello di ricostruire il distrutto ma quello di essere chiamati insieme alla ristrutturazione di una società disorientata e dissolta, di un territorio ancora disponibile per una pianificazione globale, di energie disgregate ma potenzialmente coordinabili secondo progetti e strategie che ponessero al loro centro il tema della comunità sociale, democratica e animata dallo spirito di collaborazione della Pace.

Le distruzioni ci apparivano addirittura come l'occasione positiva perché i nostri interventi potessero essere articolati secondo strategie di largo respiro che consentissero la gestione programmata del territorio, la ristrutturazione urbana secondo una visione per noi più moderna, più libera e assistita dalla nascente democrazia largamente partecipata.

Ma quando si finì di combattere e navigare la fuga in Svizzera; ma era tardi e ci fecero uscire dalla stazione di Ponte Chiasso e allora ci unimmo ai partigiani sulle montagne del lago fino a quando fu possibile scendere a Milano e finalmente, a Milano, riprendere i contatti con gli amici e con gli architetti.

Copertina del numero della rivista "Comunità" dedicato ad Adriano Olivetti, marzo-aprile 1960.



E non era finita; di nuovo la lotta; questa volta non più stupida e insensata, ma ugualmente crudele, difficile e nascosta: in via dei Chiostrì con Julia Banfi a bruciare documenti quando arrivava la polizia che aveva appena prelevato Giangio, Lodo a casa sua, i muratori di San Vittore in via Verga a portare e ricevere bigliettini, di nuovo Julia e la mamma di Lodo per tenere i contatti, e le staffette in bicicletta a Carpi.

L'ultimo saluto a Pagano nel cortile di San Vittore e più tardi la triste notizia che Giangio e Pagano non sarebbero più tornati.

La ricostruzione era ancora lontana e quando finalmente si cominciò a parlarne e soprattutto quando si cominciò a toccare con mano la vera dimensione dei problemi, la complessità dei processi, la debolezza operativa della democrazia nascente, l'impatto duro ma convincente nell'immediato del mestierante, rispetto alla meditazione dubbiosa dell'uomo di cultura, i problemi organizzativi, le tattiche, la maturità necessaria ad una strategia di largo respiro, ci si è resi conto della grossa rinuncia cui eravamo destinati. L'urgenza della vita che ricominciava, trovava nei capomastri, nei geometri negli impresari immobilari capacità più adatte a corrispondere a necessità urgenti, né gli uomini politici né gli amministratori si rivelarono in condizioni di operare piani di intervento o di strutturare organismi di controllo capaci di superare l'intervento parziale, il recupero urgente, l'utilizzazione immediata del recuperabile.

Una grossa lezione che ha pur sempre consentito ai migliori lo sviluppo di studi, di piani e anche di qualche intervento importante e perfino esemplare, che però non poté nascondere a noi tutti quanto lunga e faticosa fosse la strada da percorrere per capire ed approfondire quei messaggi di fondo che il Movimento moderno aveva posto alla cultura delle discipline spaziali in rapporto ad una nuova società democratica e industriale.



Copertina del primo numero di "Casabella-Continuità" curato da Ernesto N. Rogers, dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199.

L'interesse al design, o addirittura l'invenzione di questo nuovo mestiere ha avuto probabilmente per me la sua origine nel desiderio e nella curiosità di conoscere e scoprire il mondo della produzione industriale. Volevo sapere di più di questo mondo sconosciuto di cui le scuole non avevano mai parlato (e continuano a non parlare), volevo capire il significato di una produzione per molti, di una proposta per molti, di una invenzione per molti, cosa volesse dire lavorare con molte persone di formazione diversa, di diverso linguaggio; cosa volesse dire confrontare la propria creatività con gli apporti e le conoscenze altrui.

Mi sembrava di scoprire cose interessanti e soprattutto una più precisa idea di progetto, una maggiore attenzione ai processi, una maggiore capacità di controllo dei programmi; una nuova capacità di governare il coinvolgimento di molti sul problema specifico. Certo, non era la scoperta del paradiso, anzi, si apriva un nuovo terreno di lotta dove confrontare il positivismo produttivo nelle sue forme più resistenti con le esigenze del bisogno sociale e della comunicazione formale; era comunque un contatto con un mondo più complesso e più articolato.

Intanto eravamo entrati negli anni Cinquanta, che per me sono stati gli anni degli incontri più significativi e delle esperienze più interessanti: l'incontro con Adriano Olivetti e i progetti delle nuove fabbriche, l'incontro con Grassi e Strehler e il Teatro epico di Brecht, l'esperienza del consiglio comunale e l'incontro con Giuseppe Brion nella avventura delle prime esperienze delle tecnologie informatiche. Ernesto N. Rogers che aveva avuto la direzione di "Casabella" aveva chiamato me, Giancarlo De Carlo e il giovanissimo Gregotti ad aiutarlo nella redazione della rivista. In occasione del primo numero Gropius ci aveva mandato un suo scritto intitolato *Un nuovo capitolo della mia vita*; ne cito un passo che mi sembra importante e sorprendentemente attuale: «Egli [il giudice del Tribunale Supremo americano] non basava le sue decisioni su astratti principii di bene o di male, ma

La lettera spedita da Gropius a "Casabella-Continuità" e pubblicata sul primo numero della rivista curato da Ernesto N. Rogers, dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 4.



voleva considerare ogni caso nelle sue circostanze particolari e nelle sue proporzioni relative perché sentiva che quel che conta è l'integrità dell'intera struttura sociale e ciò che può nuocerle oggi può essere inoffensivo domani in diverse condizioni e viceversa.

Tutti dobbiamo individualmente nella nostra vita riuscire ad affinare questo senso di equilibrio. Quando ad esempio accusiamo la tecnologia e la scienza di avere sconvolto i nostri vecchi concetti di bellezza e del "vivere bene", dovremmo ricordare che non è la sconcertante profusione di macchinario tecnico per la produzione di serie che determina il corso degli eventi, ma la vigilanza o l'inerzia del nostro cervello che dà o trascura di dare un indirizzo a questa evoluzione. [...]

L'arte di sapere giustamente fino a che punto si debbano frenare o stimolare i nostri istinti individuali e perseguire e combattere i nostri modi collettivi d'azione è, pare, privilegio di pochi saggi: è di loro che, oggi, abbiamo disperatamente bisogno. Nessuna altra generazione si è trovata di fronte ad un così vasto complesso di tendenze contrastanti, e il nostro patrimonio di ultraspecializzazione non ci aiuta molto ad affrontarle.¹

Sono passati più di trenta anni e i nostri problemi non sono cambiati: ancora il problema del superamento di mentalità manichee e rigidamente ideologiche; ancora la contraddizione tra interessi individuali e collettivi, ancora il problema di acquisire conoscenze capaci di superare i limiti della specificità e i meccanismi della specializzazione. L'impegno significa ancora resistere alla banalità, alla gratificazione, all'effimero, alle nuove accademie.

Ormai da qualche anno si dibatte il problema della nuova professionalità nell'intento di capire meglio il ruolo professionale del progettista a tutte le scale di intervento, il suo significato, il livello delle interrelazioni ad esso connesse, i campi di utilizzazione, le responsabilità.

Si propone una progettazione partecipata intesa come presa di coscienza dell'impegno progettuale che parte dall'analisi dei bisogni collettivi e dalla ridefinizione dei ruoli. È per questo essenziale la presa di coscienza delle complesse interrelazioni che costituiscono la piattaforma del progetto: la democraticità del progetto risiede indubbiamente nell'aderenza all'interpretazione dei bisogni espressi da una partecipazione allargata, ma questa va intesa come convergenza di tutte le forze coinvolte nei processi e come acquisizione cosciente delle nuove conoscenze tecnico-scientifiche.

Di qui il concetto di un progetto inteso come esito di un processo creativo sollecitato da molteplici dati e di elevata complessità; un progetto che, invece di esprimersi attraverso isolate intuizioni e verifiche numeriche, torni ad esprimersi attraverso molteplicità di funzioni e complesse convergenze disciplinari utilizzate a livello cibernetico; dico torni ad esprimersi, perché nella società rurale artigianale il progetto già si esprimeva attraverso il processo di integrazione delle molteplici funzioni e delle convergenze disciplinari presenti nella cultura delle confraternite e dei mestieri, che dell'atto progettuale e creativo costituivano la struttura portante. Il livello di integrazione era primario, cioè si esprimeva attraverso consuetudini operative e linguaggi intercomunicanti, che ne rendevano autentica e spontanea la ciberneticità.

Utilizzazione a livello cibernetico e non di servizio delle conoscenze e delle informazioni significa oggi stabilire tra esse una qualità della comunicazione e dei linguaggi capace di favorire un effettivo dialogo interdisciplinare, capace di influenzare reciprocamente la creatività progettuale; ciò significa anche affermare la necessità di aprire alla suggestione le ricerche delle alternative conoscitive, onde possano meglio chiedere e restituire informazioni originali, comportamenti alternativi e quindi apporti sicuramente più autentici e meno conformistici.

La cultura progettuale va incentivata e arricchita parallelamente all'arricchirsi e al diffondersi delle strutture tecnico-produttive industrializzate; e ciò può avvenire secondo prospettive tattiche e strategie finalizzate ad individuare condizioni ottimali nel rapporto piano-progetto e nei rapporti committenza-produzione-utenza. È perciò necessario che le strutture e i nuovi ruoli siano precisati ai diversi livelli e che i diversi compiti siano individuabili e riconoscibili lungo tutto l'iter del processo progettuale: la cultura progettuale deve riappropriarsi delle nuove prospettive indotte dall'accelerazione dello sviluppo tecnico e tecnologico dell'apparato produttivo industrializzato.

Non serve il dibattito galileiano sulla neutralità della scienza; è troppo evidente che il potere politico, in senso lato, gioca un ruolo più che determinante nei confronti dello sviluppo scientifico e dello sviluppo tecnico, così come pure è evidente che né la tecnologia né tantomeno la scienza siano giuste o sbagliate, buone o cattive, se non in rapporto all'uso che se ne fa.

Il problema non è quello di rifiutare coscientemente o agnosticamente lo sviluppo tecnologico e scientifico, al quale peraltro non esistono alternative radicali credibili, quanto quello di riappropriarsi delle capacità di controllo a livello culturale e sociale delle tecnologie e delle scienze; se un controllo è necessario deve prioritariamente esistere una conoscenza rigorosa e colta sia della tecnologia che della scienza, che oggi si presenta come condizione indispensabile di civiltà.

Se si avverte la necessità di recuperare alla nostra cultura progettuale una dimensione di maggiore responsabilità, in cui si restituisca l'idea di valore sostituendola all'idea di gratificazione, è necessario che ad un concetto di cultura tecnocratica si sostituisca quello di tecnologia colta, così come è necessario fare emergere dai livelli subliminali della coscienza la creatività e la fantasia; è altrettanto necessario dotare tale creatività delle conoscenze necessarie per tradursi in realtà, ponendosi criticamente di fronte a ciò che di superficiale e di effimero esiste in certa cultura progettuale evasiva contemporanea.

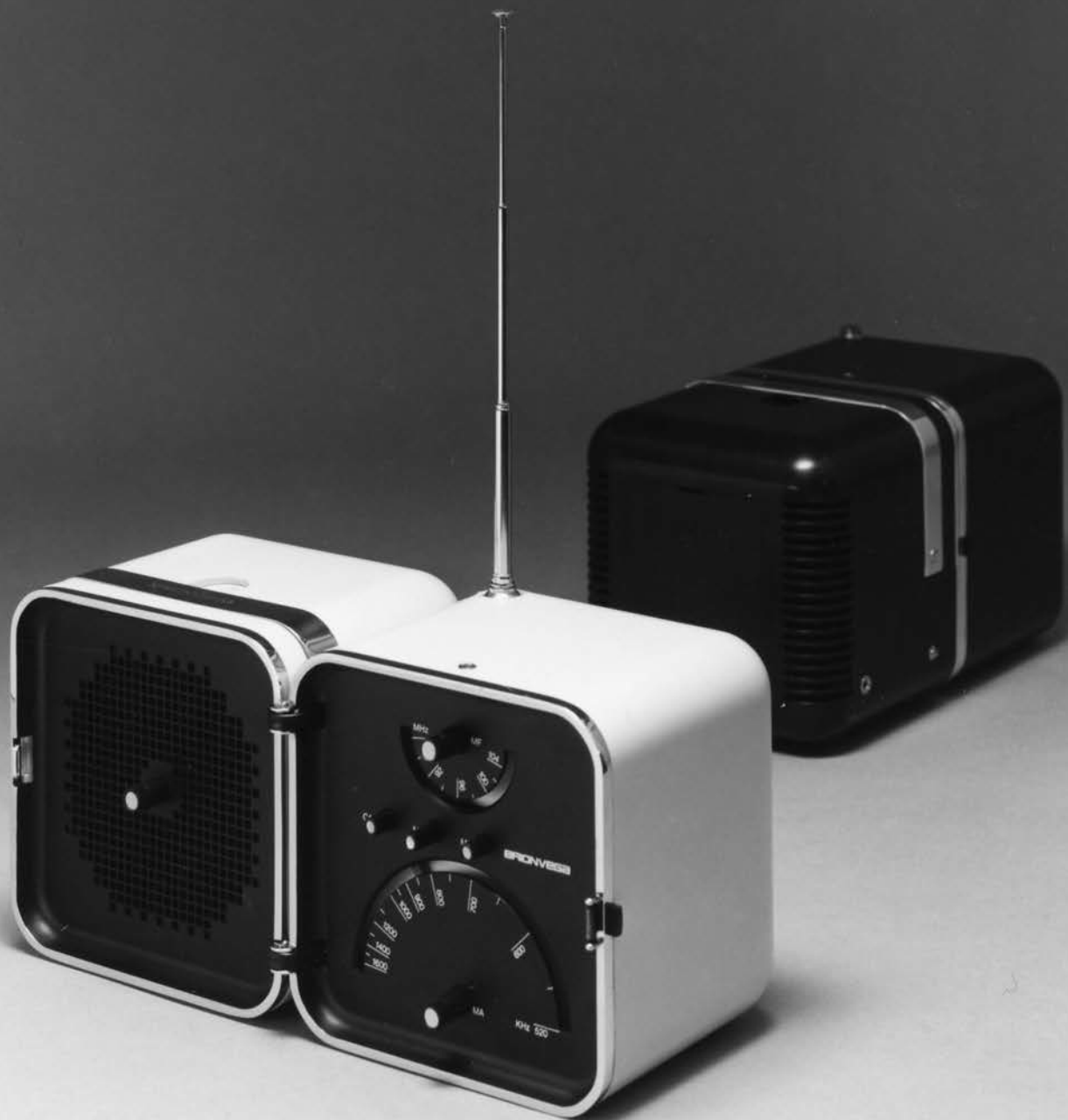
Lo sforzo definitivo è quello di cercare una ridefinizione del progetto in un linguaggio, in una prassi operativa coerenti con l'evoluzione tecnico-scientifica, di superare cioè il dualismo della progettazione oscillante tra arte e tecnica, cultura e pratica, esperienza espressiva ed emozionale e prassi operativa, senza privilegiare l'una a danno dell'altra.

L'atto progettuale richiede, nelle società industrializzate, supporti tecnico-scientifici e generalmente conoscitivi vasti e differenziati e, oltre alla creatività, la capacità specifica di coordinare differenti conoscenze ed attività; non è necessaria tanto la capacità di tradurre nella realtà la cumolazione di scienze specialistiche o di ottimizzazioni economiche e produttive, quanto piuttosto la capacità di esplicitare, attraverso il processo creativo, una suggestione, un'idea capace di riassumere quegli elementi di giudizio ed espressivi dell'attualità che da sempre hanno definito il progetto come espressione significante della società che lo genera.

275

Intervento al convegno di studi 1945-1985. *La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985). Dattiloscritto, 9 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

– 1. Gropius riporta le dichiarazioni di un giudice del Tribunale Supremo americano, cfr. W. Gropius, *Un nuovo capitolo della mia vita*, "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, pp. 5-6 [N.d.C.].



Insegnare il design

277

Inizio parlando di me stesso e non delle mie opere di design. Non ho mai smesso di fare insieme l'attività di designer e l'attività di architetto. Questa è la cosa che è rimasta abbastanza d'unità, e forse sono rimasto da solo a fare questo mestiere sdoppiato.

Sono giunto a qualche conseguenza nella valutazione della doppia esperienza: fare l'architetto e fare insieme il designer confonde i limiti. Infatti non mi riescono più chiari quali siano i limiti tra queste due dizioni. Ma non perché pensi che esista qualche cosa che le accomuni, ma perché nel paesaggio della produzione, di tutto ciò che è progettato nel campo della edificazione artificiale del paesaggio in cui noi viviamo, le distinzioni sono molto più complesse e sono molteplici.

È vero che è diverso disegnare un prodotto industriale rispetto ad una scuola, un teatro, una casa, una città, così com'è diverso disegnare un cucchiaino e disegnare un terminale, ma è anche molto diverso disegnare un oggetto in vetro e un oggetto in un materiale progettato, un materiale composito come oggi si usa molto frequentemente.

Sono tendenzialmente portato a puntare la mia osservazione sul fenomeno di progetto, piuttosto che sulle categorie di progettazione. Progettare è un mestiere molto particolare. Progettare nel campo fisico è un mestiere di articolazione plurima, i cui confini sono difficilmente individuabili.

Quello che accomuna il lavoro di progettazione è il fatto che si riferisce alla trasformazione graduale di un paesaggio originariamente molto lontano, purtroppo, naturale, ad un paesaggio di artifici, che sono necessari inizialmente alla nostra vita biologica, e più avanti alla vita di relazione.

Tutte le società si sono trovate di fronte al problema di come produrre i beni, a cominciare da quelli fondamentali riguardanti l'alimentazione e la sopravvivenza, e poi di come distribuirli.

Il modo di produrre del gruppo a cui apparteniamo è il modo cosiddetto industriale. Il che significa che il modo di produzione e di distribuzione dei beni si avvale di strutture industriali tra loro interrelate, e che i bisogni e i desideri del-

Marco Zanuso e
Richard Sapper,
radio TS 502,
Brionvega 1964,
in posizione aperta e
in posizione chiusa
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 13; foto
Aldo Ballo, Milano).

l'individuo contemporaneo, infinitamente più complessi dei bisogni biologici, sono al tempo stesso soddisfatti e stimolati dalla struttura produttiva industriale. Reciprocamente la struttura industriale riceve incentivazione ed orientamento dal crescere e dall'articolarsi di questi bisogni.

Non voglio entrare nel dibattito circa la qualità della vita nella società industriale in confronto alla vita che si verificava nella società preindustriale, guerriera, contadina, rurale, mercantile, comunque preindustriale; è comunque mia opinione che mai prima d'ora l'umanità ha vissuto con tali possibilità di utilizzazione delle risorse e di difesa dalle avversità naturali, e con tali possibilità di comunicazione e di scambio culturale, anche se è presente drammaticamente ad ognuno la percezione che il progresso tecnico-scientifico possa, attraverso uno sviluppo incontrollato e rapace, arrivare ad una fatale evoluzione, privando la collettività proprio di quei vantaggi a cui era destinata.

L'attuale stato di evoluzione della società entro i processi di industrializzazione è quello in cui siamo direttamente immessi; e non è per ora opinabile un ritorno a forme di produzione o di relazioni culturali praticamente alternative.

Nella società che ha preceduto la società industriale, e che molto sommariamente potremmo definire rurale-artigiana, le tecniche operative, gli attivanti del mestiere e le conoscenze tecnologiche, così come i contenuti, il linguaggio, il messaggio figurale, si svilupparono generalmente all'interno di un rapporto diretto tra materia e configurazione dell'oggetto, basato sulla capacità personale dell'operatore, nella lenta definizione funzionale dell'utensile, e sulle conoscenze peculiari di metodi e di accorgimenti, che nel loro insieme costituiscono la stretta connessione tra mestiere e capacità di produrre, in una sincronica progettazione finalizzata a fini vuoi utilitaristici, vuoi artistici, vuoi celebrativi.

Il progetto era intrinseco e contemporaneo al concetto di produzione, e la sua elaborazione si identificava, come tempo e come luogo, nello stesso spazio operativo, nella stessa comunità cooperante, nello stesso luogo di lavoro e, nei periodi meno lontani dai nostri, in quella particolarissima atmosfera della bottega artigiana dove il linguaggio unificante costituiva il tessuto connettivo di apporti collettivi, specializzati e non, proprio a livello progettuale ed insieme operativo.

Questo è molto importante perché questa è la perdita che noi abbiamo avuto con l'avvento della rivoluzione industriale, e sulla quale noi dobbiamo operare con la massima energia per ricostituire questa perduta unità.

Dobbiamo ricostituirla perché in quella atmosfera fu raggiunta probabilmente la maggiore integrazione fra conoscenza e invenzione, fra progettualità e creatività, in quella atmosfera si realizzava spontaneamente in nuce l'ideale concatenazione tra ricerca, sperimentazione e modello.

Uno dei fenomeni più significativi e incidenti sull'evoluzione della cultura progettuale, è proprio l'avvenuta separazione del processo di progettazione. Separazione dai luoghi e dagli apparati produttivi, e ciò a causa dei processi di separazione e di parcellizzazione indotti proprio dalla rivoluzione industriale nel mondo del lavoro, nei settori della distribuzione delle merci e nelle articolazioni del corpo sociale e delle strutture amministrative.

Con l'avvento della rivoluzione industriale questa unità si è dispersa, si è rotta, e si è articolata in luoghi diversi, in tempi diversi, in sincronie diverse.

Telesorori Doney 12
(Brionvega 1962)
e Algol
(Brionvega 1964)
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 12).



È allora che l'ideazione e l'elaborazione del progetto si allontanano dal luogo della produzione per collocarsi nei luoghi del lavoro intellettuale, ricercando nuove espressioni nei linguaggi e nelle tematiche rappresentative, caratterizzate e condizionate da una nuova razionalità, imposta dal necessario dialogo con la macchina, capace di recepire solo disposizioni obiettive, incapace invece di ricevere messaggi o indicazioni interpretabili. Lo strappo non è stato né radicale, né improvviso, ma gradualmente nel tempo continuò e continua a determinare nuovi ruoli e nuove articolazioni della conoscenza.

L'ideazione e l'azione progettuale si collocano in nuovi spazi culturali, lontani dal mestiere e dalle conoscenze tramandate attraverso la tradizione familiare e corporativa, per avvicinarsi al mondo della scienza, della ricerca applicata, in un nuovo spazio, più lontano dalla produzione, e più vicino ai luoghi delegati alla esercitazione mentale, alle attività intellettuali.

Parallelamente l'indagine scientifica si sposta gradualmente dalla speculazione astratta del mistero dell'essere e dalla scoperta del significato e della natura dell'universo verso l'indagine sperimentale più vicina all'analisi dei fenomeni naturali, alla scoperta di risorse utilizzabili al fine di migliorare le condizioni della vita sociale e di sviluppare un ambiente costruito più rispondente alle nuove esigenze comportamentali.

In questo nuovo spazio la cultura progettuale acquista una nuova autonomia; accede alla ricerca teorica, alle tecniche operative, alla metodologia sperimentale; impara a procedere per modelli, sviluppando processi di definizione che procedono dall'astrazione verso la verifica operativa.

L'attività progettuale non può più essere gestita come attività diretta e individuale, essa non può trasmettere l'impronta creativa dell'intuito isolato dell'artista o dell'artigiano, direttamente mediando tra materia e contenuto, tra bottega e produ-



Bilancia da cucina,
Terraillon, 1968-1970
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 5).

zione; si trasforma, si articola in una maggiore complessità di dati e di conoscenze, deve accedere a materiali, modalità e linguaggi che le consentano il coordinamento necessario a gestire il controllo ideativo e operativo.

Ho introdotto tutto questo perché mi serve a supportare la tesi generale che ci ha indotto ad attribuire al nostro insegnamento, cosiddetto di disegno industriale, un taglio particolare.

Il nostro insegnamento punta la sua particolare attenzione non tanto al soggetto della progettazione quanto al processo di traduzione graduale e intrinseco che avviene dal momento ideativo al momento esecutivo, e che passa attraverso una capillare mediazione, faticosa e lunga. L'ideazione, la progettazione non crescono più e non vivono più all'interno della macchina produttiva, ma crescono e risiedono al di fuori, attraverso un processo estremamente complesso, che tiene conto di convergenze multidifferenziate, che provengono da tutti i settori della struttura progettuale in genere.

Il progettista comincia a modificare la sua identità e, invece di essere quella persona tutta raccolta nel proprio intuito e nelle proprie esperienze di mestiere, diventa una specie di "corridore" che passa attraverso un processo estremamente com-

plesso, come si diceva prima, in cui riesce a captare tutte le informazioni necessarie, perché la sua ipotesi progettuale abbia la possibilità di crescere e determinarsi attraverso un processo di verifica di quella che è la macchina industriale più estesa. Perché quest'ultima non è, e non può essere, tutta disponibile alla sua invenzione, alla sua creatività, ma diventa elemento di dialettico rapporto perché a sua volta è produttrice di invenzioni, perché a sua volta è già impegnata nel produrre condizioni, oggetti, particolari, sistemi, processi, attraverso i quali la progettazione necessariamente è portata a passare, altrimenti si astrarrebbe dalla struttura primigenia del complesso sociale in cui vive.

Questo elemento è interessante non solo perché apre la mente della gente contemporaneamente agli aspetti tecnici della questione e agli aspetti più profondamente culturali di una cultura attuale, del gruppo in cui si vive, ma è anche interessante sapere che nella cultura ufficiale l'immergersi in questo mare di complesse relazioni e informazioni, è visto come un qualche cosa che è poco controllabile, che è poco partecipe della cultura ufficiale, che implica in qualche modo uno sporcarsi le mani, che suggerisce un percorso a livelli inferiori, che comunque risulta estraneo a una visione ancora "platonica" della cultura, nel senso di quella "cultura" aristocratica e frigida che crede nell'esistenza dei livelli di conoscenza, di socialità, di lavorazione, di capacità di contribuire alla questione generale della vita.

Proporre una tematica di questo genere in una Scuola Universitaria di Architettura italiana è come scavare il mare o bucare la terra.

Gli strumenti che disponiamo su questo tema sono inesistenti, nonostante Milano sia la città più industriale d'Italia e tra le più industriali d'Europa.

Il problema è di fondo. Esso coinvolge disponibilità, energia, denaro, risorse, uomini soprattutto, e una enorme quantità di pazienza da parte di chi guida questa operazione e una enorme disponibilità di tempo da parte di chi intraprende tale tipo di esperienze.

L'università fornisce un prezioso insegnamento in quanto crea nello studente una formazione caratterizzata da una particolare capacità di supporto che lo differenzia dagli altri studenti stranieri.

Si deve però riconoscere negli altri paesi la maggior disponibilità ad immergersi in tale rapporto.

Per la grande difficoltà che caratterizza la nostra situazione particolare, noi ricorriamo all'uso dell'artificio investendo tutto sull'analisi del processo, dal momento inventivo al momento operativo; talché io proporrei per esempio di superare certe terminologie: per esempio il termine tecnologia viene usato in modo troppo frequente e si potrebbe sostenere che non esiste una tecnologia dell'architettura ma probabilmente esiste una tecnica dell'architettura; è quindi un prestare il nome a un qualche cosa che non è specificatamente pertinente.

L'interesse che rivolgiamo all'analisi del processo è fondato sulla volontà di riuscire a cancellare dalla mente dello studente che il progetto sia soltanto un disegno e di puntare invece l'attenzione su che cosa effettivamente succede quando si progetta.

Il disegno è un codice massonico per iniziati e nient'altro, una finta rappresentazione di un qualche cosa che non esiste. I "bei" disegni di architettura, che possono anche essere di ottima qualità e che vengono venduti nelle gallerie d'arte, non hanno niente a che vedere né con la progettazione né con l'architettura.

Bisogna liberarsi da questi pregiudizi. Si deve puntare sul processo per quelle che sono le sue dimensioni, le sue implicazioni, per quelle che sono le pazienti necessità di indagine, di curiosità che il processo progettuale operativo appunto richiede, in quanto nella misura in cui viene circuito ed evaso predetermina in modo sicuro una uscita dall'attualità per attuare il progetto che è stato pensato.

L'esperienza dell'indirizzo di "Disegno Industriale"

Una delle esperienze che abbiamo fatto è un progetto che noi chiamiamo «a breve termine», diamo infatti un tempo limitato di tre, quattro settimane.

Un tema, che ha suscitato molto interesse da parte dei nostri allievi, è stato così articolato: avete 50 000 mattoni, fate quello che volete.

Il «fate quello che volete» naturalmente voleva dire andate a informarvi su quello che potete fare, cercate di capire che cosa vuol dire mettere assieme 50 000 mattoni e, soprattutto, fate uno sforzo perché mettere assieme questi 50 000 mattoni abbia un significato, il significato che volete esprimere: partire dal rovescio di quello che può essere un'immagine per poter raggiungere un'immagine attraverso il tramite di un processo progettuale.

Un altro progetto a breve termine è stato quello del "sedile" per bambini dell'età della scuola primaria.

Un progetto, questo, che è più tradizionale come tipo di esperienza, ma che implicava una possibilità di indagine almeno sulle tecnologie disponibili per la utilizzazione di materiali adatti ad un sedile di questo genere, che come sapete è un sedile di tipo molto particolare.

È un qualche cosa di più complesso, è un oggetto che ha prestazioni di carattere accrescitivo a seconda di come viene interpretato: si tratta di partire da una ipotesi, diciamo, di funzione e di individuazione dimensionale dell'oggetto e di vedere quali possono essere i procedimenti più adatti per rispondere a questa esigenza.

I tempi per questa esercitazione sono stati allungati: in un primo tempo facevamo la selezione dei progetti più praticabili, per poi consentire la possibilità di scendere sul terreno proprio operativo e, quindi, consentire un lavoro di atelier e la possibilità di preparazione di modelli di questi. In questo siamo stati anche assistiti da alcune aziende che ci hanno consentito la possibilità di fare questa operazione.

In questa operazione è venuto fuori effettivamente quale era il livello di complessità e di alternative entro il quale ci si poteva muovere per affrontare il problema.

La terza esperienza didattica è invece un'esperienza di committenza-esecuzione. Abbiamo diviso il corso in gruppi e abbiamo fatto in modo che alcuni gruppi preparassero un «*brief* di progettazione», ossia una descrizione, una richiesta, simile a ciò che generalmente si legge in un bando di concorso per un progetto. I progetti erano tre o quattro e riguardavano una piccola stazione, una piccola scuola, ecc.

I gruppi si scambiavano i dati di progettazione e chi aveva fatto la richiesta di progettazione (che giocava il ruolo di committente) la consegnava al gruppo opposto (che giocava il ruolo di progettista), e viceversa.

Dal confronto di questi due ruoli, quello che aveva fatto la richiesta e quello che aveva fatto l'offerta, nasceva un dibattito in cui era possibile analizzare con maggiore profondità la capacità e il limite di rispondenza tra la descrizione della richiesta, delle *performances* e la risposta progettuale.

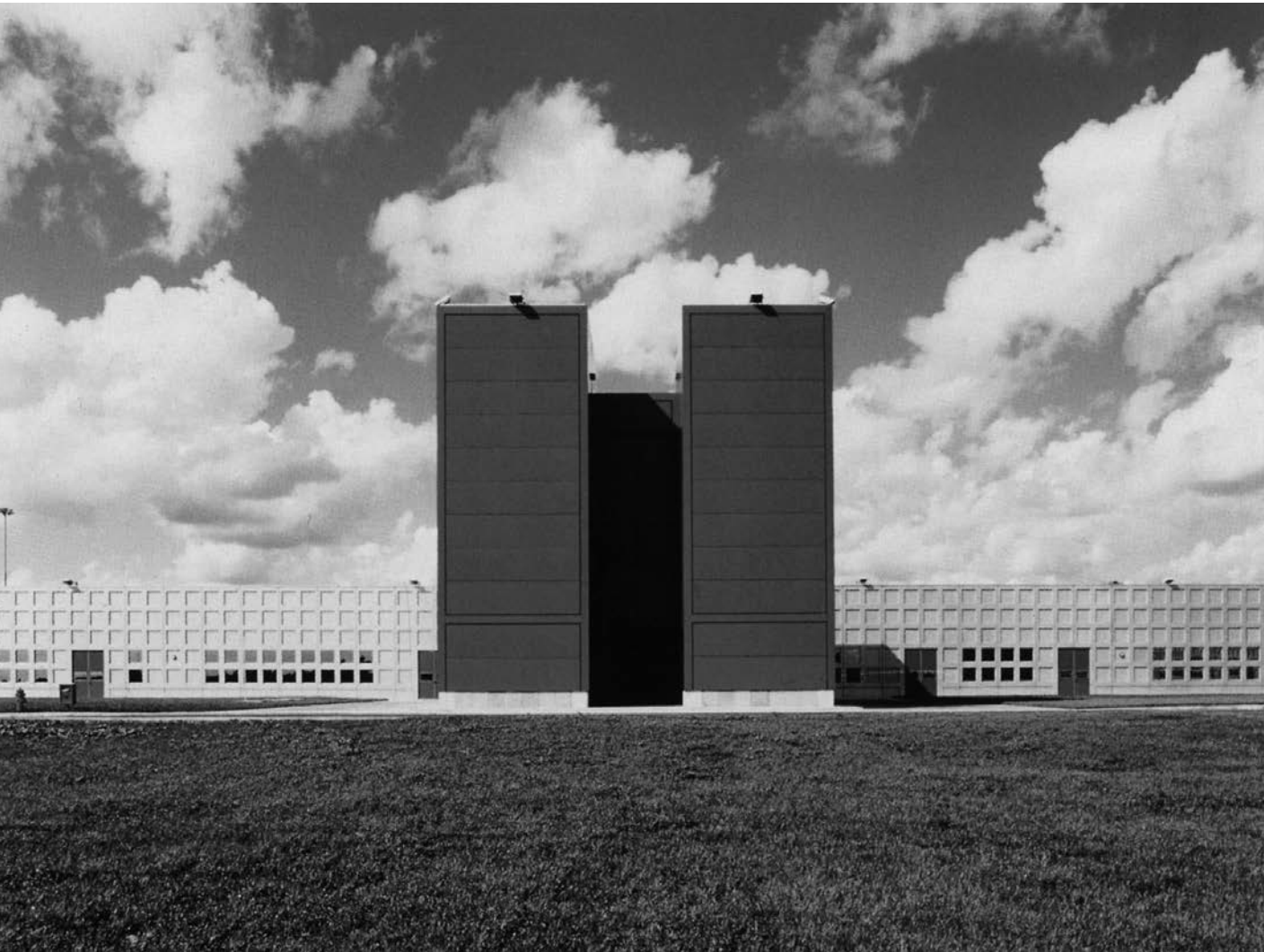
Questa esercitazione è stata molto interessante, soprattutto il dibattito che ne è seguito, per l'impegno e la difficoltà di controllare nel processo traduttivo l'interpretazione del *brief* e la rispondenza della progettazione.

L'ultima esperienza che abbiamo fatto quest'anno è quella di partire da un certo numero di archetipi, da degli oggetti conosciuti – alcuni li avevo disegnati io, altri erano di altri designers – assunti come punti di partenza della progettazione. Lo scopo era di partire da questi oggetti e di modificarne alcune prestazioni essenziali: se l'oggetto era fatto in polipropilene, per esempio, si voleva vedere come un oggetto di questa dimensione, di questa prestazione (ad esempio un oggetto seggiola-gioco, un componibile, ...) potesse essere realizzato alterando il materiale, oppure alterando le dimensioni, oppure alterando alcune delle prestazioni, ecc. In questo modo gli studenti erano costretti ad analizzare fino in fondo le caratteristiche peculiari dell'oggetto di partenza e, prima di mettere le mani per poter creare queste sostituzioni, erano chiamati alla conoscenza approfondita del progetto iniziale e all'esame delle modifiche sostanziali, figurali, di contenuto e di prestazione che l'oggetto avrebbe subito nel momento della riprogettazione.

Come vedete, si tratta di artifici per contenere al minimo la complessità di un'operazione di questo genere, al fine di indurre lo studente ad analizzare la totalità del progetto progettuale, ossia a non fermarsi a una visione soltanto figurale, tecnica o tecnologica, per operare, invece, nella globalità del progetto.

Non nascondo che l'insegnamento del disegno industriale impostato in questi termini è una specie di cavallo di Troia, che dovrebbe avere la funzione di penetrare nell'ambiente culturale della Scuola di Architettura, per cercare, senza disturbare effettivamente la ricerca basata sulla composizione architettonica, di penetrare il mondo della cultura industriale, che mi sembra essenziale per completare la maturazione culturale, la preparazione nel suo insieme.

Lezione tenuta all'Istituto universitario di architettura di Venezia (23 aprile 1986). Dattiloscritto, 12 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).



La cultura del progetto: dal meccanicismo all'organicismo

Questo seminario fa parte di quelle iniziative che si stanno fortunatamente moltiplicando nelle varie sedi universitarie in occasioni diverse, e che pongono al centro della nostra attenzione quella articolata problematica, essenziale agli studi delle discipline che hanno attinenza con la costruzione e con la trasformazione dell'ambiente fisico, naturale e artificiale, che in termini molto semplici e diretti si chiama progetto esecutivo. Progetto esecutivo inteso come quella molteplice serie di atti consequenziali e volontà decisionali e operative finalizzate alla realizzazione di una qualsiasi trasformazione ambientale. Progetto esecutivo che nelle società mature ha sempre costituito l'archetipo da cui sono discese le riflessioni teoriche e le verifiche sperimentali dei processi, delle modalità, dei mestieri, delle tipologie, delle tecniche, dei contenuti, delle prestazioni, dei manufatti, via via realizzati per superare ai bisogni elementari e complessi della comunità sociale.

285

L'allargamento della cultura del progetto

Già fin dalla prima rivoluzione industriale, e ancor più nella recente fase delle grandi accelerazioni innovative tecnologiche e oltre, il progetto si allarga ai nuovi spazi della ricerca teorica e operativa, del calcolo, della apertura a prospettive allargate, alle potenziali alternative offerte dagli automatismi e dalle elaborazioni informatiche.

È un allargamento non solo tematico e conoscitivo, è un allargamento polidimensionale, che si sviluppa nel tempo e nello spazio, che distrugge relazioni ed equilibri produttivi preesistenti, per configurare una nuova dimensione di creatività che si presenta come il termine chiave del rapporto tra natura e cultura. La misura della complessità dei volumi, imposti dal processo di industrializzazione nelle culture progettuali delle società occidentali, è confermata dal fatto che, nonostante i duecento anni trascorsi dalle prime crisi, la cultura del progetto nelle società di avanzata industrializzazione manifesta contraddizioni, incertezze, fragilità, che alimentano un dibattito che, seppure importante e talvolta drammatico, procede faticosamente nel tentativo del superamento della antica antinomia teoria-prassi.

Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984,
particolare della
facciata con al centro
le torri tecniche
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47; foto
Matteo Piazza, Milano.
Immagine pubblicata
in *Il complesso
produttivo IBM Italia
spa a S. Palomba*,
Roma, Milano 1983).

L'esigenza di rigore

Le condizioni poste al progetto dalle strutture produttive sempre più industrializzate sono invece ormai irrimandabili, ed esigono un sempre maggior *rigore* nell'approccio tecnico-scientifico come supporto necessario e indispensabile alla sua possibilità operativa e di comunicazione. Rigore molto maggiore di quanto non sia richiesto non solo a chi rincorre sogni di più o meno ispirate memorie e reminiscenze, ma anche a chi si rifugia su posizioni, ormai sterili, di un tecnologicismo determinista incapace di superare le dimensioni dell'arida *ratio* sempre più inadeguata alla crescente complessità del processo progettuale.

Questa illusione deterministica ipotizza una rigida relazione di necessità tra prassi del procedimento progettuale e ottimizzazione produttiva delle tecnologie, sul modello componentistico di una sorta di macromeccano, le cui leggi tendono a definire il sistema di aggregazione dei componenti edilizi, a precostituire il complesso di regole che guidano la progettazione.

È un atteggiamento culturale che si affida a modelli di pensiero meccanicistici per tentare di generalizzare una supposta nozione di correlazione tra innovazione tecnologica e modelli conoscitivi.

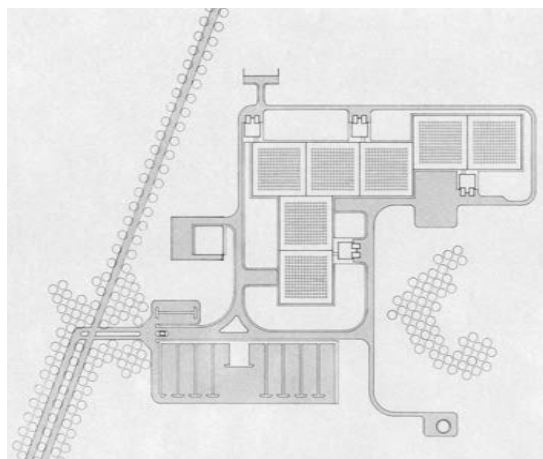
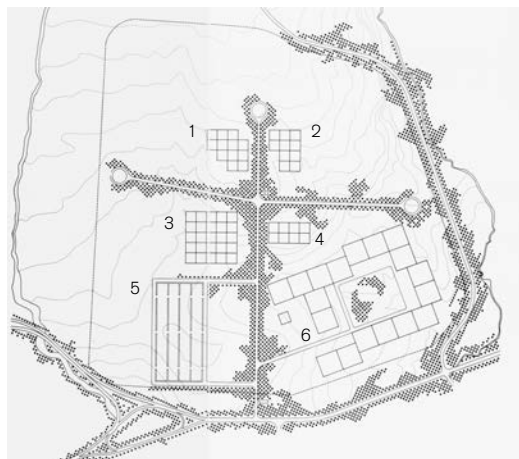
L'uso dei modelli di pensiero organicistici

L'interesse conoscitivo e l'attività scientifica sono invece oggi portati a indagare la realtà per spiegarne la complessità avvalendosi di *modelli di pensiero organicistici*, derivati dallo studio di scienze e di discipline quali la biologia, la storia e le scienze umane, ormai anch'esse legittimate come attività di ricerca scientifica.

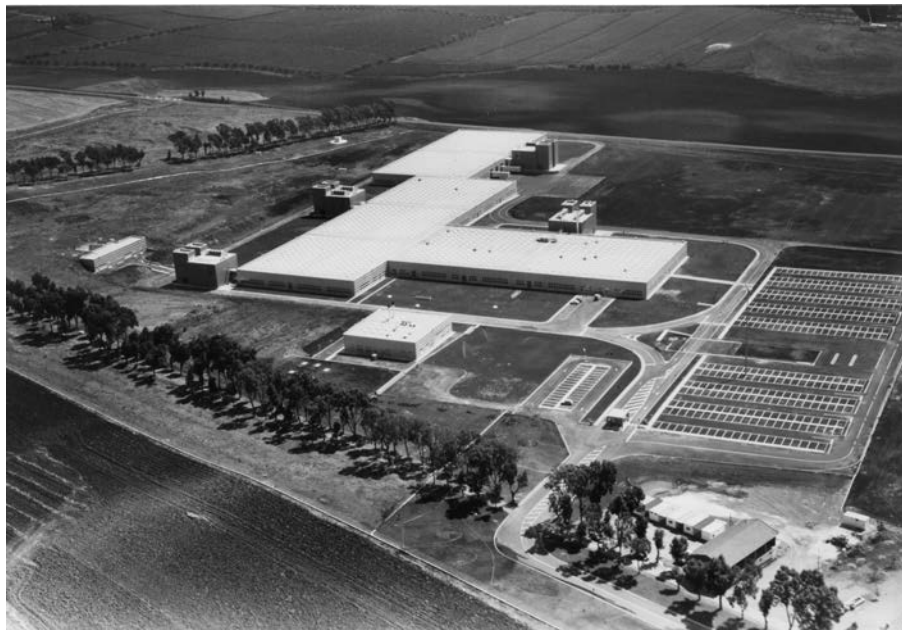
Lo sviluppo di queste scienze è appunto tra le cause che spingono a ritenere lo *schema meccanicistico* in via di superamento, certamente inadatto a spiegare la realtà complessa nella quale viene naturalmente a collocarsi l'attività progettuale.

Lo schema organicistico vi si sostituisce, cercando di assumere l'organismo come metafora dell'attività conoscitiva. Il fenomeno è qualcosa di più della somma delle sue parti, il processo cresce e si evolve al suo interno riscoprendo, nella sua stessa natura, l'energia della propria autoregolazione.

Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984,
planimetria definitiva
con l'indicazione degli
sviluppi prevedibili nei
venti anni successivi e
planimetria del nucleo
iniziale
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47 e
pubblicate in
*Il complesso produttivo
IBM Italia spa a
S. Palomba, Roma,
Milano 1983*).
La prima fase del
progetto prevede la
realizzazione di una
parte degli edifici a
produzione e di una
parte degli edifici per
la centrale
amministrativa e i
servizi.
1) Didattica e
formazione;
2) Ricerca;
3) Magazzini;
4) Centrale
amministrativa e servizi
generali;
5) Parcheggi;
6) Produzione.



Veduta aerea del nucleo iniziale del complesso durante la fase finale dei lavori (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 47; foto Matteo Piazza, Milano. Immagine pubblicata in *Il complesso produttivo IBM Italia spa a S. Palomba, Roma, Milano 1983*).



287

Di qui nasce il *pensiero sistemico*, di qui potrebbe delinearci il significato di *tecnologia appropriata* (tecnologia colta), che sembrano essere le condizioni che meglio ipotizzano quel rigore tecnico-scientifico della progettazione di cui si è detto sopra.

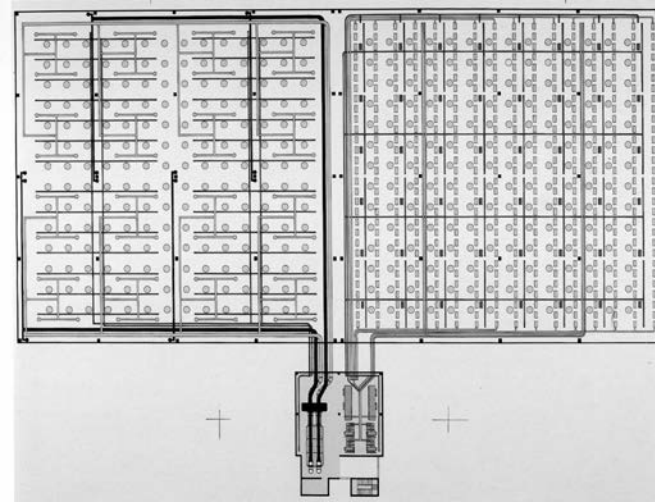
Molteplicità di funzioni e convergenze disciplinari

Ormai da tempo si dibatte il problema delle nuove professionalità, nell'intento di capire meglio i ruoli professionali a tutte le scale di intervento, il loro significato, la loro identità, il livello delle interrelazioni ad esse connesse, i campi di utilizzazione, le responsabilità.

È essenziale la presa di coscienza delle complesse interrelazioni che costituiscono la piattaforma del progetto: la *democraticità* del progetto risiede indubbiamente nella aderenza alla interpretazione dei bisogni espressi da una partecipazione allargata, ma questa va intesa anche come convergenza di tutte le forze coinvolte nei processi e come acquisizione cosciente delle nuove conoscenze tecnico-scientifiche.

Questo particolare aspetto della partecipazione è ciò che può garantire al progetto le condizioni di una nuova creatività e della rispondente comunicazione della attualità espressiva.

Di qui il concetto di un progetto inteso come esito di un processo creativo sollecitato da molteplici dati e di elevata *complessità*; un progetto che, invece di manifestarsi attraverso isolate intuizioni e verifiche numeriche, torni ad esprimersi attraverso molteplicità di funzioni e complesse convergenze disciplinari utilizzate a livello cibernetico e non di servizio. Dico torni ad esprimersi, perchè nella società rurale, che precede quella industriale, il progetto già si realizzava attraverso il processo di integrazione delle molteplici funzioni e delle convergenze disciplinari pre-



Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984,
pianta del modulo
integrato o
macromodulo, formato
da due moduli a pianta
quadrata accostati,
serviti da una torre
tecnica
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47
e pubblicata in
Il complesso produttivo
IBM Italia spa a
S. Palomba, Roma,
Milano 1983).

senti nella cultura delle confraternite delle arti e dei mestieri che dell'atto progettuale e creativo costituivano la struttura portante.

Il livello di integrazione era primario, cioè si esprimeva attraverso consuetudini operative e linguaggi intercomunicanti, che ne rendevano autentica e spontanea la ciberneticità.

Riappropriazione progettuale

Noi dovremmo allora parlare non tanto di progettazione appropriata ma piuttosto di *riappropriazione progettuale*.

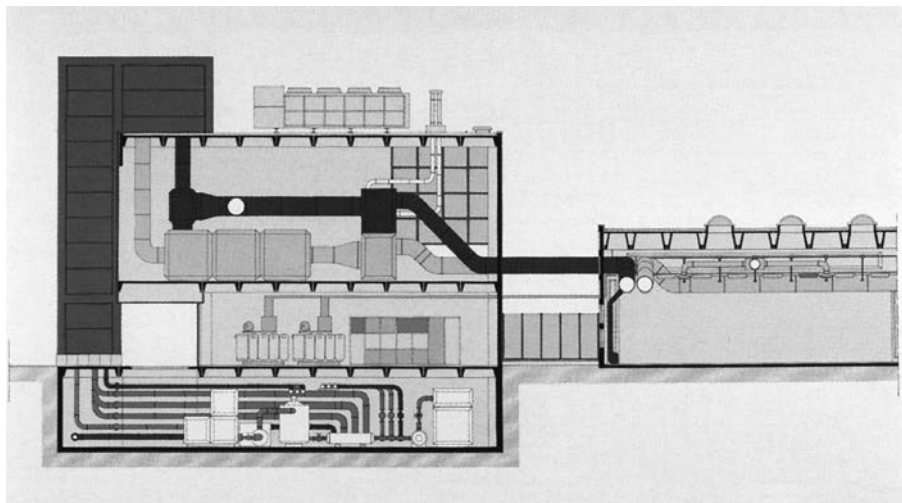
È certo che la cultura progettuale va arricchita parallelamente all'arricchirsi e al diffondersi delle strutture tecnico-produttive industrializzate e dei processi accelerati di innovazione, e ciò può avvenire secondo prospettive tattiche e strategie finalizzate ad individuare condizioni ottimali nel rapporto piano-progetto e nei rapporti committenza-produzione-utenza.

È la riappropriazione di un processo nella sua totalità e nella sua interdipendenza a livello politico, amministrativo e tecnico, che si pone al centro dei nostri problemi; una riappropriazione progettuale che coordini tutti i ruoli interagenti mediante il confluire sul progetto delle singole competenze e responsabilità finalizzate alla concretezza della sua realizzazione. È perciò necessario che le strutture e i nuovi ruoli siano precisati ai diversi livelli e che i compiti siano individuabili e riconoscibili lungo tutto l'iter del processo progettuale: la cultura progettuale deve riappropriarsi delle nuove prospettive indotte dall'accelerazione dello sviluppo tecnico e tecnologico dell'apparato produttivo industrializzato, in modo da garantire la crescita omogenea di una innovazione tecnologica da un lato e di una riappropriazione progettuale dall'altro.

Eticità della concezione organicistica del progetto

La creatività del progetto nella società industrializzata fonda le sue risorse sull'avanzamento tecnico e scientifico; ma la sua natura, la sua eticità, stanno nella con-

Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984, sezione
dell'attacco tra la torre
tecnica (a sinistra) e
i moduli di produzione
(a destra). Il distacco
delle torri dagli
ambienti produttivi
conferisce autonomia
funzionale ad ogni
parte e consente
di controllare
l'inquinamento
acustico
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47
e pubblicata in
*Il complesso produttivo
IBM Italia spa a
S. Palomba, Roma,
Milano 1983*).



cezione organicistica che rappresenta la naturale continuità della storia. Il problema non è quello di rifiutare, coscientemente o agnosticamente, lo sviluppo tecnologico e scientifico, al quale peraltro non esistono alternative reali credibili, quanto quello di riappropriarsi delle capacità di controllo, a livello culturale e sociale, delle tecnologie e delle scienze.

Lo sforzo definitivo è quello di cercare una ridefinizione del progetto in un linguaggio, in una prassi operativa coerente con l'evoluzione tecnico-scientifica; di superare cioè il dualismo della progettazione oscillante tra arte e tecnica, cultura e pratica, esperienza espressiva ed emozionale e prassi operative, senza privilegiare l'una a danno dell'altra.

L'atto progettuale richiede, nelle società industrializzate, supporti tecnico-scientifici, e generalmente conoscitivi, vasti e differenziati e, oltre alla creatività, la capacità specifica di coordinare differenti conoscenze ed attività; è necessaria la capacità di tradurre nella realtà non la cumulazione di scienze specialistiche o di ottimizzazioni economiche e produttive, ma di esplicitare, attraverso il processo creativo, una suggestione, un'idea capace di riassumere quegli elementi di giudizio ed espressivi dell'attualità, che da sempre hanno definito il progetto come espressione della società che lo genera.

*L'esperienza del progetto dell'IBM
di Santa Palomba: progettare il non prevedibile*

Lo spazio abitato dall'uomo oggi, spazio architettonico naturalmente, che contiene un certo numero di attività produttive, ha per contropartita un apparato di spazi tecnici, accessori, funzionali a garanzie richieste, che sono equivalenti, e qualche volta superiori al doppio della superficie del volume stesso da cui si è partiti.

In termini di progettazione e di significati del progetto, questi impianti prospettano una problematica per il tracciamento del *master-plan* per una ventina di anni, fino al limite del nuovo secolo, che fanno intravedere come le tecniche, i processi

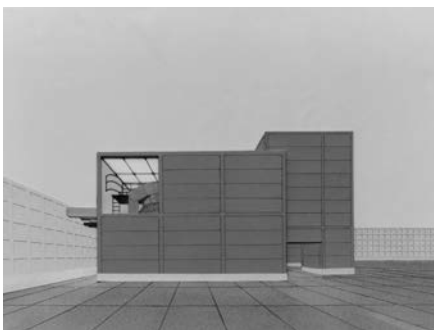
progettuali, si modificano sostanzialmente rispetto a quello che generalmente si accoglie come progetto di architettura, di micro-urbanistica.

Preparare un *master-plan*, sulla dimensione, grosso modo di 120 ettari per una costruzione di 170 000 metri quadrati, di cui 70 000 destinati alla ricerca e 100 000 alle operazioni produttive, vuol dire inserire quell'altra variante del tempo, che accentua ed ha quelle caratteristiche di progettazione aperta, che è l'unico modo possibile di avvicinare tematiche di questo genere; noi dobbiamo *progettare il non-prevedibile*, o, quanto meno, dobbiamo progettare, al limite del prevedibile, il non conosciuto.

Questo processo di progettazione, naturalmente, deve sfruttare al massimo le conoscenze di cui si dispone nel momento in cui si progetta, e deve cercare di trovare un equilibrio adeguato tra il fascino del futuribile e la realistica valutazione delle praticabili innovazioni nell'arco di tempo di venti anni che, come voi sapete, in quest'epoca della storia corrispondono a quello che, in altri tempi, erano alcuni secoli.

Impostare un *master-plan* per i prossimi venti anni di una attività informatica che tenda a programmare gli sviluppi, sia sul piano produttivo che sul piano della ricerca, riferita all'utilizzazione dell'*hardware*, in relazione allo sviluppo del *software*, significa tenere presente la possibilità di valutazioni alternative che possono essere sconvolgenti dal punto di vista della decisione operativa. Si deve prevedere la possibilità di sviluppare prima alcune attività, e successivamente altre attività e viceversa, si deve prevedere la possibilità di considerare il centro di questo nucleo produttivo e problematico come una serie di operazioni che sono relative a comportamenti di lungo tempo e a spazi estremamente allargati. Per poter però avere la possibilità di intuire, in tempi adeguatamente brevi, gli eventuali cambiamenti che possono avvenire sia sul piano produttivo, sia sul piano della ricerca, in relazione a ciò che succede sui mercati internazionali, bisogna disporre di un sistema di progettazione e di una previsione di standards progettuali che consentano di intervenire, nei tempi brevi, e con la massima efficienza.

Nella prima fase, che abbiamo concluso nel 1983, a Santa Palomba, abbiamo dovuto verificare quale tipo di rapporto potesse esistere tra i tempi di intervento e le possibilità di avviare un *layout* produttivo. In questa predisposizione progettuale, relazionata fin dall'inizio a questa eventualità, i tempi di conclusione del processo progettuale dell'oggetto architettonico e d'inizio della produzione del manufatto sono stati di quattro settimane, tempo molto basso, che implica una anticipazione di progettazione di tutte le operazioni inerenti il processo produttivo estremamente particolareggiata.



Disegni preliminari per le torri tecniche, prospetto frontale e laterale (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ A FOT S 47).

La localizzazione del complesso IBM

Fin dall'inizio degli anni Settanta, l'IBM Italia si poneva il problema di programmare, nella zona del Mezzogiorno del nostro Paese, un nuovo insediamento produttivo destinato a integrare le strutture del polo produttivo di Vimercate. Questo complesso, che era nato all'inizio degli anni Sessanta, non consentiva altri sviluppi oltre a quelli imponenti avvenuti in questi trent'anni con l'incremento egualmente rilevante delle attività di mercato e commerciali dell'azienda.

Lo staff del real-estate dell'IBM Italia, con una sistematica indagine a tappeto nella zona del Mezzogiorno italiano, aveva esaminato, fin dagli anni Settanta, numerose possibili localizzazioni del nuovo complesso, fissando infine la sua attenzione sul consorzio per l'area di sviluppo industriale Roma-Latina, e più specificamente, sul comprensorio di Santa Palomba.

La scelta era determinata dalle ottime possibilità di collegamento nazionale e internazionale grazie alla vicinanza dell'aeroporto di Fiumicino, al buon inserimento nella rete stradale e ai più facili collegamenti con gli ambienti amministrativi e universitari della capitale.

La scelta dell'area, inoltre, rappresentava il vantaggio di poter disporre, nella zona, di un'ampia superficie (circa 100 ettari) che consentisse lo studio di un impianto che, pur nascendo nelle dimensioni previste in relazione agli sviluppi produttivi programmati, potesse consentire sviluppi successivi non prevedibili nella loro specificità. Questo secondo una concezione di *progettazione aperta*, che potesse corrispondere all'interpretazione, e quindi alla soluzione dei problemi che via via si sarebbero presentati nei successivi venti anni di attività produttiva. Ecco allora una prima identificazione del tema di progettazione.

Non si trattava di realizzare il cosiddetto stabilimento, come si usa dire quando si parla di un insediamento industriale corrente, ma piuttosto si trattava di configurare un piano di sviluppo di attività produttive, amministrative, di ricerca e di formazione professionale, secondo un sistema di relazioni e collegamenti che consentissero, nel tempo, di intervenire operativamente in relazione alle esigenze che via via venissero maturando in conseguenza ai successivi sviluppi aziendali.

Il macromodulo come unità organica

In base alla scelta di optare per soluzioni con unità di produzione decentrate, lo studio è partito dalla individuazione di un *macromodulo*. Interposte tra i macromoduli, le *torri tecniche* alimentano e rendono autosufficienti i moduli stessi.

La presenza delle torri è un elemento architettonicamente molto significativo nella composizione ed è un patto un po' ambiguo tra l'architettura e il design che va oltre il concetto di macchina, proponendosi come la *non esaltazione della tecnologia*; una tecnologia più seria, più contenuta, più *intimizzata*, aderente a quelli che sono i valori dello spazio architettonico, che manifesta la sua capacità di esprimersi come un qualche cosa che sta nel paesaggio per la sua presenza indispensabile, ma con un certo pudore della sua retorica manifestazione, qualche volta molto disturbante, senza peraltro rinunciare alla sua specificità; è il contrario dello spirito che anima un'espressione tecnologica ad esempio come il Centre Pompidou, in maniera da creare una forte alternativa a quella che è la dislocazione degli ambienti in cui si sviluppa il processo produttivo nella sua alternanza di funzioni.

L'identificazione di un modulo funzionale quadrato, di 57,60 m di lato, come elemento di base della progettazione, poneva il problema delle distribuzioni impiantistiche, necessarie al condizionamento totale di tutti gli spazi produttivi, secondo due alternative: soluzione accentrata o decentrata. Varie considerazioni, tra cui la più rilevante era l'impossibilità, nel caso di una impiantistica accentrata, di operare ampliamenti senza intervenire con modifiche anche radicali sul già costruito, hanno orientato decisamente la scelta per la soluzione con unità di produzione decentrate. Ogni modulo di 57,60 m di lato e 3300 mq di superficie veniva a questo punto dotato di una sua unità di servizi; motivi di elasticità in particolare nell'esercizio della produzione frigorifera, necessaria agli impianti di HVAC, uniti all'esigenza di non creare un frazionamento eccessivo, consigliavano l'accoppiamento di due volumi tecnici.

Tali criteri si concretizzavano così nella creazione, sulla linea di congiunzione, di due moduli contigui, e al di fuori di essi, di una torre tecnica, a servizio dei due moduli stessi completamente autosufficienti sotto il profilo degli impianti HVAC. Il concetto impiantistico della torre tecnica, prevalentemente indotto dalla parte termo-frigorifera, influenzava tutte le scelte relative anche agli altri impianti, per i quali non sussistevano particolari pregiudiziali nel dimensionamento delle diverse centrali. Pertanto, ogni torre tecnica, dimensionata prevalentemente in relazione alle esigenze degli impianti termo-frigoriferi, assumeva al suo interno la sistemazione di tutti gli altri impianti. Nasceva così il *modulo integrato* come incontro tra le necessità funzionali e quelle impiantistiche e come frutto di una ottimizzazione globale nell'ambito della problematica impiantistica.

All'insieme costituito da due moduli funzionali e dalla relativa torre tecnica, che veniva così ad assumere la caratteristica di *unità organica* ed autonoma, diamo il nome di *macromodulo*. Esso viene a costituire l'elemento organico della concezione, tanto della fase di immediata realizzazione, quanto per ogni futuro sviluppo. Qualsiasi dimensione debba assumere ogni fase di ampliamento nei futuri programmi di espansione, questa si articolerà scandendosi per macromoduli come prima definiti.

Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984.
A sinistra, veduta
interna degli uffici.
A destra, la
distribuzione degli
impianti all'interno
delle torri
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47; foto
Matteo Piazza, Milano.
Immagine pubblicata
in *Il complesso
produttivo IBM Italia
spa a S. Palomba,
Roma, Milano 1983*).



Complesso IBM,
Santa Palomba
1979-1984,
il soffitto degli ambienti
produttivi con
le cupole trasparenti
e la complessa
articolazione
impiantistica
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 47; foto
Matteo Piazza, Milano.
Immagine pubblicata
in *Il complesso
produttivo IBM Italia
spa a S. Palomba,
Roma, Milano 1983*).



Gli impianti nella progettazione

Questa è una tematica che noi, la cultura dell'architettura e del design, non siamo ancora arrivati a definire nei suoi rapporti con l'ambiente architettonico.

Soprattutto quando l'ambiente assume dimensioni come quelle del modulo base del progetto di Santa Palomba (60 m), gli impianti diventano un elemento prevalente dell'architettura d'ambiente; una presenza architettonica, di valori dimensionali, di valori della luce, del colore, ecc. Un po' quello che accadeva nei grandi spazi con archi e volte.

Io credo che l'impiantistica diventerà sempre più elaborata e ci attende al varco con la progettazione di spazi di grandi dimensioni che sono i teatri, le fabbriche, i cinematografi, i grandi ambienti polivalenti.

La ricerca architettonica contemporanea non ha dato ancora in questa direzione nessun apporto; è un fatto, questo, che si valuta dalla misura della rozzezza con cui sono disponibili gli elementi dell'impiantistica. A Santa Palomba abbiamo dovuto realizzare l'illuminazione con dei tubi qualsiasi; questo perché non c'è nessuna struttura industriale che si occupa di questo tipo di prodotto.

Questi elementi, tratti dalla mia esperienza personale, sottolineano l'attualità della problematica dell'impiantistica in rapporto agli ambienti architettonici.

Da V. Gangemi, P. Ranzo (a cura di), *Il governo del progetto. La tecnologia per la formazione dell'architetto*; intervento al seminario *Formazione del progettista architetto nell'indirizzo tecnologico*, sezione "Progetto e industria", Edizioni Luigi Parma, Bologna 1987, pp. 97-104.



Progettare fabbriche per Adriano Olivetti

295

Una mattina Adriano Olivetti entra nel mio studio (un corridoio e due stanze), si pone a cavalcioni di una sedia di chiesa (era l'arredo di cui disponevo) e mi propone di progettare il Complesso produttivo di Buenos Aires. È un'immagine che non si cancellerà mai dalla mia mente. Un uomo di carica comunicativa fortissima, rigore intellettuale, razionalità ispirata, riformista e insieme utopista, dotato di grande decisionalità e di grande capacità di coinvolgimento, senza mai venire meno a un discreto riserbo e a un grande rispetto per la proposta creativa.

Era il 1954, la Olivetti era in piena fase di espansione. Era appena avviata l'esperienza nel Mezzogiorno con la fabbrica di Pozzuoli e già in Argentina e Brasile le sedi commerciali avevano iniziato l'organizzazione distributiva del prodotto importato.

Adriano Olivetti chiedeva spazi e disegno architettonico ispirati ai principi del Funzionalismo classico specie per la qualità dei servizi sociali e il trasparente rapporto fra il posto di lavoro e l'ambiente esterno naturale: un'atmosfera che Gropius, parlando della sua Fagus Werk aveva così descritto: «Una chiara disposizione dell'interno che traluce anche dall'esterno può alleggerire notevolmente il ciclo di produzione [...]. Insieme al crescente senso di benessere aumenteranno anche l'amore del lavoro e la capacità di rendimento».

Già si avvertiva però che la fabbrica come «machine à travailler», articolata cioè in ambienti di destinazione specializzata, tra loro connessi e interdipendenti, non poteva più rispondere alle esigenze dei nuovi orientamenti organizzativi aziendali. Bisognava individuare unità produttive decentrate e autonome che ritrovassero, nella loro dimensione, la corrispondente funzionalità produttiva ed equilibrati rapporti all'interno delle strutture organizzative e sociali delle collettività di lavoro in esse ospitate.

In quegli anni, le emergenti tecniche di programmazione aperta, maturate con lo sviluppo dei nuovi moduli organizzativi e con l'affermarsi dell'automazione, ponevano il problema di sistemi ambientali attrezzati, tali da poter aderire alla dinamicità degli impianti di produzione. L'ambiente di lavoro fu quindi concepito come

Fabbrica
Olivetti Argentina,
Buenos Aires
1954-1961,
interno di un'unità
organica di produzione
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 31).



un *continuum* entro il quale l'apparato produttivo potesse svilupparsi a seconda degli sviluppi connessi ai processi di lavorazione.

Nello svilupparsi della progettazione delle fabbriche del Sud America, quando c'era ancora Adriano Olivetti, e se ne occupava direttamente, la sua azione di mediazione fra l'anima tecnocratica della "fabbrica" (così si chiamava il complesso delle richieste di chi era responsabile degli impegni produttivi) e l'ispirazione per un ambiente di lavoro più accogliente e più umano, fu di grande suggestione e arricchì l'esperienza del lavoro di articolazione e qualificazione degli spazi e di definizione e maturazione del disegno architettonico.

Dopo la morte di Adriano all'inizio degli anni Sessanta, insieme a Eduardo Vittoria, si avviò lo studio per un grande Complesso a Scarmagno. La nuova gestione aziendale esprimeva nuove richieste: non più l'unità produttiva misurata alla collettività di lavoro oltre che alla potenzialità produttiva, ma una grande fabbrica a settori specializzati tra loro interdipendenti, che riportava agli schemi ispirati più alla specificità produttiva che alla organicità delle tematiche ambientali. Il progetto non fu realizzato e, alla fine degli anni Sessanta con la programmazione dei complessi di Scarmagno, di Crema e di Marcianise, la matrice della progettazione fu di nuovo quella dell'unità organica di lavoro e di produzione: di nuovo la concezione dell'ambiente di lavoro come *continuum* entro il quale offrire la massima libertà di sviluppo all'apparato produttivo suggerì di allargare tale rapporto di continuità potenziale tra le unità produttive.

C'è inoltre in queste fabbriche una distinzione strutturale fra ambiente di lavoro e servizi sociali, risolta con elementi di montaggio di diversa tecnologia esecutiva tra loro collegati dalla modulazione di base comune.

Gli spazi "civili" cioè specificamente destinati alle attività sociali sono più articolati specie nel loro rapporto con l'ambiente esterno. Le fabbriche si sviluppano secondo individuati moduli produttivi tra loro connessi da alimentazioni e da lavorazioni integrative comuni.

Col tempo, le rivendicazioni operaie sui problemi connessi all'ambiente e alle condizioni di lavoro sollecitano la sperimentazione di nuove forme organizzative. I modelli di organizzazione del lavoro, come l'allargamento dei compiti, la rotazione dei posti di lavoro, i gruppi di lavoro e l'arresto della differenziazione dei ruoli,

Fabbrica
Olivetti Brasile,
San Paolo 1956-1961,
veduta aerea del
complesso e interno
di un'unità organica
di produzione
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 33).



Fabbrica Olivetti,
Scarmagno
1967-1972,
veduta aerea e
interno di un'unità
organica di produzione,
concepito come
continuum, spazio
indifferenziato che
consente all'apparato
produttivo la massima
libertà di sviluppo
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 31).

modificano anche in termini ambientali il rapporto uomo-macchina proponendo il più complesso rapporto: gruppo di lavoro, sistema di macchine; il fenomeno in atto è generale e mi pare non contraddica il principio dello spazio produttivo come *continuum* polivalente, capace di ospitare in maniera rispondente la sempre più accentuata dinamicità del corpo produttivo. L'aspetto nuovo sempre più determinante nella qualificazione del posto di lavoro è la più libera collocazione del lavoratore all'interno del microambiente determinato dall'apparato produttivo.

Il compito del controllo ambientale dei luoghi di lavoro, consiste e consisterà sempre più in un'approfondita analisi dello spazio di lavoro come interazione fra macroambiente del *continuum* ambientale della "fabbrica" e l'articolazione microambientale che si sviluppa all'interno del gruppo di lavoro nel suo rapporto con il sistema di macchine e apparati relativi.

Questo mi sembra essere stato l'insegnamento di Adriano Olivetti, imprenditore coraggioso e dotato di grande autorevolezza e decisionalità, ma sempre attento ai complessi rapporti dell'ambiente produttivo e al preciso ruolo che in esso devono trovare la collettività dei lavoratori e l'apparato produttivo in perenne evoluzione. Tra i vari committenti che ho incontrato nella mia vita Adriano Olivetti è stato quello che richiama più di ogni altro il detto del Filarete: «L'architettura ha un padre e una madre; l'architetto è solo la madre; il padre è il committente».

Les machines à travailler, "L'Architecture d'Aujourd'hui", numero monografico dedicato ad Olivetti, dicembre 1976, n. 188, p. 66; ampliato e pubblicato con il titolo *Fabbriche Olivetti*, in L. Forges Davanzati (a cura di), *La progettazione. Conversazione con Marco Zanuso*, "L'architettura. Cronache e storia", marzo 1982, n. 317, pp. 193-205 (196-197). Dattiloscritto 4 pp. e dattiloscritto 2 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3). Pubblicato in forma ampliata con il titolo *Progettare fabbriche per Adriano Olivetti*, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", aprile-settembre 1991, n. 7-8, numero monografico dedicato a *L'insegnamento di Adriano Olivetti*, pp. 36-41. Dattiloscritto, 8 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).



Costruire lo spazio aperto: un esempio di dialogo tra architettura e natura

Un confronto con la natura del paesaggio

Si sostiene che la città storica ed il territorio che la circonda abbiano ormai acquisito, nella stratificazione dei simboli ad essi annessi, un'immagine antropologicamente e storicamente così conchiusa, da non poter più recepire l'apporto di nuova creatività progettuale.

La realtà si discosta tuttavia da questi estremi di rappresentazione: esiste, nonostante i guasti intervenuti nei decenni, la possibilità di intraprendere una ricerca architettonica autonoma, che sia in grado di misurare i propri contenuti tipologici e le proprie ipotesi funzionali con le necessità di un rapporto significativo con il paesaggio naturale, il referente più suggestivo dell'architettura di tutti i tempi.

Questo caso ci si è offerto affrontando il progetto di organizzazione spaziale del nuovo complesso IBM sito in Santa Palomba nel contesto d'una campagna ricca di memorie e caratterizzazioni paesaggistiche e che ancora ricade entro i confini amministrativi della città di Roma.

Tra i viaggiatori che percorsero l'Italia tra il Seicento e l'Ottocento, e di ciò lasciarono traccia, nessuno più di Goethe acutamente percepì e descrisse ciò che andava osservando. Annota il grande poeta tedesco, significativamente ritratto da Tischbein nella campagna romana, nell'*Italienische Reise*: con Claude Lorrain «la natura si è rivelata per sempre». Interprete altissimo del valore perenne e sempre rinnovato della realtà naturale, Claude Lorrain si stabilì a Roma attorno al 1625 ed attese, per oltre cinquanta anni di vita, allo studio ed alla ricostruzione analitica dell'aspetto vasto e solenne della campagna laziale, lasciando memorabile documentazione della configurazione fisica di quei luoghi. Roma e la sua campagna divennero infatti, dal principio del Seicento e sotto la spinta di personalità come Annibale Carracci, Nicolas Poussin ed il Claude Lorrain stesso, il centro ideale d'un crescente movimento d'interesse per la poetica del naturale; e la complessità di motivi estetici e percettivi che caratterizzano quell'invaso ambientale offre ragione d'una simile coincidenza d'attenzioni. Tuttavia è nella pittura di Claude Lorrain e nei suoi disegni dal vero, uno straordinario studio *en plein air* intrapreso con due secoli d'anticipo sui pittori dell'Ottocento, che l'interesse dell'arti-

sta si appunta su di un referente precipuo della qualità ambientale della campagna romana: la luce, una luce che trascolora mutevole, nell'ora del giorno e nel tempo dell'anno, sui luoghi di una natura maestosa ed antica e ne immerge le forme in una temperie atmosferica, che vibra di incidenze tonali sui piani e negli spigoli degli edifici e si attutisce nella morbida pervasività delle forme vegetali. Questa poetica silente di molteplici partiture luministiche si impone ancor oggi ad un paesaggio, il paesaggio dell'IBM Site, che distende la sua orografia di dolci declivi sotto il medesimo cielo. Le ampie ondulazioni, chiaramente delineate nei raccordi mistilinei ed i piani che si allontanano, in trasparenza atmosferica, verso i boschi dei Colli Albani conservano, nella loro integra *facies*, l'antica plastica della campagna laziale: il gesto fitto e quotidiano del lavoro umano ne ha, nel tempo, ordinato l'assetto agricolo fondiario; e le traiettorie di filari arborei, che tagliano la campagna, sono il patrimonio figurativo che quell'opera ci lascia. Ci troviamo ad agire nel comprensorio di Santa Palomba nel momento in cui l'insieme di questa unità ambientale si affaccia alle soglie d'un trapasso strutturale nelle condizioni d'uso del suolo, che non potrà non interferire nell'assetto paesaggistico complessivo. E allora quello stato di integrità ci si presenta forse con più forza, come immagine carica d'un lascito ambientale, la cui struttura figurativa richiede d'essere integrata e fusa nelle intenzioni espressive del nuovo disegno di pianificazione. È questo l'impegno a cui il programma d'organizzazione spaziale dell'intervento del nuovo complesso dell'IBM cerca di adempiere, assumendo il complesso rapporto di relazioni che, immanentemente, si instaura tra ciò che "fisicamente" è la memoria del passato e le attuali ragioni d'uso come occasione di sintesi progettuale. L'ultima fitta pagina di scrittura ambientale pervenutaci raccoglie, nel dato fisico obiettivo che la contraddistingue, l'esito d'un processo di viva elaborazione storica. Se i lineamenti territoriali di questo paesaggio sorgono dall'incessante inserirsi dell'attività umana nel precostituito dato di natura, nella stessa struttura della sua caratterizzazione rurale, nei tracciati imposti dalle ragioni dell'agricoltura, traspare la vocazione per una regola di manipolazione e riproposizione artefatta della natura, che non si esaurisce entro il confine dell'esercizio economico e produttivo, ma si fa ordine di revisione formale dell'ambito naturale.

Instaurare un dialogo tra architettura e natura

La costituzione di una misura architettonica, che organizzi esigenze funzionali complesse in uno spazio ambientale di questa fatta, non può allora risolversi nella creazione di ritmi, intervalli e scansioni che non rimandino ad altro che a se stessi ed al proprio rapporto, ma deve esprimere nell'area circostante il proprio insediarsi, una risonanza adeguata al paesaggio e all'ambiente circostante. Rispondere ad una occasione funzionale complessa, in un invaso ambientale di questa latitudine, sottintende, infatti, la necessità d'un confronto con la natura e la campagna che è destinato a realizzarsi nella riprogettazione e ricostruzione di queste stesse, sino alla loro compiuta integrazione e risoluzione nell'assetto architettonico complessivo. Le relazioni funzionali, predisposte nella soluzione adottata, reclamano il complemento di una misura scenica aperta, che valga come mediazione tra l'articolazione degli edifici ed i più lontani orizzonti di una campagna perimetrata da filari di eucaliptus. In questa sede, le forme della riprogettazione del sito devono arrestarsi all'indicazione di un segno, che proponga nell'intenzione espressiva un proprio programma figurativo d'assetto dell'ambiente.

Nella pittura di Claude Lorrain, la luce sfugge sulle forme viventi degli alberi, sulle querce, sui lecci, sui pini ed i ligustri che crescevano allora ubiquitari in queste plaghe: il progetto adottato filtra forse le suggestioni di queste memorie, quando allude alla ricostituzione d'una piantumazione densa ed estesa, e trova nel profondo solco visivo, dettato dal duplice filare di eucaliptus che la incrocia, il tramite suggerito d'un rinvio continuo alle forme allargate dell'invaso ambientale. Espressione di una organizzazione linguistica, cui rimane estraneo ogni preconstituito progetto di *natura more geometrico demonstrata*, il disegno di riorganizzazione formale del luogo, che prospettiamo, si fa idea spaziale di un ricercato colloquio strutturale ed espressivo tra gli antichi equilibri paesaggistici ed i nuovi contenuti d'attività. Se la relazione che l'uomo fissa con la realtà ambientale rispecchia l'organizzazione del gruppo cui appartiene, ad un approccio quale il nostro, teso sempre ad ottimizzare il rapporto tra funzioni d'organizzazione del lavoro e condizioni operative del personale, pare non immotivato proporre, nello specifico soprattutto di questo progetto, che uno spazio di connessione così delineato possa accogliere, nel suo seno ed in forma unitaria, le attività connesse alla ristorazione ed alla erogazione di servizi aggiuntivi agli addetti. La dislocazione di rilevanti masse arboree sulla fascia di raccordo tra gli intorni altimetrici che ospitano le diverse attività funzionali consente, infatti, di organizzare una gradevole deambulazione in direzione del baricentro compositivo del complesso: il sistema dei servizi ed il *continuum* boschivo che lo avvolge si presentano allora unitariamente, per le valenze di psicologia spaziale e comportamentale ad essi inerenti, quali luoghi riconoscibili di convivenza comunicativa tra le persone e di scambio organico con il contesto, simboli essi stessi della comunità dei fruitori e punti di tangenza tra i ritmi della terra ed il loro uso umano. Il lessico dell'arredo arboreo, oggi realizzato, risponde piuttosto ad una concezione dello spazio ambientale quale luogo di fusione atmosferica tra misura architettonica e latitudine naturale.

Già nella costituzione del nucleo iniziale dell'insediamento, si è preferito operare con supporti materici che si riconnettessero al paesaggio nella sua dimensione più ampia ed unificante di referente luministico. Così i prismi dell'edificato, le basse mura cangianti e le silenziose immagini delle torri azzurre slittano sulle curve di livello e cercano, per gradi, un adattamento al contesto naturale, che raccoglie, in contrappunto con la trama di ulivi ad essi avvicinata, gli echi della trasparenza e della luce.

L'immagine "naturale" del paesaggio circostante e la concomitante riflessione sul carattere avanzato e tecnologicamente *soft* della forma produttiva che vi è ospitata, se ci rammentano con evidenza l'elemento virgiliano che pervade le opere di Claude Lorrain, quel sentimento panico di un'età dell'oro che si esprime in immagini di perfetta armonia tra uomo e natura, possono forse alludere al sogno di un assetto generale di produzione e riproduzione della vita assieme innovativo e ricomposto con i ritmi della natura. È il caso di chiudere con il responso di Apollo Delio ad Enea incerto della sua meta: «Antiquam exquirite matrem».

Da *Il design e la qualificazione della città*, intervento al convegno *Verde e Ambiente. Una risorsa per il 2000*, organizzato dal Comune di Roma, Assessorato ai giardini, (Roma, Palazzo Torlonia-Orto Botanico, 18-19 e 23-24 aprile 1985), pubblicato con il titolo *Costruire lo spazio aperto: un esempio di dialogo tra architettura e natura*, in E. Belfiore, R. Casetti (a cura di), *Metropoli e qualità dell'ambiente*, Gangemi Editore, Roma 1992, pp. 314-319. Dattiloscritto, 7 pp. (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).



Ricordi di lavoro con Rogers

C'è una tendenza diffusa a considerare l'architettura come immagine la cui significazione è determinata dalle connessioni con la storia che l'ha preceduta e che si realizza prevalentemente come disegno di immagine e di valore estetico. La tecnologia, se pur considerata come indispensabile per realizzare l'immagine formalmente determinata, è per altro confinata a livelli ancillari. Al contrario, la tecnologia è in contemporanea relazione con i contenuti complessi – sociali, economici, estetici – che determinano l'immagine architettonica nella sua concreta realizzazione.

Qual è il pensiero di Rogers nei confronti della tecnologia? L'uso di questo termine e il dibattito sulla sua funzione è di data relativamente recente. Mi piace però ricordare i tempi lontani nei quali ho avuto il primo contatto con Rogers e i BBPR, i tempi in cui, (forse) senza essere nominata, la funzione della tecnologia era presente e implicita nei nostri discorsi. Andare in via Borgonuovo da Rogers era l'occasione di incontri importanti, spesso inattesi, non solo con architetti ma con pittori, letterati, musicisti, uomini di varia cultura che suggerivano e consentivano conversazioni e dibattiti su argomenti talvolta lontani dalla realtà contingente ma che sempre riportavano al tema dell'architettura, alla sua essenza artistica e alla sua concretezza del costruire. Non esiste il disegno dell'architettura diceva Rogers, esiste invece il programma: il metodo di indagine della realtà, per quanto possibile concreta, tradotta in una interpretazione poetica e artistica dei bisogni dell'uomo, dal momento che l'architettura è «un processo che richiede confluenza di diverse energie egualmente essenziali».

«L'architetto è un muratore che ha imparato il latino» citava Rogers da Loos; «l'architetto è un poeta che parla attraverso la costruzione» citando Perret. Da lui stesso imparavo che «le opere per essere sostanzialmente concrete debbono incarnarsi nella materia secondo una precisa tecnica». Dopo il lungo e doloroso periodo della guerra, alla fine del 1945 il primo lavoro con Ernesto: alla rivista “Domus” diventata “Domus, la casa dell'uomo”. L'articolo di fondo del primo numero è un programma, ma non il programma solo della rivista: è un programma più ambizioso, rivolto a tutti perché tutti capiscano che la ricostruzione è un'occasione di alta civiltà, un modo di cultura di cui vanno individuati i confini. Cito la sua conclusione: «Si tratta di formare un

Marco Zanuso
con, tra gli altri,
Ernesto Nathan
Rogers, Piero Bottoni,
e Gio Ponti, 1954
(per gentile
concessione degli
eredi di Marco Zanuso,
Milano).

gusto, una tecnica e una morale, come termini di una stessa funzione».¹ Si delinea in questo intervento la figura di Rogers intellettuale che si rivolge non a settori specializzati o a lettori privilegiati, ma a tutta la comunità perché la presa di coscienza dei problemi sia ampia, responsabile e coerente con la dimensione dei problemi stessi. Rogers ribadirà questa sua posizione e questo suo messaggio in un successivo articolo di fondo: una lettera aperta al primo Presidente della Repubblica (non ancora eletto) in cui vengono indicate le attese della società che dovrà essere da lui governata, che richiede, oltre alla soddisfazione dei bisogni elementari della vita individuale e comunitaria, l'urgenza di una offerta di cultura e di arte.²

Così Rogers con pervicacia e coraggio lanciava allora il messaggio di un vero intellettuale che si rivolge alla comunità di cui fa parte per coinvolgerla nei temi di fondo che avrebbero potuto qualificare la sua vita. Tomás Maldonado nel suo ultimo libro *Cultura, democrazia, ambiente*,³ appena uscito e che ho vivamente apprezzato, lamenta l'eclissi dell'intellettuale in questa accezione del termine, ben lontano dagli attuali intellettuali di corte e di televisione. È purtroppo vero. Allora ero capo redattore della rivista. Con Paolo Chessa tenevamo anche una rubrica teorico-poetica sui temi della prefabbricazione e sull'innovazione produttiva; sentivamo l'emozione di partecipare ad un impegno importante e responsabile. Il resto del lavoro di redazione consisteva in ricerca di contatti, di acrobatiche invenzioni nella ricerca di materiale da pubblicare difficile da reperire, di collaborazioni da sollecitare attorno a problemi posti più che a temi risolti. Sperimentavamo, noi giovanissimi, l'aspetto più prezioso del lavoro svolto con Ernesto, che apriva a nuovi incontri con i protagonisti: Le Corbusier, Max Bill, Alvar Aalto, Adriano Olivetti ed altri e a nuove possibilità di scambio.

C'era anche la scoperta del mestiere, che trovava alimento dalla curiosità di capire i problemi della gente, il nesso tra le discipline, i diversi linguaggi delle espressioni artistiche: sperimentavamo l'affinamento della capacità di decifrare dove si nascondeva la conservazione e dove si liberava la volontà innovativa. "Casabella-Continuità" esce nel gennaio del 1954, Gropius invia una lettera di augurio che insieme al fondo di Ernesto costituisce la presentazione della nuova edizione della rivista. Tra l'altro Gropius dice: «quando [...] accusiamo la tecnologia e la scienza di avere sconvolto i nostri vecchi concetti di bellezza e del "viver bene", dovremmo ricordare che non è la sconcertante profusione di macchinario tecnico per la produzione in serie che determina il corso degli eventi, ma la vigilanza e l'inerzia del nostro cervello che dà o trascura di dare un indirizzo a questa evoluzione. [...] Non possiamo imputare questi errori allo strumento: sono le nostre menti che sbagliano. L'arte di sapere giustamente fino a che punto si debbano frenare o stimolare i nostri istinti individuali e perseguire e combattere i nostri modi collettivi d'azione è, pare, privilegio di pochi saggi: è di loro che, oggi, abbiamo disperatamente bisogno. Nessun'altra generazione si è trovata di fronte ad un così vasto complesso di tendenze contrastanti, e il nostro patrimonio di ultraspecializzazione non ci aiuta molto ad affrontarle».⁴

Ed Ernesto nel suo articolo di fondo prosegue: «Nel riaprire le pagine di "Casabella", [...] vogliamo offrirle alla polemica intorno agli argomenti vitali, poiché sappiamo che si costruisce, non meno con le discussioni appassionate e lo scambio onesto delle opinioni, che con i materiali tangibili. Riportare i problemi della quantità alla inderogabile sanzione della qualità e contribuire a che la qualità diventi progressivamente quantità, ecco il contenuto etico della nostra estetica, il cui modo è di ricondurre il

mestiere e l'arte alla sintesi originale: alla *tekné*. Tale compito può essere tentato solo dallo sforzo consapevole dei produttori dell'architettura (artisti, industriali, artigiani) e da quello, altrettanto necessario, dei consumatori, perciò ci rivolgiamo a ciascuno di essi [...] perché ci aiutino a dar sostanza, tutti insieme, al nostro programma».⁵

Rogers raggiunge così la sua piena maturità di cittadino, di architetto, di intellettuale: la sua è una concezione concreta e globale dell'architettura che non potrà che essere il risultato di grandi convergenze culturali e ampie sinergie operative, in cui le distinzioni disciplinari non possono essere considerate che come i vettori convergenti della volontà di partecipazione e sopravvivenza della comunità sociale. Nel rileggere queste pagine rimango colpito non solo dell'attualità di questi pensieri, ma specialmente per Rogers nel confrontare la sua figura di cittadino, architetto ed intellettuale con i problemi che si pongono ancora con la stessa urgenza e con ampliata gravità alla distanza di tanti anni. La sua attualità è tanto più viva quanto più emerge drammaticamente l'inadeguatezza delle istituzioni e del quadro politico amministrativo contemporaneo delle attuali contraddizioni fra i fenomeni di crescita e di sviluppo della società di questo fine secolo. Accanto alla figura di Rogers come maestro ed architetto mi è caro ricordare Ernesto come uomo ed amico, l'importanza che ha avuto per me la fiducia che ha accordato al mio giovanile entusiasmo, l'impegno che riusciva a suscitare in chi iniziava una strada dura e complessa, l'allargamento di orizzonti culturali e personali a chi, come tutti noi, si era formato nel clima asfittico di un'Italia segnata dal provincialismo e dalla disinformazione culturale. Ricordo l'interesse e il rispetto con cui ascoltava idee, progetti, tendenze e interessi anche diversi dai suoi con apertura e capacità dialettica autenticamente democratica, che sollecitavano il confronto e l'approfondimento. Questo ha permesso che la divergenza talvolta affiorante sul piano del discorso teorico non intaccasse la nostra amicizia e consuetudine, che mi ha svelato talvolta aspetti pubblicamente inediti del suo carattere: il suo bisogno di affetto, la sua curiosità divertita per certi aspetti della esperienza altrui a lui non intimamente congeniale – la vita di famiglia, le riunioni mondane, le gite in bicicletta cui partecipava con entusiasmo pari all'imperizia. Durante il periodo dell'emergenza è vissuto come fratello tra noi fratelli nella casa di via Verga, erano gli anni bui dell'Italia Repubblicana e delle varie persecuzioni: casa gelida, cibo scarso, bombardamenti.

Ernesto proseguiva in astratta serietà il suo lavoro, fermo nella fiducia della libertà e nella creatività, nell'architettura e nella sua funzione di responsabilizzazione sociale, di impegno razionale e umano: una lezione questa da non dimenticare.

Rogers e la tecnologia, intervento al seminario internazionale di studi *Ernesto Nathan Rogers*, promosso dal Politecnico di Milano (Milano, Piccolo Teatro, 14-16 novembre 1990); pubblicato con il titolo *Ricordi di lavoro con Rogers*, in *Ernesto Nathan Rogers. Testimonianze e studi*, "Quaderni del Dipartimento di progettazione dell'architettura del Politecnico di Milano", 1993, n. 15, pp. 22-23. Dattiloscritto, 8 pp., (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

- 1. E.N. Rogers, *Programma: Domus, la casa dell'uomo*, "Domus", gennaio 1946, n. 205, p. 3 [N.d.C.].
- 2. Id., *Lettera aperta al Presidente della Repubblica Italiana (Lo Stato dell'Arte)*, "Domus", giugno 1946, n. 210, pp. 2-3 [N.d.C.].
- 3. T. Maldonado, *Cultura, democrazia, ambiente. Saggi sul mutamento*, Feltrinelli, Milano 1990 [N.d.C.].
- 4. W. Gropius, *Un nuovo capitolo della mia vita*, "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, pp. 5-6 [N.d.C.].
- 5. E.N. Rogers, *Continuità*, "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 3 [N.d.C.].

Interviste



Sono un “designer all’antica”

Cecilia Cecchini a colloquio con Marco Zanuso

309

Nella moltitudine degli oggetti da lei progettati si possono rintracciare due “filoni” di interesse che hanno accompagnato negli anni la sua produzione: il primo relativo all’uso di materiali plasmabili ed elastici impiegati nella realizzazione delle sedute, il secondo al processo di miniaturizzazione delle tecnologie elettroniche applicato soprattutto nella progettazione di radio e televisori.

In questa produzione sono ricorrenti i nomi di alcune ditte – mi riferisco in particolare alla Arflex e alla Brionvega – con le quali sembra si sia creato un rapporto biunivoco: queste aziende hanno legato il loro prestigio al suo lavoro, così come parte della sua fama deriva dagli oggetti da loro prodotti. Il rapporto esistente tra progettista e committente sembra, ieri come oggi, un punto nodale nella realizzazione degli oggetti di design, anche per quel che riguarda le innovazioni tecniche che possono derivare dalle sinergie tra le due figure.

A questo proposito ci interesserebbe sapere come sono nati e come si sono sviluppati tali rapporti, nei quali paiono avere grande peso le storie personali, le circostanze fortuite, la lungimiranza di alcuni imprenditori...

Prendiamo il caso della Arflex. A quei tempi io ero un giovane architetto, invecchiato dopo quattro anni e mezzo di guerra condotta nella Marina: ero laureato da tempo ma non avevo alcuna esperienza. Un giorno, nel 1948, sono entrati nel mio piccolissimo studio dei giovani, poco più vecchi di me, ingegneri della Pirelli che mi hanno semplicemente detto: «la Pirelli ha prodotto durante il periodo bellico un nuovo materiale che si chiama *gommapiuma* usato, essendo un ottimo protettore, per foderare il serbatoio di benzina degli aerei in modo da attutire i colpi e limitare le deflagrazioni.

Vorremmo utilizzare questo materiale, oltre che per i materassi come stiamo già facendo, anche per altri usi civili, ma non sappiamo quali. Possiamo metterti a disposizione alcuni capannoni dell’azienda, e i materiali di base per fare delle prove».



In questa pagina e a fronte: poltrona Martingala, Arflex 1954, elementi costitutivi della seduta: struttura metallica di sostegno, trama in nastro Cord, e rivestimento; immagine pubblicitaria (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 9; foto Ciari, Milano e Fotogramma srl, Milano).

È così che è cominciata. Ho iniziato a dar forma alla gommapiuma partendo da grossi blocchi, sforbiciandoli, facendo un po' il contorno, bravi tappezzieri mi aiutavano in questo lavoro di scoperta.

Quasi un lavoro da scultore dunque?

Sì, all'inizio era proprio questo.

Poi mi sono reso conto che un materiale elastico e plastico non è semplicemente un materiale che si deforma, ma è capace anche di prendere forme diverse.

Così ho cominciato a studiare la possibilità di sfruttare il fatto che la gommapiuma può essere direttamente stampata in diverse forme.

E l'uso dei nastri elastici, l'altro elemento ricorrente nelle sedute della produzione Arflex, come è nato?

La stessa Pirelli aveva esaminato la possibilità di utilizzare il nastro Cord – fettuccia di tessuto mista a latte di gomma che la rende elastica – per usi diversi da quelli originari. Venivano impiegate, infatti, nella realizzazione degli pneumatici.

Mi ha subito incuriosito la possibilità di accoppiare la gommapiuma con questo materiale.

Come è passato da questi primi tentativi volti a capire la natura del materiale alla progettazione delle sedute?

Il passaggio è stato “pneumatici-automobili”, due campi interconnessi.

Ricordo che andai a visitare i costruttori, i carrozzieri, i progettisti di automobili.

Pininfarina per esempio, a quei tempi completamente inebriato al ritorno da un viaggio in America – dove si era recato per una grande commessa di automobili



sportive – durante il quale era stato trattato come una star, riconosciuto dai tassisti, intervistato dai giornali...

Del resto questo suo sbalordimento era più che comprensibile, a quei tempi non era un designer ma poco più di un artigiano carrozziere.

Così in quell'occasione un artigianato fatto di intelligenza sopraffina cominciò a trasformarsi, facendo propri i sistemi della produzione in serie in uso in America. Era anche un periodo di intenso dibattito, perché in quegli anni è successo il “finimondo”; nessuno se ne è accorto chiaramente, sul momento, però c'era un continuo fermento intellettuale.

La Pirelli aveva fondato una rivista, chiamata appunto “Pirelli”, che ha affrontato proprio i problemi connessi con le grosse trasformazioni tecnologiche e sociali di quegli anni.

Su questa rivista abbiamo scritto l'articolo *In piccola serie si fa la fuoriserie*, che racchiudeva le principali riflessioni su questi temi.

Quali sono stati gli insegnamenti più importanti derivati da questi contatti con il settore dell'auto?

Ad esempio ho imparato come si fa a disegnare un corpo complesso: la rappresentazione geometrica pura che consente, nel mondo dell'automobile, di passare direttamente dal disegno, al modello, alla lavorazione delle lamiere.

Va dunque rintracciata nel mondo dell'auto la sua maniera originale di disegnare gli oggetti, con le diverse viste appaiate?

Sì, è una tecnica caratteristica dell'industria dell'automobile dove i pezzi sono molti e complessi.

Intrecciare piante, sezioni, viste diverse, ti consente una immediata verifica tra le parti di uno stesso oggetto.

È questa la ragione per la quale il mio primo disegno della poltrona Lady, più volte pubblicato, è completamente estraneo al mondo del mobile.

Anche l'uso delle lamiere piegate e imbutite per la realizzazione delle sedute è in parte frutto del suo interesse verso il settore auto?

Direi di sì. Ad esempio la sedia Lambda l'avevamo inizialmente pensata in vinile: una lastra deformata attraverso il calore. Allora però – era il 1960 – non esisteva ancora un materiale plastico che, con quello spessore limitato, avesse la necessaria resistenza, così ci siamo rivolti agli artigiani carrozzieri per imparare a sfruttare appieno le possibilità offerte dalle lastre di metallo resistenti per forma. All'inizio la Lambda veniva prodotta artigianalmente mediante imbutitura, poi Gavina pensò di produrla mediante lo stampaggio dei componenti.

Nonostante la diversa scala questa sedia sembra richiamare alla memoria una sua opera architettonica: la Fabbrica Olivetti a San Paolo, in Brasile nella quale, in maniera molto innovativa, sperimenta l'uso di elementi modulari ripetibili.

312

Sì, i due progetti sono circa dello stesso periodo. La fabbrica ha volte triangolari sottili di cemento che scaricano su pilastri tondi cavi, contenenti gli impianti di condizionamento; volte e pilastri formano un *continuum* simile a quello seduta-gambe della sedia.

Sembra che la sperimentazione su alcune forme, su alcuni elementi, prescindendo dalla scala cui è applicata e tagli trasversalmente design e architettura, campi nei quali infatti il suo lavoro è equamente ripartito.

Penso ci sia una sostanziale continuità tra il mestiere del disegnatore industriale, quello dell'architetto e anche quello dell'urbanista. È solo la scala di intervento che è diversa, che certo non è poco, ma l'atteggiamento progettuale è analogo.

Talvolta ho trovato rapporti maggiori tra design e urbanistica, che non tra design e architettura.

Ad esempio nello studio di una toilette autopulente da posizionare in città, effettuato alcuni anni orsono, ho fatto i conti con problemi localizzativi, ambientali, di distribuzione delle reti, molto vicini all'urbanistica: è una piccola scala che aderisce necessariamente ad una grande scala, molto maggiore di quella dell'architettura.

Tornando alla Arflex, come è iniziata la produzione in serie dei primi pezzi?

All'inizio del mio lavoro la Arflex non esisteva ancora. Tra il 1948 e il 1950 avevamo messo a punto alcune sedute, tra le quali la poltrona Lady, e abbiamo così chiesto i soldi per avere un piccolo spazio alla IX Triennale di Milano del 1951, in modo da mostrarle al pubblico. Così ci siamo presentati, e abbiamo avuto un buon successo. La società Arflex è stata fondata per produrre quei primi pezzi, in un piccolo stabilimento in corso di Porta Vittoria a Milano, dove c'era la produzione, l'organizzazione e la vendita.

Forse quella prima presentazione fu più di un buon successo, se la poltrona Lady ottenne la medaglia d'oro alla IX Triennale... La Arflex, dunque, è stata costituita ad

Filodiffusore FD 1102,
Brionvega 1969
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ D FOT S 11; foto
Aldo Ballo, Milano).



hoc per la produzione di alcuni prodotti, che hanno costituito il volano per il suo grande successo, una genesi particolare rispetto a quanto generalmente avviene.

In effetti il caso della Arflex è alquanto anomalo, ma anche nel caso della Brionvega, benché la società esistesse già prima dell'inizio della nostra collaborazione anche se con un altro nome, il suo avvio va fatto risalire alla produzione delle prime radio da me progettate, fortemente volute da Giuseppe Brion, padre di Ennio. Fino a quel momento l'azienda produceva radioline scopiazzate dall'America, lavorando soprattutto conto terzi. Ma tra le due società ci sono profonde differenze, la Arflex è nata da un gruppo di lavoro, anche se ero io quello che teneva in mano le fila, ma non c'era nessuno che avesse precedenti esperienze in quel campo, tradizione, storia. Nella Brionvega è stata determinante l'esperienza tecnica di Brion – persona intelligente, curiosa, *self made man*, buon collezionista di opere d'arte – e il suo interesse verso i processi di miniaturizzazione in atto in tutto il mondo: dalla valvola, al transistor, al circuito stampato, al microchip.

Gli oggetti da lei progettati sembrano nascere da un perfetto equilibrio tra forma, materiale usato e condizioni di produzione. Ad esempio nel caso della Brionvega era l'industria che la costringeva ad accettare alcune tecnologie, che le poneva dei vincoli, la spingeva ad usare determinate lavorazioni, ad impiegare un materiale piuttosto che un altro?

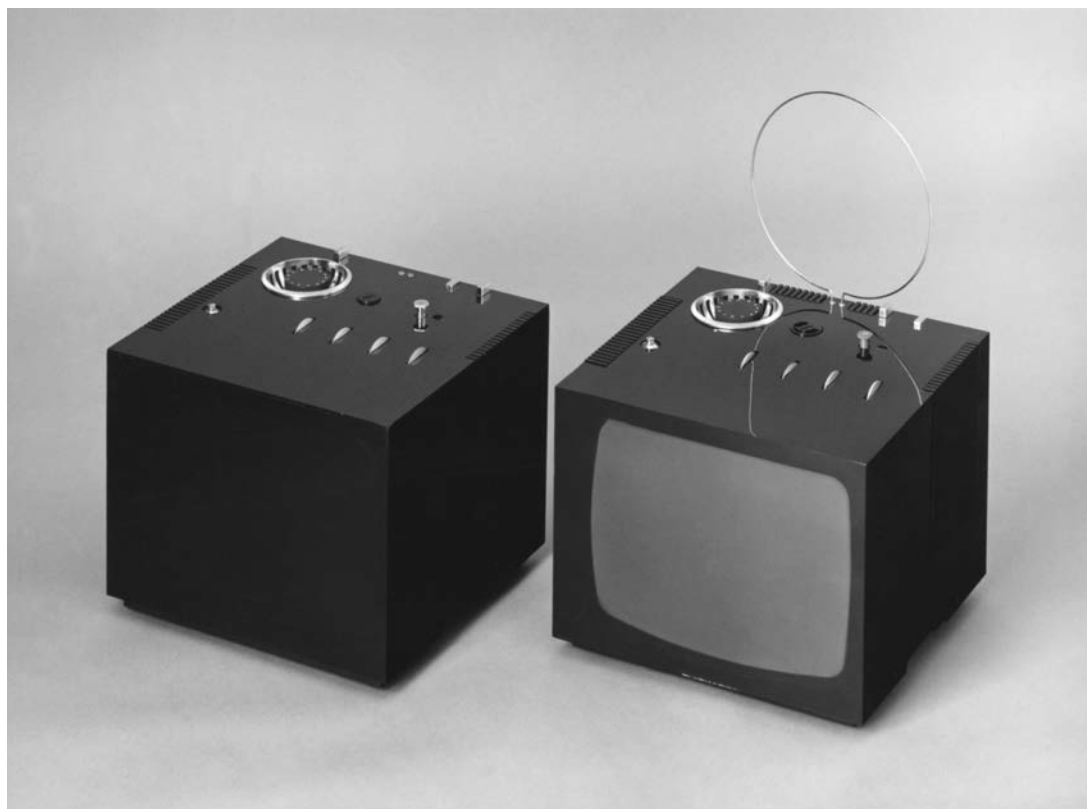
No, Brion era un uomo molto intelligente. Da parte mia si trattava non di “accettare”, quanto piuttosto “ottimizzare”. Non mi venivano dati dei vincoli di caratte-

re estetico, mi si offrivano delle possibilità tecnologiche, come nel caso dei circuiti stampati. Il problema era, ed è sempre, di carattere emozionale: per chi fa il designer è fondamentale interconnettere la propria creatività con le possibilità offerte dalle tecnologie proprie dell'industria per la quale sta lavorando. Nel caso di Brion si parlava molto liberamente, io arrivavo da lui con dei modelli carta, di mollica di pane – ho scoperto solo di recente che anche Brunelleschi realizzava modelli con i materiali più diversi, tra i quali le pere e le zucche – sui quali si ragionava insieme. Ad esempio per la radio TS 502 le richieste del committente erano «il progetto di un apparecchio compatto, facilmente trasportabile, che offra prestazioni personalizzate come un oggetto che “ti riguarda personalmente”, il cui altoparlante non abbia dimensioni inferiori ai 10 cm in modo da offrire buone prestazioni». A quel tempo infatti le radioline portatili erano oggetti gracchianti orrendi, che facevano ricordare solo lontanamente la musica; altrimenti c'erano i mobiletti radio per il salotto delle case borghesi.

Era fondamentale quindi per il buon esito progettuale un forte rapporto personale di fiducia, di stima reciproca?

Sì, quella con Brion era molto più di una semplice conoscenza. C'era molto entusiasmo comune per la realizzazione di cose nuove e diverse da quelle allora presenti

Televisore Black, Brionvega 1969, spento e acceso (AdM, Fondo Marco Zanuso, MZ D FOT S 12; foto Aldo Ballo, Milano).



sul mercato. Penso che questo atteggiamento sia indispensabile per la realizzazione di oggetti che ribaltano una tradizione consolidata, o che creano nuovi usi per quelli esistenti.

Quando si ha una proposta valida, innovativa, che può portare a risultati interessanti, si determina in tutte le persone coinvolte nella sua realizzazione un impegno molto particolare che porta a discussioni, grandi liti, riappacificazioni e consolazioni. Ciò è avvenuto, ad esempio, per la cerniera del telefono Grillo. Il Grillo è una “stupidata”, un “trappolino”, ma la sua cerniera – la chiusura interruttore che controlla le prestazioni del telefono – è una vera invenzione tecnica, che ha permesso la realizzazione dell'apparecchio. Alla sua ideazione ha lavorato un gruppo di centoventi persone della Siemens. La sua realizzazione è stata il punto di concentrazione massima del rapporto tra me, designer, e un gruppo di lavoro che mi consentiva di realizzare, attraverso un uso sofisticato della tecnologia, una forma del tutto nuova.

Qual è stato l'oggetto più complesso che ha progettato in quegli anni?

Paradossalmente una seggiolina per bambini che amo moltissimo, ma che non ha avuto grande sviluppo, soprattutto per problemi di distribuzione. Una seggiolina che era anche un gioco che poteva assumere infinite configurazioni. Era resistente, lavabile, stimolava la creatività dei bambini in modo molto persuasivo. In quel caso avevamo disegnato anche lo stampo per realizzarla, partendo da un modellino in legno. Per mettere a punto il progetto ebbi, in quel periodo, ripetuti contatti con le maestre delle scuole Montessori. L'osservazione del rapporto dei bambini con gli oggetti è fantastica, mi ha insegnato molto. I bambini hanno una creatività sfrenata ricca di grandi intuizioni.

315

Qual è l'aspetto più affascinante del lavoro del designer?

Penso sia governare la complessità attraverso l'interdisciplinarietà. Facendo questo mestiere si è costretti a lavorare con gli altri, e questo rapporto con saperi e competenze diverse può essere molto affascinante. E proprio perché sono delle competenze diverse da quelle proprie talvolta non sai se quello che dice la persona che hai di fronte è importante, essenziale, o piuttosto un suo capriccio, una fissazione. Ci vuole una grande curiosità e una notevole attenzione a quello che dicono gli altri per raggiungere risultati soddisfacenti. Ma questo non è semplice, perché spesso si cerca di difendere le quattro cose che si hanno in testa, essendo convinti che valgano più di quelle delle altre persone.

Le è capitato di occuparsi in prima persona anche dell'organizzazione del processo di realizzazione degli oggetti da lei progettati?

Non senza un partner con le necessarie capacità tecniche. La curiosità è naturalmente un elemento di supporto molto forte per qualsiasi tipo di conoscenza, però prima di capire come si realizza un procedimento ci vuole tempo, e quando lo hai capito devi imparare ad usarlo anche in relazione agli altri procedimenti; quindi non è una cosa facile, è una acquisizione lenta. Inoltre io non sono un designer “attuale”, ma all’“antica”, quindi dovrei entrare in una industria supertecnologica, come ne esistono oggi, non saprei da che parte iniziare. Sarebbe certamente un lavoro completamente diverso da quello che ho sempre fatto, che è molto artigia-

nale, a metà strada tra il designer e l'imprenditore. Artigianale in quanto ho lavorato molto con i carrozzieri per la realizzazione di oggetti metallici in lamiera, con i tappezziere per le sedute; e imprenditoriale in quanto ho progettato anche oggetti senza un preciso committente, che è subentrato in un secondo momento.

Dai suoi racconti emerge con chiarezza come per molti anni vi sia stato uno stretto rapporto tra designer e industria, in alcuni casi addirittura tra designer e industriale come con Brion. Un rapporto profondo dal quale nascevano spesso positive sinergie. Attualmente molti degli oggetti di produzione industriale non provengono da una singola industria che ha invece solo la funzione di "marchio", ma da un distretto industriale nel quale la produzione è parcellizzata in una moltitudine di fabbriche specializzate in singole lavorazioni. Questa trasformazione nei modi della produzione pensa possa avere un riflesso anche sul lavoro del designer?

Certo quel tipo di industriali non ci sono più, ma soprattutto non esistono più le condizioni di un mercato ancora inesperto nel quale la sperimentazione era una avventura, una scoperta. Forse ciò avviene ancora solo in alcuni settori molto specialistici.

316

Soprattutto nel dopoguerra era un clima diverso, i problemi formali venivano discussi con gli artisti, i pittori, gli scultori. Avevamo molta libertà creativa. E sicuramente il confronto con imprenditori illuminati – abbiamo parlato di Brion ma anche Gavina, Cassina, ... – poteva avere risultati estremamente positivi.

Ciò risulta molto diverso dall'insofferenza di molti designer contemporanei per le imposizioni dettate dai committenti riguardo la progettazione degli oggetti, imposizioni che derivano più da indagini di marketing effettuate dalle aziende sui gusti dei possibili acquirenti che da specifiche necessità tecnico-produttive. Siccome il marketing fotografa una situazione esistente, uno stato di fatto, le indicazioni fornite secondo tali logiche risulterebbero poco attente alla sperimentazione, al "nuovo"...

Questo è un discorso che ho sentito fare spesso, ma io non lo condivido. Le difficoltà, le limitazioni del quadro in cui operare non sono mai elementi di per sé negativi, spesso forniscono lo spunto per trasformare una realtà negativa in una positiva. Una progettazione senza difficoltà non esiste, non è più una progettazione e non è detto che esse limitino la creatività, che è una cosa molto complessa e difficilmente definibile. Spessissimo ho trovato in una difficoltà, giudicata insormontabile, una grande spinta, un elemento di propulsione.

Il suo modo di disegnare gli oggetti, derivante come ricordato dall'industria automobilistica, è stato molto innovativo rispetto al disegno più tradizionale. Attualmente usa programmi di disegno computerizzati?

No, se ho bisogno del computer so dove andare, ma trovo che non ha senso tenerlo in studio. Anche se può essere uno strumento efficace, se usato con destrezza, penso non abbia niente a che vedere con la mia attività. Anzi può in alcuni casi diventare una deviazione che limita la nostra capacità di vedere.

Lei è stato tra i primi ad inaugurare la tradizione tipicamente italiana del disegnatore industriale che, non esistendo scuole specifiche se non gli istituti professionali di

arti applicate vincolati a programmi molto tradizionali, si è formato nelle Facoltà di Architettura che solo più tardi hanno cominciato a proporre studi specifici relativi al design industriale, dei quali, tra l'altro, lei è stato uno dei principali promotori. Come vede oggi l'insegnamento di questa professione nella scuola?

Io credo che insegnare questo mestiere sia molto difficile, anche per le limitate possibilità che ha l'università rispetto all'industria nei confronti della sperimentazione. Vi è una sostanziale e continua accelerazione, un gap tra scuola e produzione che è sempre più difficile recuperare. Comunque penso che una cosa importante sia far comprendere ai ragazzi che il mestiere del designer non è come quello di chi scrive una canzone: se ti va bene il progetto di una poltroncina vendi centinaia di migliaia di pezzi e diventi un gran signore... Vero è invece che a monte della produzione degli oggetti vi è un processo di progettazione lungo e faticoso a metà strada tra la progettazione e l'industrializzazione della progettazione.

C. Cecchini, *Sono un "designer all'antica". A colloquio con Marco Zanuso*, in C. Cecchini, M. D'Alessandro (a cura di), *Le modificazioni di un mestiere. Il ruolo del designer*, "Quaderno di Itaca" n. 3, Dipartimento Innovazione Tecnologica nell'Architettura e Cultura dell'Ambiente, Università di Roma La Sapienza, Gangemi Editore, Roma 1999, pp. 26-35.



Si vede che sono distratto

Franco Raggi a colloquio con Marco Zanuso

319

Vedo che hai un libro in mano... che cosa stai leggendo?

Sto cercando una cosa su questo libro di storia di Kenneth Frampton... dove parla di come una architettura si inserisca nel luogo... usa una parola «la...» adesso non mi viene in mente... Allora comincia tu con le domande.

A proposito di storia. Alla Triennale ti hanno fatto una mostra: come ti senti? Mi hanno fatto cosa?

La mostra su tutto il tuo lavoro. C'è chi la fa da giovane, chi non la fa, chi...

Effettivamente è una cosa che può constatare chiunque e una domanda che anche tu puoi farti: come mai non avevo mai fatto una mostra?

Già, come mai? Dimmelo tu.

Mi dà fastidio. Mi dà fastidio ritornare sulle cose e poi è un po' quello che dicevi prima sugli storici. Mi dà fastidio il parlare di architettura cercando di spiegarla come se esistesse sempre un filo logico, una ragione chiara, un perché. L'architettura si fa e poi si lascia, ogni progetto è una storia chiusa e si porta dietro qualcosa di indicibile, di inspiegabile. E poi è molto più facile capire il lavoro degli altri che il proprio.

Comunque una mostra ti mette di fronte all'arco completo del tuo lavoro. Ti fa intravedere delle continuità, degli sbalzi, dei collegamenti, ti fa magari dire: guarda come ero bravo a trent'anni...

Ma a parte il bravo o meno bravo, che non mi interessa, io non ho mai avuto problemi su me stesso, credo di essere stato un buon architetto in certi casi. Nell'introduzione al catalogo della mia mostra, Kenneth Frampton paragona me a Mies van der Rohe, cosa che può farmi anche piacere ma che trovo un po' eccessiva.

Comunque tu attraversi con il tuo lavoro mezzo secolo di architettura e poi anche di design. Che considerazione puoi fare?

Io non voglio essere considerato un architetto importante per aver fatto quattrocento progetti. L'essere arrivato a ottantatré anni lavorando non è un merito. Credo che su quattrocento progetti ce ne siano al massimo dieci interessanti.

Quali sono?

Non ho una lista in testa, ma comincerei con uno che forse tu non hai visto, che ha sorpreso anche me e non è mai stato pubblicato: la fabbrica di Caselle d'Asolo della Brinel. C'è un signore che ha fatto un libro dal titolo difficile: *L'architettura come strumento di comunicazione dell'identità di impresa* ed è andato a fotografare questo progetto degli anni Sessanta.

Perché ti ha sorpreso?

Perché mi è più chiaro adesso che questo progetto è una buona soluzione per integrare attraverso la trasparenza il volume esterno ed interno. In realtà è una fabbrica impropria, fanno montaggi, lavori minuti dove la luce è importante. La natura l'ho lasciata intatta, agricola e mi sembra un bel risultato riuscire a risolvere questo rapporto di trasparenze e di volumi giocando tutto e sempre sul quadrato, sul vetro e sul mattone a vista. Una esercitazione che mi ha interessato moltissimo.

320

Vuoi dire che si può progettare a tema, quasi prescindendo dal luogo e dal tempo?

No. Il tema però nasce pian piano, un po' dal luogo, forse dalla tua storia, o da altre situazioni, ma non credo che si possa ricostruire quello che ti succede nella testa, almeno io non ci riesco. Comunque di progetti nei quali è così chiaro e preciso il rapporto tra idea, sito e realizzazione finale ne avrò fatti quattro in tutta la mia vita.

Allora questo è uno. Un altro potrebbe essere IBM a Santa Palomba.

Sì, forse per il motivo opposto... è una esercitazione sui volumi puri.

Un volume solido, pieno, omogeneo, avvolto da un reticolo astratto?

Forse. Poi un altro poco conosciuto: la fabbrica Edgars di Johannesburg, costruita su una miniera d'oro esaurita, per cui la forma si adatta agli scavi esistenti, ma le foto sono brutte e non si vede niente.

Scusa, ma a te non interessava avere belle immagini, fotografare per pubblicare?

Sembra di no.

Ti suggerisco un altro progetto per la lista: gli uffici Bayer al Portello?

Ma non è stato costruito.

C'è molta differenza?

Totale. Se non costruisci manca la tensione, il confronto con la realtà, la verifica del rapporto con il luogo e poi gran parte della qualità del progetto è nel suo farsi. Comunque quello per la Bayer avrebbe potuto essere un bel progetto.

Stabilimento Brinel,
Caselle d'Asolo
(Treviso) 1963-1967,
in fase di costruzione
e veduta interna
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 39).
La struttura con
i pilastri a fungo
disposti a diversi livelli
consente l'ingresso
della luce anche
attraverso la
copertura.



Che cosa fa diventare un progetto una avventura?
Credo il luogo e il tempo, le coincidenze storiche, il cliente...

321

Per esempio?

Il progetto Olivetti in Argentina. L'Argentina del 1954.
C'erano moltissimi immigrati con la loro cultura ma specialmente con il loro sapere, sapere artigianale, i loro mestieri. C'erano immigrati dai paesi dell'Est Europa, paesi di foreste, di legno e di carpentieri di grandissima qualità e quel progetto si costruì anche su queste coincidenze. Le grandi travi cave gettate in opera si fecero perché c'era chi sapeva costruire queste casseforme in legno molto complesse.

Tu credi che il tuo linguaggio sia la conseguenza di queste coincidenze?

Credo che il progetto abbia una qualità se sfrutta delle opportunità e dei vincoli e li risolve coerentemente senza una scelta formale a priori.
Io ho sempre costruito più applicando dei procedimenti a una idea, ma una idea non è necessariamente una forma, la forma è una delle conseguenze.

Tu hai uno stile.

No grazie. Ho forse più una curiosità. Come quando si conosce una donna e si vuole capirla osservando come si comporta. Ci sono dei caratteri, delle qualità, dei difetti, dei modi di esprimersi che ti attirano, che ti sollecitano, che ti fanno agire verso qualcosa di nuovo che non sai ancora che cosa è. Il progetto è una storia simile.

E il cliente?

Quando è quello giusto è come innamorarsi.

Quante volte ti sei innamorato?

Poche. Sicuramente di Adriano Olivetti, era un uomo di un fascino straordinario, grande imprenditore e intellettuale insieme.



Fabbrica
Olivetti Argentina,
Buenos Aires
1954-1961,
operai al lavoro
per la costruzione
di una delle travi cave
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 31).

Intellettuale come?

Pensava possibile che la fabbrica e l'industria producessero consapevolmente cultura e non solo profitto. Poi mi sono innamorato di Ludovico Biraghi il presidente della IBM.

322

Ma con Olivetti è stato un "incontro", un colpo di fulmine, un caso stupefacente.

Come andò?

Ero giovane, caporedattore di "Domus" e Rogers la dirigeva.

BBPR aveva fatto il piano regolatore di Ivrea per Olivetti e lo presentarono alla Villa Reale.

Già il fatto che un imprenditore commissioni un piano regolatore la dice lunga, comunque l'Ernesto disse «perché non vieni» e così mi presentò Olivetti.

Una settimana dopo nel mio studio in via Carducci entra questo qui.

Avevo delle sedie impagliate tipo chiesa e un solo tavolo da disegno dove stavo seduto.

Ne prende una, la gira, si siede all'americana e mi dice: «Mi piacerebbe che lei si occupasse del progetto del mio nuovo stabilimento a Buenos Aires...» così, bum.

Potrebbe succedere oggi?

Credo che certi personaggi siano unici e la loro unicità sia anche legata a un tempo nel quale potevano coincidere nella stessa persona a livelli altissimi le qualità del manager, dell'intellettuale e del politico. Perché Olivetti è stato il primo manager italiano a decidere di confrontarsi globalmente sul terreno, con "quegli altri".

Quegli altri chi?

Gli americani. Underwood per le macchine da scrivere. E la cosa affascinante è che, nel fare il progetto per la fabbrica, abbiamo cominciato a pensare insieme la fabbrica del futuro, quella per l'elettronica che stava nascendo.

Non era solo un progetto di architettura?

Ho imparato lì che cosa è un *layout* moderno di una fabbrica...

Fabbrica
Olivetti Argentina,
Buenos Aires
1954-1961,
il cantiere con una
delle travi cave gettate
in opera e l'edificio
ultimato
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 31).





Casa Press,
Lydenburg (Sud Africa)
1970-1972,
vista esterna e degli
spazi attorno alla vasca
d'acqua centrale
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 12).

Prima come lo chiamavi, solo la "pianta"...

Una fabbrica è una macchina e il *layout* è lo schema di funzionamento tridimensionale. Non si trattava di fare dei capannoni più o meno belli, ma di penetrare in tutte le sottili venature del processo produttivo, della relazione tra le sue parti e risolverlo sul piano dello spazio, del tempo, dei rapporti dimensionali, tecnologici e umani.

324

Si può dire che ti interessa di più il meccanismo, sia in termini di funzionamento che di procedimento costruttivo.

Mi interessa dare forma attraverso il progetto a quella che chiamo la Complessità e che è la vera differenza in termini di modernità tra la professione dell'architetto come era praticata una volta e come è diventata oggi.

Oggi un architetto da solo non è più in grado di fare nulla, non è una questione di bravo o meno bravo, gli mancano gli elementi per operare se non si lascia stupefare e incuriosire, se non comprende le forme organizzate del lavoro. E si tende a ignorare come funzionano le aziende in termini di complessità. Nel progetto di Buenos Aires la fabbrica era concepita come un organismo a blocchi che prevedeva la crescita in diverse direzioni e questa era una scelta organizzativa che introduceva grandi elementi di complessità.

Il progetto deve contenere dei principi organizzativi aperti?

Sì. Una fabbrica è pensata per crescere, non si ferma mai.

Visto che non hai uno stile e ogni progetto è una storia, raccontami quella della casa in Sudafrica.

Il cliente si chiamava Sidney Press, anche lui un bel personaggio, sudafricano, molto ricco, di origine italiana.

Lavorava nel commercio e gli avevo già progettato la sede, ma le sue radici venivano dalla cultura contadina, dalle coltivazioni su grandi estensioni di terra, così un giorno da Johannesburg dove abitava aveva deciso di trasferirsi "in campagna". Mi chiamò per andare a vedere il "posto".

Aveva comprato 1400 chilometri quadrati, una tenuta grande come mezza Lombardia. Prati africani a 2000 metri di quota, colline, foreste di abeti senza anima viva. Si poteva girare per giorni...

E la casa?

Si usciva alle sei del mattino a cavallo e si entrava in queste abetaie, in queste cattedrali del paradiso, che tra l'altro erano una risorsa economica perché fornivano il legname per le carpenterie delle miniere.
Era un mondo, bestiame, cavalli...

Sì, ma la casa?... Che cosa ti chiese di fare?

... pensa che questo giocattolo, questa impresa era costata allora 67 miliardi di investimenti, per far capire le dimensioni...

D'accordo, ma il progetto della casa come è nato, si sviluppa attorno a dei grandi muri rettilinei lunghi... quanto?

Trecento metri. In grandi pietre.

Appunto, perché un muro, perché in pietra?

In questi prati africani meravigliosi c'erano dei massi di basalto stupendi, scoloriti da migliaia di anni di sole e pioggia.

Erano lì da usare e poi la casa nel progetto diventava sempre più grande, sempre più lunga, lo spazio ha cominciato a organizzarsi in linea retta.

Come dei corridoi un po' aperti e un po' chiusi.

Ma poteva anche organizzarsi a patio, a corte, di solito le case non somigliano a dei treni; perché una casa può aggrapparsi a un muro di trecento metri?

Perché c'erano sette figli e ognuno voleva uno spazio autonomo ma integrato, poi c'erano due piscine, una con i pesci e una per gli abitanti della casa e poi c'era questo paesaggio che doveva penetrare gli spazi ma anche essere contemplato...

Allora hai come allineato lungo un percorso tanti spazi, tanti episodi legati...

Legati da queste pareti parallele che separano e anche uniscono e creano come dei cannocchiali, delle inquadrature e poi c'era, in questo progetto, il senso che l'architettura individuasse il paesaggio... secondo una direzione prospettica.

C'era in fondo questa vista verso una cascata, una gola, un restringersi a "V" del paesaggio, dove la vegetazione diventava molto più rigogliosa... dove tu vedevi quasi una donna...

Casa Sapper
a Musso (Como),
1972-1973,
piante e veduta verso
il monte Legnone
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A DIS TA 31 e
MZ A FOT S 19).



Credi che una architettura possa cambiare il modo di abitare?

Se per esempio fai una architettura come quella, dove si può entrare a cavallo fino quasi in soggiorno, credo che qualcosa succeda. Se fai in modo di sentire i profumi, di vedere gli ippopotami... bisogna dire che quello era un posto stupendo.

Per quel muro hai usato basalti trovati sul posto: è importante che i materiali appartengano al luogo?

No. Questa casa era talmente isolata e in un luogo senza architettura che è stato quasi obbligatorio trovare un materiale lì, così.

Per la casa del mio amico Richard Sapper invece ho usato un rivestimento a shingle in legno, come nelle architetture montane.

L'abbiamo fatto venire apposta dall'America.

Perché? Scusa, ma non è un po' falso lo shingle style sul lago di Como?

Ma no, se funziona; è una tecnologia semplice, è un materiale molto comune, lo compri a pacchi, nei grandi magazzini, si chiama Red Cedar e lo puoi usare come rivestimento verticale.

326

E ti serviva proprio lui?

Beh, lui funzionava bene. Il problema nelle case è anche come ci arrivi.

Tu vedi prima questo triangolo, questo volume pieno, a scaglie.

Ma c'è una ragione. Dietro c'è questa montagna triangolare, che si chiama Monte Legnone, allora ho pensato a questo giochetto prospettico.

Ma la casa poi si vive tutta sull'altro lato, dove è aperta sul panorama. Mi sembra mica male il fatto che abbia due facce.

Anche contrastanti?

In Sardegna ho fatto due case gemelle, per mio fratello e per un amico. Avevano il problema della vita in comune con i bambini. Mi sono ispirato alle missioni americane in California.

Anche qui c'è un muro quadrato, pieno e vuoto, che girando attorno crea uno spazio senza soluzione di continuità tra il vissuto chiuso e il vissuto aperto, uno spazio protetto molto piacevole per la vita.

Da cosa ci si deve proteggere?

Dal clima, dal vento, dal paesaggio che può essere bellissimo e ostile e il muro è un elemento prezioso per creare luoghi differenti, luci, ombre, chiaroscuri.

Ti sei divertito di più con le case o con le fabbriche? C'è più poesia nelle ricerche sull'abitare per l'individuo o per la collettività?

Non so rispondere... posso dire che è successo qualche cosa di buono quando c'è stato innamoramento.

Sì, però mi sembra che nelle case ci sia una maggior... umanità, una attenzione verso una antropologia minuta dello spazio, una visione più poetica del mestiere.

I progetti di edilizia civile, le fabbriche, hanno una tensione più astratta, più teorica.

Una fabbrica può essere poetica?

Devo dire oggi che quella prima fabbrica per Brinel a Caselle d'Asolo aveva una sua qualità... domestica, con questa trasparenza verso il paesaggio, le vetrate modulari aperte sulla natura. Era domestica specialmente all'interno, andava al di là della rigidità della fabbrica.

Mentre negli altri progetti di tuoi edifici industriali è vero il contrario. La fabbrica è una macchina e nella costruzione c'è come una estetica del montaggio.

Absolutamente. L'IBM di Segrate era costruita su una maglia di pilastri prefabbricati attrezzati.

Arrivavano su grandi pianali con i camion, alti tredici metri, lì era tutto pronto per tirarli su, si infilavano nei plinti, tutto prefabbricato come un meccano... pracc ta ta ta... fantastico. L'hanno tirata su in cinque mesi e funzionava benissimo.

Mi sembra che ti affascini il processo, però si può fare una brutta architettura molto ben costruita.

Su questo non c'è dubbio e per questo mi rendo conto che il nostro mestiere così come è stato concepito a suo tempo è un rimasuglio di un modo di operare che non ha più tanto senso e deve diventare qualche cosa d'altro, perché le procedure, le economie di scala, le tecnologie sono diventate sempre più evolute, complesse e vincolanti...

E allora che cosa diventiamo noi? Dei registi di progetti sviluppati da altri, degli art director?

Non lo so, bisogna fare un'altra cosa, bisogna inventarla... per esempio l'esperienza del design mi è stata molto utile, perché come designer sei già costretto in questa condizione di "collaborazione", perché hai di fianco l'azienda che tutto sommato è un po' l'estensione del tuo studio e ci si usa a vicenda.

Più che la conoscenza diretta di tecniche è più utile la conoscenza del modo di gestirle, di metterle in relazione...

... e la conoscenza delle persone, perché la persona si nasconde sempre, le conoscenze che ha te le fa entrare nella progettazione cercando di carpirti qualche cosa e tu devi difenderti perché, dal momento che tu non puoi sapere tutto e il progetto è fatto di tante componenti forti, ogni persona tende a nascondersi, a usare il tuo sapere, a portarti dove vuole, allora il mestiere richiede capacità di controllo per capire i trucchi o le prevaricazioni. E questa è la cosa più interessante.

Strategia e psicologia diventano più importanti di disegno o tecnica delle costruzioni?... e un po' come se l'architetto diventasse un politico e il progetto si trasformasse in una lotta?

Più che una lotta, un rapporto amoroso.

L'innamoramento è la condizione più simile.

Devi stare attento quando una donna dice di essere innamorata di te o sta volentieri con te; devi automaticamente capire che cosa c'è dietro questi modi e comportamenti, che cosa c'è di essenziale e cosa di inutile.



Nuovo Piccolo Teatro,
Milano 1987-1995,
veduta esterna
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 24).

C'è molta gente che dice di essere competente, specialmente sul piano tecnologico, invece non ha capito niente.

Il fatto è che si pensa che ciò che è tecnologico e, purtroppo, in parte anche sociologico sia qualche cosa di oggettivabile, ma non è vero, perché qualsiasi dato o nozione, una volta che passa attraverso la testa di una persona, cambia, diventa quello che lui è.

Però nell'evoluzione delle forme nel design italiano dagli anni Cinquanta la tecnologia dei materiali ha avuto un ruolo oggettivamente trainante, le aziende e l'evoluzione sociologica dei consumi hanno fatto da traino.

In modo graduale non così diretto. Per esempio, la seggiolina per bambini in polipropilene l'abbiamo fatta ignorando assolutamente la Kartell.

L'azienda non ha visto niente di quel progetto se non il modellino finale in legno. Non conoscevano il polipropilene usato come materiale strutturale resistente. Loro stampavano forme aperte con gusci sottili, secchi, vasi, contenitori.

L'idea di sfruttare strutturalmente, con grossi spessori, quel materiale è stata nostra e gli abbiamo portato il progetto bell'e fatto. Hanno avuto il coraggio di realizzarlo, questo sì.

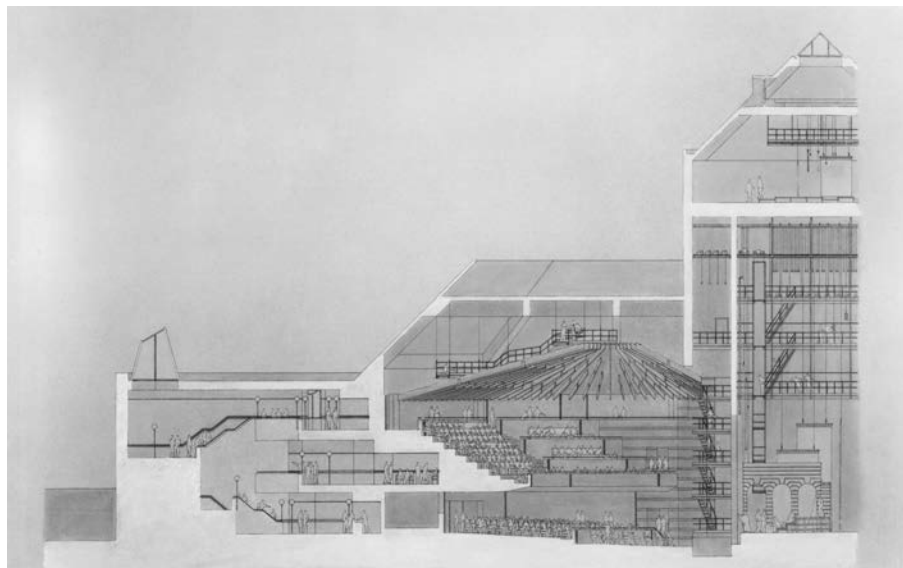
Mentre la Lambda, la sedia tutta in lamiera, era un po' una scommessa...

... ma pensa che la Lambda è nata dal progetto Olivetti in Brasile, da quei pilastri cavi rastremati raccordati in cima a formare delle volte.

È nata da una struttura architettonica.

Il problema era quello di passare dal tubo cavo verticale a una struttura orizzontale e con una forma continua e resistente. Mi ha aiutato Pininfarina, che ero andato a intervistare per la rivista "Pirelli", lui mi ha fatto vedere come si poteva

Nuovo Piccolo Teatro,
Milano 1987-1995,
sezione sulla sala
e sul foyer
(AdM,
Fondo Marco Zanuso,
MZ A FOT S 24).



lavorare la lamiera, come si potevano raccordare nelle carrozzerie forme complesse. Anche lì mi sono talmente appassionato al problema...

Scusa, innamoramenti a parte, può anche essere che certe ostinazioni tecnologiche siano sbagliate, perché alla fine quella sedia era pesante, costosa... ne hanno fatte poche e adesso è una rarità da collezionisti.

Quello che avevo in testa io era di fare una sedia monomaterica, cosa che non esisteva e la questione della monomatericità si portava dietro dei problemi formali, strutturali, appassionanti. Guardavo i gusci, le foglie di palma che hanno il gambo cavo con la sezione a "U" e pensavo alla gamba della sedia.

Non è che l'innovazione nasca sempre da ciò che serve.

Tu guardi la natura per capire come devi fare?

Io guardo quello che mi capita. Sono curioso. Solo che, quando diventi grande, ti puoi divertire meno a sviluppare questi aspetti della curiosità.

Che osservazione curiosa ti ha fatto disegnare la radio a cubo per Brionvega?

Volevo che ci fosse un aspetto dell'apparecchio che ricordasse la sua specificità di strumento elettronico, in giro c'erano abbastanza degli altarini...

Altarini? Vuoi dire styling anni Cinquanta all'americana?

Più o meno, un fuori che ignorava il dentro.

Sono stato in Marina quattro anni durante la guerra e lavoravo sempre con il mio radiotelegrafista, che usava il radiosegnalatore, un oggetto dove il rapporto tra l'oggetto e la "lettura" dell'oggetto era determinante; la grafia e la leggibilità erano chiarissime, inequivocabili, mentre il resto dell'apparecchio doveva essere protet-

to. Questi due concetti hanno portato a quella forma senza spigoli; il problema è stata la cerniera e lì, se non ci fosse stato il vecchio Brion, che era un tecnico notevole, non so se ce l'avrei fatta.

Questo rapporto con il design sembra nascere in modo abbastanza occasionale; quando hai capito che, attraverso il design, gli oggetti d'uso e la produzione di serie, si sarebbero diffusi, molto più profondamente che con l'architettura, linguaggi nuovi, moderni?

Tu non mi stai facendo una intervista, ma una specie di confessione che non ho mai fatto a nessun prete. Non mi sono mai fatto le domande in questi termini. Intanto, i problemi di cui stiamo parlando, venivano fuori nella misura in cui si presentavano. Il bello del design per me era di mettere insieme oggetti comuni: radio, divani, poltrone, comportamenti reali e opportunità tecniche. Anche perché io avevo avuto uno shock fortissimo quando mi sono laureato, il giorno dopo avevo la divisa di ufficiale di Marina ed ero imbarcato su incrociatori e poi corazzate.

E devo dire che la grande rivelazione su questa realtà di carattere tecnologico e produttivo mi è arrivata da lì. Un mondo del quale al Politecnico non si sentiva neanche lontanamente parlare. Le tecnologie applicate, i materiali... cose che al progetto di architettura che ci avevano insegnato erano estranee.

330

Il progetto è fatica?

Ho cercato di dirlo rivolgendomi ai giovani il giorno della presentazione della mia mostra in Triennale.

Quegli anni di passaggio tra il Quaranta e il Cinquanta sembrano oggi anni facili, ma superare la cultura della professione esistente, fondare nuovi approcci al progetto, aprire al disegno industriale, costruire lentamente una pratica quotidiana della modernità è stato molto faticoso, una bella fatica.

Che cosa pensi della dilatazione del fenomeno del design firmato?

Non penso niente. Forse è una moda e la moda ha una cosa bella, il fatto che passa. Oggi mi capita che mi fermino per la strada e mi dicano: «sa che non sapevo di avere in casa un oggetto disegnato da lei», prima non mi aveva mai fermato nessuno, in fondo mi fa piacere che un lavoro ben fatto rimanga e venga riconosciuto.

D'accordo, ma il fatto di salire su un treno e trovarci scritto Giugiaro design o Trussardi?

Non me ne sono mai accorto.

Mentre trent'anni fa, quando Brionvega produceva il televisore Algol, il fatto che fosse progettato da Zanuso non era il motivo principale di vendita, oggi la firma prevarica l'azienda; l'uso delle star è diventato una priorità commerciale. È come se l'identità si fosse sdoppiata e l'avvicendamento dei prodotti sul mercato è diventato forsennato, innaturale. Un prodotto dura quasi come un vestito.

Forse c'era da aspettarselo, anzi, credo che se un designer si desse strutture adeguate potrebbe fare come gli stilisti di moda, che fanno produrre e vendere da altri ma il marchio è loro.

Mi sembra che il mondo della moda da questo punto di vista sia più forte, più evoluto.

Tu hai disegnato una lampada per il Nuovo Piccolo Teatro, per il foyer. Come una stella fredda, in uno spazio freddo. Perché?

Posso dire che lo spazio ha due facce: il foyer e la sala. Il primo senza colori e la seconda calda. Una scatola dentro un'altra scatola. Una volta c'era il teatro del re, poi c'è stato il teatro della borghesia costruito dalla borghesia per la borghesia, usato solo dalla borghesia che ci arrivava in carrozza e i palchi erano di proprietà ed erano una protesi della casa. Oggi quel mondo non c'è più, i teatri sono delle strutture culturali, pagate dal denaro pubblico, che producono, o dovrebbero produrre, cultura e non solo spettacoli. Allora il foyer, quel foyer un po' freddo sta aspettando di essere usato anche per altre cose.

Il Piccolo di via Rovello era più caldo, più domestico.

Povero Cristo quello lì non era neanche un teatro, non c'era spazio, quei poveracci del pubblico dovevano stare lì l'uno contro l'altro nel piccolo foyer... ma forse questa inadeguatezza è il suo carattere.

Tu sei un po' come Bartali, dici sempre che oggi non si fa un gran che rispetto ai tempi tuoi, che la Triennale che avete fatto voi era un'altra cosa... ma c'è qualche giovane che trovi interessante?

... sai che non mi viene in mente nessuno.

Questa lampada che hai sul tavolo, sai chi l'ha progettata?

No.

È la Berenice di Alberto Meda.

Non è mica brutta, anzi, è proprio bella.

E allora?

Si vede che sono distratto.

Da "Flare. Architectural Lighting Magazine", settembre 1999, n. 21, pp. 80-95.

Il sottotitolo originario è *Colloquio tra Marco Zanuso e Franco Raggi su: la storia, i clienti, la complessità, l'innamoramento, l'estetica del montaggio, il design, le corazzate e il teatro* [N.d.C].

Apparati

Scritti editi e inediti di Marco Zanuso

L'elenco degli scritti di Zanuso è stato compilato sulla base della documentazione raccolta nel Fondo Marco Zanuso, conservato presso l'Archivio del Moderno di Mendrisio; più precisamente sono state esaminate le principali serie archivistiche facenti capo alla sezione "Attività teorica e didattica, pubblicistica" (d'ora in poi ATDP): "Scritti" (SCR), "Relazioni a convegni e inaugurazioni" (CON), "Corrispondenza" (COR), "Documenti personali" (PER), "Eco della stampa (raccolta di ritagli di stampa sull'architetto e sulla sua opera)", "Zanuso su riviste, 1942-1999 (raccolta di fascicoli di periodico recanti articoli, interviste all'architetto o articoli sulla sua opera)". Inoltre sono stati consultati i volumi conservati nella biblioteca allegata al fondo. Per la selezione degli scritti di Zanuso sono stati svolti supplementi di ricerca effettuando lo spoglio delle principali riviste italiane dell'epoca.

1939

La casa, "Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari", 4 febbraio 1939, p. 3. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Lineamenti della nuova architettura imperiale, 1939. Manoscritto, 10 pp. e dattiloscritto, 4 pp., recante il titolo *Elementi della architettura imperiale* (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Abitazioni operaie, "Libro e moschetto. Settimanale dei fascisti universitari", 8 aprile 1939, p. 8; con G. Albricci.

1942

Quando costruirò la mia casa, andrò alla periferia della città e cercherò un prato..., "Domus", agosto 1942, n. 176, pp. 328-332.

1944

Non dimentichiamo la cucina, "Domus", maggio 1944, n. 197, pp. 184-188.

1945

La cucina, "Quaderni di Domus", n. 4, Editoriale Domus, Milano 1945.

1946

Una stanza sul lago, "Domus", gennaio 1946, n. 205, pp. 38-39 (firmato M.Z.).

La casa prefabbricata. 1. Il modulo, "Domus", gennaio 1946, n. 205, pp. 26-28; con P. Chessa. Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

La casa prefabbricata. 2. I materiali, "Domus", febbraio 1946, n. 206, pp. 31-33; con P. Chessa. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

La casa prefabbricata. 3. Il cantiere, "Domus", marzo 1946, n. 207, pp. 17-19; con P. Chessa. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Casa e natura (una casa per vacanze economica), "Domus", luglio 1946, n. 211, pp. 2-5; con G. Albricci.

1947

Dati di consistenza per la Sicilia. Indagine sull'abitazione, in P. Bottoni (a cura di), *T8. Ottava Triennale di Milano. Esposizione internazionale delle arti decorative e industriali moderne e dell'architettura moderna. Catalogo guida*, Triennale, Milano 1947, pp. 61-67; con F. Marescotti.

1950

Scandalo in piazza Duomo, intervento al dibattito, "Milano-Sera", 11-12 ottobre 1950, pubblicato anche in M. Baffa *et al.*, *Il Movimento di studi per l'architettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, p. 320.

1951

Architettura e pittura, "Edilizia moderna", dicembre 1951, n. 47, pp. 43-48. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

1952

L'habitation individuelle en Italie, "L'Architecture d'Aujourd'hui", giugno 1952, n. 41, p. 60.

1953

La "Maison Lumière" realizzata da Le Corbusier a Marsiglia, "Vetroflex", gennaio-marzo 1953, n. 10, pp. 22-25.

In piccola serie si fa la fuori serie, "Pirelli", a. VI, febbraio 1953, n. 1, pp. 34-37.

Lo studio dei modelli industriali e la produzione di serie, intervento al *Convegno del progresso edile* (Milano, 17-18 aprile e Napoli, 27 giugno 1953), pubblicato in *Atti dei Convegni del progresso edile indetti dall' "AGERE"* (Associazione generale per l'edilizia), Roma 1953; supplemento allegato a "La ricerca scientifica", a. XXIII, 1953, pp. 175-181. Dattiloscritto, 12 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Intervento al I convegno nazionale della FAIAM (Federazione delle associazioni italiane di architettura moderna), Milano 25-26 aprile, pubblicato in *Il Convegno della Federazione delle associazioni italiane di architettura moderna*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di studi per l'architettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, pp. 383-444 (387-389). Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Un'officina per la prefabbricazione, "Casabella-Continuità", dicembre 1953-gennaio 1954, n. 199, p. 38. Dattiloscritto, 1 p., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

1954

Il "Punt System", "Casabella-Continuità", febbraio-marzo 1954, n. 200, p. 44. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Esperienza alla X Triennale, "Casabella-Continuità", novembre-dicembre 1954, n. 203, pp. 5-9; parzialmente pubblicato anche in *Milano 70/70. Un secolo d'arte*, vol. III, *Dal 1946 al 1970*, catalogo della mostra (Milano, Museo Poldi Pezzoli, maggio 1972), Edistampa, Milano 1973, pp. 58-59. Dattiloscritto, 17 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Decima Triennale di Milano, "Edilizia moderna", dicembre 1954, n. 53, pp. 15-36. Dattiloscritto, 2 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

Intervento al convegno *Formes utiles* in occasione della mostra *Formes utiles* organizzata dall'Union des Artistes Modernes per il XXII Salon des arts Ménagers (Parigi 1954). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso MZ S 47/1).

1955

I problemi del disegno industriale in Italia visti dai componenti della Giuria del premio "Il Compasso d'oro", intervento al dibattito, "Stile Industria", gennaio 1955, n. 3, tavv. I-IV.

Intervento alla presentazione dei lavori di Vittorio Gregotti, Ludovico Meneghetti, Giotto Stoppino a Milano presso la Casa della Cultura, 6 maggio 1955; pubblicato in M. Baffa et al., *Il Movimento di studi per l'architettura*, Laterza, Roma-Bari 1995, pp. 464-488 (466-475).

Intervento alla presentazione dei lavori di Federico Gorio e Michele Valori a Milano presso la Casa della Cultura, 20 maggio 1955; pubblicato in M. Baffa et al., *Il Movimento di studi per l'architettura*, Laterza, Roma-Bari, 1995, pp. 464-488 (475-488).

Un dibattito sulla tradizione in architettura, intervento al dibattito, "Casabella-Continuità", luglio-agosto 1955, n. 206, p. 49, pubblicato anche in *La tradizione in architettura*, in M. Baffa et al., *Il Movimento di studi per l'architettura*, Laterza, Roma-Bari, 1995, pp. 497-528 (515). Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

L'unità di abitazione orizzontale dell'arch. Adalberto Libera, "Casabella-Continuità", settembre-ottobre 1955, n. 207, p. 30.

1956

Prefabbricazione popolare, "Casabella-Continuità", novembre-dicembre 1956, n. 213, p. 57. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

1957

Il colore nell'industrial design, in *Atti del I Congresso nazionale del colore. Il colore nell'ambiente umano*, a cura dell'Istituto nazionale del colore (Padova, 10-11 giugno 1957), Tip. Messaggero di S. Antonio, Padova 1959, pp. 214-218. Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 1).

1958

Cronache del consiglio comunale, sintesi dell'intervento al Consiglio comunale sul tema degli aeroporti, "Città di Milano", gennaio 1958, n. 1, pp. 38-44.

Cronache del consiglio comunale, sintesi dell'intervento al Consiglio comunale sul tema delle opere pubbliche, "Città di Milano", maggio 1958, n. 5, pp. 310-312.

Cronache del consiglio comunale, sintesi dell'intervento al Consiglio comunale sul tema dell'Esposizione triennale internazionale d'arte, "Città di Milano", novembre 1958, n. 11, pp. 680-684.

Considerazioni sull'industrial design: esperienze di un designer, lezione all'IPSOA (Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale), anno accademico 1958-1959, s.d. [1958]. Dattiloscritto 9 pp., 3 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP CON S 2).

1959

Intervento in Consiglio comunale a Milano in occasione della discussione del bilancio preventivo (16 febbraio 1959); rivisto e pubblicato con il titolo *Relazione di Zanuso al Consiglio comunale*, "Atti del Collegio regionale lombardo degli architetti", marzo 1959, n. 3, pp. 22-30. Dattiloscritto, 14 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Discussione sull'insegnamento del disegno industriale, intervento al dibattito, "Stile Industria", marzo 1959, n. 21, p. XX. Dattiloscritto, 4 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Lettera dell'architetto Marco Zanuso all'architetto Carlo De Carli sul convegno di Trento, "Il mobile italiano", maggio-giugno 1959, n. 5-6, p. 2.

Esame dei progetti premiati (II mostra del vimini, Lurago d'Erba), "Il mobile italiano", maggio-giugno 1959, n. 5-6, s.i.p.

Cronache del consiglio comunale, sintesi dell'intervento al Consiglio comunale sul tema delle opere pubbliche, "Città di Milano", giugno 1959, n. 6, pp. 377-383.

Intervento al Consiglio comunale sul tema del problema ospedaliero (Milano, 4 marzo 1959), rivisto e pubblicato in "Città di Milano", luglio 1959, n. 7, p. 437. Dattiloscritto, 14 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Relazione sulla ricerca e sulla definizione di dati funzionali precedenti il disegno di un tavolo e di una sedia destinati alle scuole elementari, alle scuole medie, ai ginnasi, ai licei, ed agli istituti tecnici professionali del Comune di Milano (Milano, settembre 1959); con G. Ciribini e D. Peverelli. Dattiloscritto, 36 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Relazione in Consiglio comunale sul problema dell'abitazione economica (16 febbraio 1959). Dattiloscritto, 16 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

1960

La localizzazione ospedaliera, intervento al convegno regionale del PSI (Milano, 14 febbraio 1960); pubblicato in "La regione lombarda. L'attualità", 14 febbraio 1960, n. 18, pp. 110-113, numero speciale dedicato agli *Atti del convegno regionale del PSI*, a cura della Commissione regionale lombarda di studio del PSI. Dattiloscritto, 5 pp., dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Processo alla città del futuro. Gli architetti italiani giudicano Brasilia, esperimento urbanistico senza precedenti, intervento al dibattito, "L'Europeo", 24 aprile 1960, n. 17, pp. 30-35.

Lezione sul Disegno industriale all'IPSOA (Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale), Torino, 27 aprile 1960. Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP CON S 2).

Unità di vicinato o città aperta? Incontro a 8, intervento al dibattito, "Superfici", maggio 1960, numero speciale, pp. 2-18.

Crisi del Compasso d'Oro. Crisi del disegno o crisi del premio?, intervento al dibattito nell'articolo curato da A.T. Anselmi, "Stile Industria", maggio 1960, n. 26-27, pp. XI-XIV (XII-XIV).

Le domande ai critici, ai designers, agli industriali, intervento al dibattito sul Premio Compasso d'Oro nell'articolo curato da A.T. Anselmi, "Stile Industria", maggio 1960, n. 26-27, pp. XXV-XXVIII (XXVII-XXVIII).

Dante Giacosa parla all'ADI, intervento al dibattito, "Stile Industria", maggio 1960, n. 26-27, pp. 35-41.

Intervento al *Congresso internazionale dell'industrial design* indetto dalla XII Triennale; parzialmente pubblicato in "Stile Industria", maggio 1960, n. 26-27, s.i.p.

Per una edilizia industrializzata. Indagine alla Feal, intervento al dibattito nell'articolo curato da C. Corsini, G. Wiskemann, "Stile Industria", agosto 1960, n. 28, pp. 28-35 (32-33).

Dibattito sulla XII Triennale, intervento al dibattito, "Casa-bella-Continuità", settembre 1960, n. 243, pp. 3-10.

Cronache del Consiglio comunale, sintesi dell'intervento al Consiglio comunale sul tema del Piano regolatore, "Città di Milano", novembre 1960, n. 11, pp. 620-621.

Disegno industriale in Italia. Esperienza di un disegnatore, intervento al simposio *Due giornate sull'industrial design per la produzione e la vendita*, curato da CRATEMA (Centro Ricerche e Assistenza Tecnica e Mercantile alle Aziende) con la collaborazione dell'IPSOA (Istituto Post-universitario per lo Studio dell'Organizzazione Aziendale), Torino, 14-15 dicembre 1960, dispensa dattiloscritta n. 14. Dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 1).

Dibattito sulla scuola elementare, intervento al dibattito, "Argomenti di architettura", dicembre 1960, n. 1, pp. 56-64.

1961

Sei domande sull'architettura italiana, intervento al dibattito, "Casabella-Continuità", numero monografico *Quindici anni di architettura italiana*, maggio 1961, n. 251, pp. 3-34 (33-34).

La responsabilità degli architetti, intervento a commento dell'articolo di R. Banham, *Design by Choice*, ("The Architectural Review", luglio 1961, n. 773, pp. 43-48), pubblicato in "Stile Industria", febbraio 1962, n. 36, pp. 23-26 (25).

Non è un metodo, è un mestiere, intervento al dibattito nell'articolo di M. Miniaci, *Industrial design: inchiesta. Cosa pensate del disegno industriale?*, "Ideal Standard", a. III, luglio-ottobre 1961, n. 3, pp. 15-16. Dattiloscritto, 4 pp., recante il titolo *Intervista del "Corriere della sera" sull'industrial design, gennaio 1961* (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

Intervento al *II Convegno sugli sviluppi di Milano*, sezione "Problema della cultura, della ricreazione e dello sport" (11-12 e 18-19 novembre 1961), pubblicato in *II Convegno sugli sviluppi di Milano. Atti del convegno organizzato dal Collegio regionale lombardo degli architetti, dal Collegio degli ingegneri di Milano, dal Collegio delle imprese edili ed affini della Provincia di Milano*, Tipografia De Silvestri, Milano 1962, pp. 339-340.

Fantasia e quadratura dell'architetto, intervento al dibattito,

“Corriere Lombardo”, 2-3 dicembre 1961, pubblicato anche in “Atti del Collegio regionale lombardo degli architetti”, gennaio 1962, n. 1, p. 30.

1962

L'antiquariato oggi, intervento al dibattito, “Abitare”, marzo 1962, n. 7, pp. 2-11.

La progettazione industriale in una azienda di produzione di serie, intervento al dibattito, “Stile Industria”, aprile 1962, n. 37, s.i.p.

Dibattito sulla produzione del mobile in Italia, intervento al dibattito, “Abitare”, ottobre 1962, n. 10, pp. 39-50.

Paesaggio, architettura e design, “Notizie Olivetti”, novembre 1962, n. 76, pp. 61-68; con E. Vittoria.

Intervento al *Convegno della Commissione di indagine sulla Scuola Italiana* presso il Ministero della Pubblica Istruzione (18-19 dicembre 1962). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

1963

Intervento alla conferenza presso il Circolo della Stampa sul tema dell'attività culturale della città di Milano (22 gennaio 1963). Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

La posizione degli intellettuali, intervento al dibattito, “Il Paradosso. Rivista di discussione e ricerca”, gennaio-aprile 1963, n. 35-36, pp. 114-128 (123-124).

Intervento alla conferenza sul disegno industriale in Italia, Istituto di Disegno industriale di Varsavia (25 giugno 1963). Dattiloscritto, 8 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

1964

La prefabbricazione alla radio italiana, intervento a una trasmissione radiofonica sul tema della prefabbricazione pubblicato nell'articolo di V. Luridiana, “Prefabbricare”, a. VII, marzo-aprile 1964, n. 2, pp. 31-36 (34-35).

Sei domande a otto designers, intervento al dibattito, “Edilizia moderna”, numero monografico dedicato al *Design*, 1964, n. 85, pp. 8-31 (23-25).

Proposta per una scuola di industrial design a Milano, “Edilizia moderna”, numero monografico dedicato al *Design*, 1964, n. 85, pp. 100-103; con F. De Bartolomeis, G. Martinoli, F. Momigliano, I. Muzio (Comitato per la scuola di industrial design della Fondazione Giuseppe Pagano).

1965

Il nuovo stabilimento Necchi a Pavia, “L'industria italiana del cemento”, a. XXXV, febbraio 1965, n. 2, pp. 103-110; con E. Cegnar.

La casa: megastrutture, cellule abitative, caverne del XXI secolo, “Pianeta”, giugno-agosto 1965, n. 8, pp. 54-105 (73-77).

Adeguamento dei criteri costruttivi dell'edilizia in funzione della diffusione degli elettrodomestici, in *Gli elettrodomestici fattore di progresso. Atti del I Convegno di studio promosso dall'ANIE*,

Gruppo XI. Apparecchi elettrodomestici (Milano, 7-8 settembre 1965), Lanzillo, Milano [1965], pp. 133-136; pubblicato anche in *Atti dell'associazione nazionale industrie elettrotecniche ed elettroniche*, 31 agosto 1966, n. 8, pp. 619-621; parzialmente pubblicato con il titolo *L'elettrodomestico ha cambiato il volto alla casa moderna*, “L'avvisatore”, 6 ottobre 1965, pp. 3, 4.

L'importanza dell'Industrial Design nella fabbricazione di beni di consumo, intervento sulla progettazione della sedia Lambda al *Congresso acciaio 1965*, organizzato dalla CECA (Comunità europea del carbone e dell'acciaio), Lussemburgo, 26-29 ottobre 1965; pubblicato in *I progressi nella trasformazione dell'acciaio*, a cura dell'Alta autorità della Comunità europea del carbone e dell'acciaio, Lussemburgo 1965, pp. 93-96; pubblicato in lingua inglese con il titolo *Two chairs*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 26-30 (contenente anche un testo sulla seggiolina per bambini in plastica prodotta da Kartell); pubblicato anche in *Relazione tecnica sulla progettazione della sedia “Lambda” in lamiera*, in G. Dorflès, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, pp. 83-87, 93. Dattiloscritto in lingua italiana, 10 pp., dattiloscritto in lingua inglese, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

Il progettista di fronte all'evoluzione dell'edilizia, intervento al *XIV Convegno nazionale degli ingegneri italiani*, promosso dal Collegio degli ingegneri di Milano con l'adesione dell'Associazione nazionale degli ingegneri ed architetti d'Italia (Milano, 5-7 novembre 1965), in *L'ingegneria di fronte alla rapida evoluzione dei tempi moderni. Raccolta delle memorie e delle relazioni*, vol. I, Same, Milano 1966, pp. 61-64.

Intervento al dibattito organizzato nell'ambito del *XIV Convegno nazionale degli ingegneri italiani*, promosso dal Collegio degli ingegneri di Milano con l'adesione dell'Associazione nazionale degli ingegneri ed architetti d'Italia (Milano, 5-7 novembre 1965), in *L'ingegneria di fronte alla rapida evoluzione dei tempi moderni. XIV Convegno Nazionale degli ingegneri italiani. Atti del convegno*, vol. II, Same, Milano 1966, p. 49. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

Kartell chair in polyethylene, dattiloscritto, 7 pp., s.d. [1965] (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2); pubblicato in *Two chairs*, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 31-34 (contenente anche un testo sulla sedia Lambda prodotta da Gavina).

Seggiolina Kartell in polietilene, dattiloscritto, 6 pp., s.d. [1965] (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2); pubblicato con il titolo *Relazione tecnica sulla progettazione della seggiolina K1340*, in G. Dorflès, *Marco Zanuso designer*, Editalia, Roma 1971, pp. 41-47; parzialmente pubblicato con il titolo *Relazione tecnica sulla progettazione della seggiolina 4999*, in *La sedia in materiale plastico*, catalogo della mostra (Milano, 10 settembre-30 ottobre

1975), Centrokappa, Milano s.d. [1975], pp. 29-31 e in *Plastic chair International exhibition*, catalogo della mostra (Ginevra, 27 aprile-7 maggio 1978), Centrokappa, Milano 1978, s.i.p. Proposta per una ricerca per il CRIS sul tema *Evoluzione delle abitudini di vita familiare ed evoluzione della casa*. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

1966

Notizie sul design della "Programma 101", "Notizie Olivetti", a. XIV, maggio 1966, n. 86, pp. 11-12; con M. Bellini. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Intervento al convegno *Scienza e assistenza per gli anziani*, promosso dalla Fondazione Carlo Erba e dalla Consulta femminile di Milano (Milano, 31 maggio-1 giugno 1966). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Intervento al dibattito sul tema dell'integrazione tra architettura e arti, 1966, parzialmente pubblicato in S. Orienti, *L'architettura integrata. Una inchiesta di grande attualità*, "La fiera letteraria", giovedì 2 giugno 1966. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Intervento al IX *Convegno internazionale del mobile* (Trieste, 3 luglio 1966), pubblicato in XVIII *Fiera campionaria internazionale di Trieste, IX Convegno internazionale del mobile. Atti Ufficiali*, Trieste 1966, pp. 45-48. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Risposta a tre domande sul tema del dibattito culturale a Milano per la rivista "Milano cultura. Cronache di informazione milanese". Dattiloscritto, 1 p., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2). *Televisore Doney e Algol*, dattiloscritto, 7 pp., s.d. [1966] (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2); pubblicato in *Design delle componenti interne di un televisore*, "Lineastruttura", 1966, n. 1, pp. 63-65, con R. Sapper; pubblicato in lingua inglese in *Television sets*, in Marco Zanuso. *The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 57-63; pubblicato anche in *Relazione tecnica della progettazione dei televisori Doney e Algol*, in G. Dorflès, Marco Zanuso designer, Editalia, Roma 1971, pp. 67-70.

1967

Esperienze di un architetto nel campo dell'industrializzazione, intervento al *Ciclo di conferenze sui problemi dell'industrializzazione edilizia* (Cagliari, 25 febbraio e 15 aprile 1967), pubblicato in *Ciclo di conferenze sui problemi dell'industrializzazione edilizia*, a cura del Centro studi edilizia industrializzata, "Quaderni dell'Istituto di Architettura", Università di Cagliari, Facoltà di Ingegneria, Cagliari 1967, s.i.p.; pubblicato anche in "Prefabbricare", a. X, maggio-giugno 1967,

n. 3, pp. 3-7 e in "L'ingegnere", a. XLI, giugno 1967, n. 6, pp. 534-539. Il testo contiene anche la relazione tecnica sui televisori Doney e Algol pubblicata in "Lineastruttura", 1966, n. 1, pp. 63-65. Dattiloscritto, 14 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Conferenza sul disegno industriale, intervento al V *Convegno nazionale degli artisti sul tema Interrelazioni tra l'artista, l'artigiano ed il designer nella nostra epoca* (Milano, Convento delle Grazie, 14 maggio 1967), "Annali di sociologia", a. IV, 1967. Dattiloscritto, 11 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Il disegno industriale, conferenza agli architetti e urbanisti (Bucarest, 28 giugno 1967). Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Intervento sulla mostra *Lo spazio dell'immagine* (Foligno, 2 luglio-1 ottobre 1967), pubblicato in "Flash. Mensile d'arte", luglio 1967, n. 2, p. 2.

Intervento alla cerimonia di premiazione del Premio "Compasso d'Oro" (Milano, 16 dicembre 1967). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Elementi di tecnologia dei materiali come introduzione allo studio del design, Tamburini, Milano 1967; con R. Lucci, R. Piano.

Apparecchio telefonico Grillo, 1967. Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2); parzialmente pubblicato in G. Dorflès, Marco Zanuso designer, Editalia, Roma 1971, pp. 80-81.

Apparecchio telefonico Grillo Siemens, s.d. [1967]. Dattiloscritto, 12 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

Relazione di progetto sul telefono Grillo, 1967. Dattiloscritto in lingua inglese, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

1968

Lezione all'Università popolare di Novara (29 gennaio 1968). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 2).

I contenitori di Mari, "Flashart", 15 gennaio-15 febbraio 1968.

Problema delle scuole di disegno industriale, intervento al dibattito, "Marcatrè", maggio-giugno 1968, n. 41-42, pp. 24-47 (32-33, 45-46).

1969

Interventi sul tema *Strutture ambientali* al XVII *Convegno internazionale di artisti, critici e studiosi d'arte* (Rimini, 21-24 settembre 1968), pubblicato in *Gli incontri di Verrucchio. Strutture ambientali*, Cappelli editore, Rocca San Casciano 1969, pp. 152-154, 163-164, 221, 223-224, 231, 233, 235-236.

I nuovi atteggiamenti della progettazione in rapporto al cambiamento delle condizioni tecnologiche, "L'industria del Mobile. Rivista di arte, tecnica, industria, artigianato e com-

mercio del mobile”, a. XI, dicembre 1969, n. 103, pp. 530-531; pubblicato con il titolo *La lamiera di acciaio preverniciata nell'architettura interna e nell'arredamento*, in *La lamiera di acciaio preverniciata. Relazioni, interventi e commenti alla Giornata europea UISAA organizzata alla XLVII Fiera di Milano* (16 aprile 1969), Editoriale UISAA, Milano, supplemento alla rivista “Acciaio”, 1969, n. 6, pp. 24-26; pubblicato con il medesimo titolo anche in “Commercio mobili”, maggio 1969, pp. 14-22. Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

1970

Proposta per la definizione di una “Area di ricerca tecnologica” nella Facoltà di Architettura di Milano, Politecnico di Milano, Milano, cicl. 1970; con R. Crespi, L. Fiori, A. Seassaro.

Bruges seminario marzo 1964, intervento sul tema dell’insegnamento dell’Industrial design. Dattiloscritto, s.d. [1970], 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

Le fabbriche Olivetti di Scarmagno, Crema e Marcanise, s.d. [1970]. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2).

1971

Fabbrica di componenti elettronici a Casella d’Asolo (Treviso), s.d. [1971]. Dattiloscritto, 2 pp., 3 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Education seminars, in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 39-56.

Relazione architettura industriale, febbraio 1971, dattiloscritto, 11 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 2); pubblicato in lingua inglese in *Marco Zanuso. The Dunhill Industrial Design Australian Lecture Series 1971*, organizzato da The Industrial Design Council of Australia, Trevor Wilson, Melbourne 1971, pp. 69-89.

1972

Lezione al Dipartimento di Disegno industriale dell’Università di Nairobi, Kenya (2 maggio 1972). Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ S 34/1).

Uno spreco di invenzione, intervento al dibattito sulla mostra *Italy: The New Domestic Landscape*, (New York 1972) nell’articolo di D. Fisher, F. Minervino, *Un design così neanche gli americani potrebbero permetterselo*, “Bolaffiarte”, estate 1972, n. 22, pp. 83-87 (86). Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Una baracca tutta d’oro, “Abitare”, luglio-agosto 1972, n. 107, pp. 140-145.

Intervento all’inaugurazione della mostra *Milano 70/70: un secolo d’arte* al Museo Poldi-Pezzoli di Milano, 1972, pubbli-

cato in *Milano 70/70. Un secolo d’arte*, vol. III, *Dal 1946 al 1970*, catalogo della mostra, Edistampa, Milano 1973, p. 171. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ S 34/1).

1973

Intervento sul tema *Cellule Abitative Inseparabili Ovunque (CAIO)* al *Convegno sugli insediamenti umani e le innovazioni tecnologiche nei 30 prossimi anni* (Roma, 15-17 dicembre 1973), pubblicato con il titolo *Intervento del prof. arch. Marco Zanuso*, “L’architetto italiano”, numero speciale dedicato al piano di ricerche IT 30, maggio 1974, n. 5, pp. 45-46. Dattiloscritto, 3 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Case in granito ad Arzachena, dattiloscritto, 1 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3); pubblicato nell’articolo di M. Cerruti, *Case in granito ad Arzachena, Olbia*, “L’architettura. Cronache e storia”, gennaio 1965, n. 111, pp. 586-589.

1974

Nuova sede: parlano gli esperti, intervista di F. Bulgarelli, “Notizie. Rivista mensile per il personale della IBM Italia”, maggio 1974, pp. 13-15. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Discorso IBM, luglio 1974. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Milano 1968. Una cronaca accidentale nella storia delle Triennali, intervento al dibattito sul tema dell’occupazione della XIV Triennale, “Rassegna. Modi di abitare oggi”, luglio-agosto 1974, n. 34-35, pp. 16-17. Dattiloscritto, 1 p., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento alla *Conference on Artistic and Design Standards for Public and Major Corporate Buildings and Works* presso la Ditchley Foundation (Oxford, 6-9 dicembre 1974). Dattiloscritto in lingua italiana, 4 pp., dattiloscritto in lingua inglese, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

La progettazione e l’organizzazione degli ambienti di lavoro, in L. Vanni (a cura di), *Manuale di gestione del personale*, ISEDI (Istituto editoriale internazionale), Milano 1974, pp. 24.43-24.62; con P. Nicolin. Dattiloscritto, 18 pp. e dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3). In versione ridotta è stato utilizzato come intervento alle *Giornate europee di studio organizzate dal Centro internazionale ricerche sulle strutture ambientali “Pio Manzù”* (Rimini, 28-29-30 settembre-1 ottobre 1974), sezione “La progettazione ergonomica dei complessi industriali”; pubblicato in *Industria e cultura. La progettazione ergonomica dell’ambiente e del posto di lavoro. Atti delle giornate di studio*, “Strutture ambientali”, dicembre 1974, n. 23-24, pp. 260-263. Pubblicato in forma ridotta con il titolo *I rapporti tra ambiente e organizzazione*, “Top”,

gennaio 1975, pp. 24-25. Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

1975

Relazione al VI Congresso internazionale di climatistica (Milano 2-6 marzo 1975), sezione "Il controllo energetico e l'architettura degli edifici", pubblicato in *Clima 2000. Il "controllo energetico": un nuovo criterio per la progettazione degli edifici e dei loro impianti*, vol. V, *Prolusioni, relazioni generali, conclusioni, memorie residue*, PEG, Milano 1975, s.i.p. Dattiloscritto, 5 pp., dattiloscritto, 2 pp., dattiloscritto, 1 p., tutti recanti la data «30 novembre 1974» (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento sul tema dello studio dell'ambiente di lavoro all'ADIFAD (Agrupación de Diseño Industrial del Fomento de las Artes Decorativas), Barcellona, 20 maggio 1975. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

The Working Environment, intervento al convegno *Dimensions of Experience. The 25th International Design Conference in Aspen* (15-20 giugno 1975). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

L'architetto difende l'ufficio senza sbarre, "Corriere della sera", 30 luglio 1975.

Polemica IBM, luglio 1975. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Relazione ai dirigenti americani dell'IBM sulla nuova sede della società a Segrate (29 settembre 1975). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

La parola all'architetto, intervento sul tema del landscape office nell'articolo di R. Bezzi, *Vita Moderna. Un ettaro per l'ufficio*, "Il settimanale: politica, cultura, economia", 24 settembre 1975, p. 38. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

1976

La sede centrale (Headquarters) della IBM Italia a Segrate, "Il nuovo cantiere", a. X, ottobre 1976, n. 10, pp. 34-42; pubblicato anche nell'articolo *Ruolo dell'architetto e "nuova professionalità"*, in C. Guenzi, *La sede IBM a Segrate: razionalizzazione in un processo produttivo*, "Casabella", aprile 1977, n. 424, pp. 17-19 (23-24). Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Riappropriazione progettuale da parte dell'amministrazione decentrata in rapporto alla tendenza di trasformazione in atto nel settore edilizio, intervento al Club Turati (Milano, 26 novembre 1976). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Les machines à travailler, "L'Architecture d'Aujourd'hui",

numero monografico dedicato ad Olivetti, dicembre 1976, n. 188, p. 66; ampliato e pubblicato con il titolo *Fabbriche Olivetti*, in L. Forges Davanzati (a cura di), *La progettazione. Conversazione con Marco Zanuso*, "L'architettura. Cronache e storia", marzo 1982, n. 317, pp. 193-205 (196-197). Dattiloscritto 4 pp. e dattiloscritto 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3). Pubblicato in forma ampliata con il titolo *Progettare fabbriche per Adriano Olivetti*, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", aprile-settembre 1991, n. 7-8, numero monografico dedicato a *L'insegnamento di Adriano Olivetti*, pp. 36-41. Dattiloscritto, 8 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

1977

La casa, oggi. Progetto per un programma di trasmissioni televisive, marzo 1977; con F. Morini, V. Vercelloni. Dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al convegno *La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici*, promosso dal Centro edile di Milano e da PEG editrice (29 marzo 1977), pubblicato in *Atti del convegno "La pianificazione dello spazio e gli ambienti per uffici"*, "Ufficiostile", a. X, novembre-dicembre 1977, n. 6, pp. I-XIX (IV-V, XV, XVI, XVII). Dattiloscritto, 14 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Relazione introduttiva ai lavori della V Commissione sul tema *Nuove prospettive del processo edilizio* al convegno regionale *Regione-Casa. Proposte per una politica di piano*, organizzato dall'Assessorato regionale ai Lavori Pubblici in collaborazione con IN/ARCH (Milano, Centro Edile, 3-4 giugno 1977); pubblicato in *Regione-Casa. Proposte per una politica di piano*, Regione Lombardia-Assessorato ai Lavori Pubblici, in collaborazione con IN/ARCH Regionale, s.l., s.d. [Milano 1977], pp. 173-178. Dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Relazione conclusiva ai lavori della V Commissione IN/ARCH sul tema *Nuove prospettive del processo edilizio* al convegno regionale *Regione-Casa. Proposte per una politica di piano*, organizzato dall'Assessorato regionale ai Lavori Pubblici in collaborazione con IN/ARCH (Milano, Centro Edile, 3-4 giugno 1977). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al convegno *Il design e le sue prospettive disciplinari* in occasione della mostra *Il design italiano negli anni '50*, organizzata dal Centrokappa con il patrocinio della Regione Lombardia (Milano, 26 settembre-30 ottobre 1977); pubblicato in *Il Design e le sue prospettive disciplinari*, Regione Lombardia, Assessorato all'istruzione, Milano, s.d. [1977], pp. 47-49. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 3).

Metodologia di progettazione integrale nella esperienza di edifici a spazi aperti: alcuni esempi di realizzazione, in *La progettazione integrata per l'edilizia industrializzata (Ciclo di*

dibattiti dell'insegnamento generale), "Quaderni dei corsi di aggiornamento CTE (Collegio dei tecnici dell'industrializzazione edilizia)", settembre-ottobre 1977, n. 3, ITEC/La Prefabbricazione, Milano 1977, pp. 1-39. Dattiloscritto, 43 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al Consiglio di amministrazione della Triennale, novembre 1977. Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al convegno *Progettare per una edilizia in trasformazione* (Milano, Centro Edile 2 dicembre 1977); pubblicato con il titolo *Il progetto nel processo edilizio*, "Spazio e Società", a. I, settembre 1978, n. 3, pp. 95-100. Dattiloscritto 12 pp. e dattiloscritto 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

1978

Cosa vi aspettate dai socialisti, intervento al dibattito nell'articolo di F. Lipparini, S. Rolando, "Critica sociale", a. LXX, 4 aprile 1978, n. 6, pp. 25-31. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

A statement by the consulting architect Marco Zanuso, in *Edgardale, an intricate beehive*, "Planning & Building Developments", luglio-agosto 1978, n. 33, p. 39.

Intervento al dibattito *Responsabilité du designer et de l'architecte dans la qualité de la vie*, organizzato dal Centre de Création Industrielle, dall'Institut Culturel Italien e da Olivetti France (Parigi, 12 ottobre 1978). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

1979

Intervento al convegno promosso dall'IN/ARCH, pubblicato in *Interventi pubblici per il recupero edilizio in Lombardia: cosa si è fatto cosa si può fare. Atti del convegno* (Milano, Palazzo delle Stelline, 11 maggio 1979), dispensa dattiloscritta, s.d. [1979], p. 27 (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ PER S 3). Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento sulla barca "Inglesina" presso la Galleria dei Bibliofili (Milano, maggio 1979). Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

La Triennale in bilico sui compromessi, intervento al dibattito, "Giornale della Lombardia", maggio 1979, p. 25.

Intervento al convegno *L'artigianato nella società industriale. Un progetto per l'Umbria* (Todi, 19-20 ottobre 1979). Dattiloscritto, 4 pp. e dattiloscritto 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Progetti per la Zona 2 "Isola-Garibaldi-Porta Nuova", "Casa-bella", ottobre-novembre 1979, n. 451-452, pp. 96-118 (116-118). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

1980

Riappropriazione progettuale e tendenze di trasformazione nel settore edilizio, intervento agli incontri didattici in occasione della mostra *Il ricorso ai componenti edilizi nell'attuazione del piano decennale della casa*, organizzata dalla Facoltà di architettura del Politecnico di Milano e dal Consorzio regionale fra gli IACP della Lombardia; pubblicato in *Il ricorso ai componenti edilizi nell'attuazione del piano decennale della casa. Atti* (5, 12, 26 marzo 1980), a cura di F. Schiaffonati, B. Uttini, dispensa dattiloscritta n. 3, anno accademico 1980-1981, pp. 71-78.

Progettare per componenti, intervento agli incontri didattici alla Facoltà di Architettura del Politecnico di Milano organizzati in collaborazione con il Consorzio regionale fra gli IACP della Regione Lombardia (12 marzo 1980). Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Edilizia Anno Zero: un dibattito organizzato da EDI al Centro Edile, intervento alla tavola rotonda per la presentazione della rivista "EDI", pubblicato in "EDI. Edilizia, Design e Industria", marzo 1980, pp. 71-79. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al Rotary Club sul tema *Milano domani* (6 aprile 1980). Dattiloscritto 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento al convegno internazionale *Aspettative nel sociale e appropriazioni progettuali*, sezione "Ridefinizione delle procedure e degli obiettivi di progetto", organizzato dall'Ordine degli architetti di Milano, Pavia, Sondrio (Milano, Ente Fiera Lombardia, 5-7 giugno 1980); pubblicato in A. Torricelli (a cura di), *Per costruire l'ambiente. Aspettative nel sociale e appropriazioni progettuali*, Clup, Milano 1981, pp. 16-21, 329-332. Dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

L'ottimismo di Zanuso, intervento nell'articolo a cura di M. Pastonesi, *Architettura. In facoltà si lavora. E dopo? Chissà*, "La Repubblica", 12 settembre 1980.

Per una armonica qualificazione formale e culturale della Piazza del Duomo e strutture adiacenti, parzialmente pubblicato in *Piazza Duomo e strutture adiacenti. Qualificazione formale e culturale*, Centro Culturale San Fedele, Milano 1980, p. 15. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

1981

La politica degli interventi: il quadro istituzionale, la programmazione, la pianificazione, la gestione, la situazione romana, intervento all'IN/ARCH sul tema dell'arredo urbano (Roma, 18 maggio 1981). Dattiloscritto, 6 pp. e dattiloscritto 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento nell'articolo di D. Puppa, L. Prandi, *Allora questo Italian Style?*, "Modo", a. V, maggio 1981, n. 39, pp. 47-54 (54). Dattiloscritto, 1 p., recante il titolo *Ci sarà un nuovo ita-*

lian style per gli anni '80? (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Progetto e trasformazioni tecnologiche, intervento al dibattito sul tema *Il tessuto antifiama e il mobile imbottito* promosso dall'AITA (Associazione italiana tessili antifiama) in occasione della Fiera internazionale "Star '81" (Milano, 23 maggio 1981); pubblicato in *Il tessuto antifiama e il mobile imbottito*, "L'industria del mobile", settembre 1981, n. 244, pp. 20-23 (20-22). Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento sulla Triennale al convegno *Design Integration*, organizzato da ICOGRADA (International Council of Graphic Design Association), ICSID (International Council of Societies of Industrial Design) e IFI (International Federation of Interior Designers) nell'ambito dell'esposizione *Design '81* (Helsinki, 3-9 agosto 1981). Dattiloscritto in lingua italiana, 8 pp., dattiloscritto in lingua inglese 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Testimonianze su Alberto Rosselli, intervento al dibattito, "Casabella", settembre 1981, n. 472, pp. 40-47 (46). Dattiloscritto, 3 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Quale sarà il futuro del design? Rispondono cinque progettisti, intervento al dibattito, "Il Mobile", dicembre 1981, pp. 64-81 (65-68).

1982

Il Piccolo Teatro, stralcio della relazione di progetto, "Abitare", marzo 1982, n. 202, pp. 88-93 (89-90, 93).

La industria del diseño, intervento alla conferenza organizzato dall'Instituto de Ciencias del Hombre (Sitges, 26-28 aprile 1982), pubblicato in *Creatividad mediterranea*, Fundación Instituto de Ciencias del Hombre, Madrid 1983, pp. 153-159. Dattiloscritto, 14 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Architettura e industria, intervento al convegno internazionale sui problemi dell'architettura *Critica 2. Architettura, istituzioni, potere* (Montecatini Terme, 27-30 maggio 1982), pubblicato in forma ampliata con il titolo *Industrializzazione e progetto*, in E. Mucci (a cura di), *Il potere degli impotenti*, Edizioni Dedalo, Bari 1984, pp. 135-137. Dattiloscritto, 10 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Intervento alla presentazione del libro di Vittorio Gregotti, *Il disegno del prodotto industriale. Italia 1860-1980* (Milano, Palazzo delle Stelline, 3 giugno 1982). Dattiloscritto, 3 pp., manoscritto, 13 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

IBM S. Palomba, Roma, discorso per l'inaugurazione del complesso IBM di Santa Palomba (14 ottobre 1982). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

La progettazione: descrizione del complesso, caratteristiche di progettazione, in *Sede centrale IBM Italia*, "L'architettura.

Cronache e storia", a. XXVII, dicembre 1982, n. 326, pp. 874-877 (874-875).

Il progetto: introduzione, relazione, in *Sede centrale Edgars, Sud Africa*, "L'architettura. Cronache e storia", a. XXVII, dicembre 1982, n. 326, pp. 879-885 (879-881).

Risposta a quattro domande sul tema dell'arredo urbano per la rivista "Parametro". Dattiloscritto, 1 p., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

1983

Interventi al convegno *Per chi lavora il designer. Il progetto, il prodotto, l'immagine e il mercato*, organizzato dalla CGL Camera del Lavoro di Milano (Milano, Casa della Cultura, 20 gennaio 1983); pubblicato in *Per chi lavora il designer. Il progetto, il prodotto, l'immagine e il mercato*, Ediesse, Roma 1983, pp. 135-136, 148-149, 151-152, 159.

Il progettista nella società industrializzata, conferenza tenuta per l'ACI (Associazione culturale italiana), a Torino il 25 febbraio 1983, a Firenze il 26 febbraio 1983, a Milano il 28 febbraio 1983, a Roma l'1 marzo 1983 e a Bari il 2 marzo 1983. Dattiloscritto, 19 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4). Successivamente presentata al convegno *L'oggetto abitato. L'industrial design nella prospettiva degli anni '80*, promosso dal Centro Studi e Ricerche Busnelli (Milano, Museo Nazionale della Scienza e della Tecnica, 12 maggio 1983) con il titolo *Cultura progettuale e cultura industriale* e pubblicata in M. Fosso (a cura di), *L'oggetto abitato. L'industrial design nella prospettiva degli anni '80*, atti del convegno, "Caleidoscopio", II semestre, 1983, n. 29, pp. 26-30. Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4). In versione ridotta è stata utilizzata come prolusione all'anno accademico 1983-1984, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, 10 novembre 1983. Dattiloscritto, 5 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Programmazione e progettazione del prodotto edilizio, in M. Baffa (a cura di), "Riordinamento" degli studi nelle facoltà di Architettura, "AL. Mensile d'informazione degli architetti lombardi", marzo 1983, n. 3, p. 29; pubblicato anche in A. Torricelli (a cura di), *Architetti lombardi, professione e ricerca. Argomenti della rivista "AL" (1982-1983)*, Giesse Edizioni, Milano 1984, p. 109. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Intervento al seminario *Cultura e tecnologia* presso l'Università di Firenze (28 aprile 1983). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Intervento alla tavola rotonda organizzata in occasione della mostra *Archi-Sicomat. Sistemi, componenti e materiali per l'architettura* (Milano, 5-9 maggio 1983); pubblicato in *Incontro-dibattito Archi-Sicomat*, "Prefabbricare. Edilizia in evoluzione", novembre-dicembre 1983, n. 6, pp. 43-45, 55-57, 59. *La fabbrica "con fuoribordo"*, in *Il nuovo stabilimento della*

IBM a Santa Palomba, presso Roma, "Il nuovo cantiere", luglio-agosto, n. 7-8, 1983, pp. 70-73 (71). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 3).

Intervento all'inaugurazione della mostra *La forma auto nel tempo e nello spazio (1914-1983). Spunti per un percorso*, organizzata nell'ambito del congresso internazionale ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), Milano, Galleria Vittorio Emanuele, 23-29 ottobre 1983. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Intervento alla premiazione dei progetti presentati alla *Rassegna critica delle opere di architettura in Lombardia*, promossa dalla sezione lombarda dell'IN/ARCH (Milano, 15 novembre 1983); pubblicato in A. Torricelli (a cura di), *Architetti lombardi, professione e ricerca. Argomenti della rivista "AL" (1982-1983)*, Giessea Edizioni, Milano 1984, pp. 171-172. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Santa Palomba. Un complesso produttivo nei colli Albani, a cura di R. Rocco, Nava, Milano 1983; pubblicato in forma ridotta con il titolo *Il tema e i criteri della progettazione*, in M. Porta, *Come turrete mura. Il complesso produttivo IBM Italia a Santa Palomba (Roma)*, "L'architettura. Cronache e storia", maggio 1984, n. 343, pp. 403-407 (404-406).

Design and society, in K.B. Hiesinger, G.H. Marcus (a cura di), *Design since 1945*, catalogo della mostra (Philadelphia, Museum of Modern Art, 16 ottobre 1983-8 gennaio 1984), Philadelphia 1983, pp. 18-22.

Intervento al XIII congresso ICSID (International Council of Societies of Industrial Design), organizzato da ADI (Associazione per il Disegno Industriale) e Assarredo; pubblicato in *ICSID Design Milano*, vol. II, *Il caso italiano: analisi di una realtà*, Modografie, Milano 1983, p. 46.

1984

Arriva l'architetto cibernetico, "Il Sole 24 Ore", 11 marzo 1984. Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Approccio all'architettura contemporanea, lezione al seminario *Conoscere per capire: l'arte a Milano*, organizzato da Italia Nostra, Sezione di Milano, Settore Educazione-Ambiente (Milano, Auditorium San Fedele, 28 marzo 1984). Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Riflessioni e proposte per Piazza Duomo, intervento al convegno *Piazza del Duomo e dintorni* (Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore, 31 marzo 1984), pubblicato in "Arte Lombarda. Rivista di storia dell'arte", 1985/1, n. 72, p. 114. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Intervento al convegno *Decidere e garantire. Decidere è garantire* (Roma, Club dei Club, 19 aprile 1984). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Il gusto italiano di oggi nell'architettura d'interni, articolo per il volume *Italian Style*, edito da Clarkson & Potter, New York. Dattiloscritto, 3 pp., recante la data «gennaio 1984» (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

1985

Rapporti di volumi, intervento al seminario organizzato dalla Scuola per Librai Umberto e Elisabetta Mauri, (Venezia, Fondazione Cini, 21-22 gennaio 1985). Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Progettare nella complessità: nuovi ruoli e competenze professionali nella progettazione tecnologica. Il caso IBM di Santa Palomba, intervento al seminario *Produzione e controllo del progetto* (23 marzo 1985), pubblicato con il titolo *Nuovi ruoli e competenze professionali nella progettazione tecnologica. Il caso IBM di Santa Palomba*, in L. Crespi (a cura di), *La progettazione tecnologica*, Alinea, Firenze 1987, pp. 145-167. Dattiloscritto, 15 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Il dibattito architettonico in Italia nel primo dopoguerra, tra Modernismo e ricostruzione, intervento al convegno di studi *1945-1985. La resistenza. Una cultura che diventa azione. L'impegno di una generazione al bivio* (Bergamo, Istituto universitario, 29-31 marzo 1985). Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Il design e la qualificazione della città, intervento al convegno *Verde e ambiente. Una risorsa per il 2000*, organizzato dal Comune di Roma, Assessorato ai giardini (Roma, Palazzo Torlonia-Orto Botanico, 18-19 e 23-24 aprile 1985), pubblicato con il titolo *Costruire lo spazio aperto: un esempio di dialogo tra architettura e natura*, in E. Belfiore, R. Cassetti (a cura di), *Metropoli e qualità dell'ambiente*, Gangemi Editore, Roma 1992, pp. 314-319. Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Architettura e genius loci, "Arredo urbano", aprile-giugno 1985, n. 14, pp. 38-41.

Relazione di apertura al convegno nazionale *Innovazione tecnologica e costruzione facilitata*, organizzato dalla Facoltà di Architettura dell'Università degli Studi di Genova (Genova, Villa Piaggio, 13-14 giugno 1985). Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Viaggiare come Marco Zanuso, "Week end", luglio 1985, p. 15. *Il palazzo del Cardinale. Storia e progetti per il palazzo Gallio a Gravedona*, "Banca Popolare di Sondrio", agosto 1985, n. 38, pp. 52-53.

Presentazione dell'articolo di P.J. Stone, R. Lucchetti, *Informatica in ufficio? Prima sentiamo l'architetto*, "Harvard Espansione", settembre 1985, n. 28, p. 85. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Prefazione del volume di S. Grande, *Rendering. Disegnare il paesaggio dell'architettura*, Editore Ulrico Hoepli, Milano 1985, p. 3.

1986

Insegnare il design, lezione all'Istituto universitario di architettura di Venezia (23 aprile 1986). Dattiloscritto, 12 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

Evoluzione delle tendenze progettuali in edilizia abitativa e non residenziale, in *La media azienda di componenti per l'edilizia: le sfide manageriali di oggi e di domani. Atti del Convegno* (Torino, 13-15 novembre 1986), Savio, Torino 1986, pp. 49-61.

Innovare la progettazione, progettare l'innovazione, prolusione del 17 novembre 1986 all'anno accademico 1986-1987, Politecnico di Milano, Facoltà di Architettura, in *Inaugurazione anno accademico 1986/87*, Politecnico di Milano, Milano 1986, pp. 27-35; pubblicato anche in "Il giornale dell'ingegnere", 15 dicembre 1986, n. 23, pp. 1, 7; parzialmente pubblicato in *Frammenti*, in *Ad Honorem. Achille Castiglioni, Gillo Dorfles, Tomás Maldonado, Ettore Sottsass, Marco Zanuso*, Politecnico di Milano, Milano 2001, pp. 148-152; parzialmente pubblicato anche in G. Bosoni, F.G. Confalonieri, *Paesaggio del design italiano. 1972-1988*, Edizioni di Comunità, Milano 1988, pp. 238-243; pubblicato anche in "Rassegna semestrale del Dipartimento di configurazione e attuazione dell'architettura", dicembre 1988, n. 4-5, pp. 52-55; parzialmente pubblicato in F. Trabucco, A. Ubertazzi, *51 tesi di laurea in progettazione artistica per l'industria*, Alberto Greco Editore, Milano 1992, p. 7. Dattiloscritto, 10 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

1987

Intervento alla tavola rotonda in occasione dell'inaugurazione della mostra organizzata da Cassina *I mobili dei maestri* (Roma, Palazzo Braschi, 29 gennaio 1987). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 4).

La nuova centrale idrica in sintesi, "Il Contatore", agosto 1987, n. 1, p. 4, pubblicato in forma ampliata con il titolo *La Centrale Idrica di Reggio Emilia Est*, "Arredo urbano", ottobre-dicembre 1987, n. 23, p. 29; pubblicato inoltre con il titolo *Centrale idrica, Reggio Emilia*, "Domus", dicembre 1987, n. 689, pp. 30-37.

Progetto per un "Museo del design italiano", redatto su richiesta dell'Associazione Industriale Lombarda, 1987. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP COR S 4).

La cultura del progetto: dal meccanicismo all'organicismo, in V. Gangemi, P. Ranzo (a cura di), *Il governo del progetto. La tecnologia per la formazione dell'architetto*, intervento al seminario *Formazione del progettista architetto nell'indirizzo tecnologico*, sezione "Progetto e industria", Edizioni Luigi Parma, Bologna 1987, pp. 97-104.

Intervento nel volume G. Caterina, M. Nunziata, Carlo Coc-

chia. *Cinquant'anni di architettura: 1937-1987*, SAGEP Editrice, Genova 1987, pp. 95.

1988

Dove va l'architettura?, pubblicato con il titolo *Le due anime dell'architettura a confronto sul futuro delle città*, "Il Sole 24 Ore", 27 ottobre 1988. Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

1989

Dibattito: cosa fare della Triennale?, intervento al dibattito, "Domus", gennaio 1989, n. 701, pp. 25-36.

Intervento alla tavola rotonda organizzata in occasione dello SMAU 1989 sul tema *Design ed ecologia dell'artificiale* (Milano, 10 gennaio 1989); pubblicato in *Le tavole rotonde del Premio Smau Industrial Design. Design ed ecologia dell'artificiale (gennaio 1989), Marketing e design (gennaio 1990), Qualità globale e design (gennaio 1991)*. Atti, Smau, Milano 1992, pp. 30-32. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

Intervento in occasione della mostra *La forma del lavoro. Vent'anni di Premio Smau Industrial Design* (8 maggio 1989). Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

Il progetto di recupero, in *Il Palazzo delle Notarie*, Reggio Emilia 1989, s.i.p.

1990

Crisi della città, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", gennaio 1990, n. 3, pp. 22-24. Dattiloscritto, 8 pp., solo parzialmente pubblicato (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

Progetto e futuro, intervento al convegno *Chiudere il cerchio. Progetto, prodotto, ambiente* (Milano, Politecnico, 2-3 febbraio 1990); pubblicato in *Chiudere il cerchio. Progetto, prodotto, ambiente. Atti del convegno*, Milano 1990, pp. 75-78; parzialmente pubblicato anche in *Frammenti*, in *Ad Honorem. Achille Castiglioni, Gillo Dorfles, Tomás Maldonado, Ettore Sottsass, Marco Zanuso*, Politecnico di Milano, Milano 2001, pp. 137-138. Dattiloscritto, 6 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

Per un museo del design, intervento al dibattito, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", maggio 1990, n. 4, pp. 4-13.

Ancora per un museo del design, intervento al dibattito, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", settembre 1990, n. 5, pp. 18-23.

Rogers e la tecnologia, intervento al seminario internazionale di studi *Ernesto Nathan Rogers*, promosso dal Politecnico di Milano (Milano, Piccolo Teatro, 14-16 novembre 1990); pubblicato con il titolo *Ricordi di lavoro con Rogers*, in *Ernesto Nathan Rogers. Testimonianze e studi*, "Quaderni del Dipartimento di progettazione dell'architettura del Politecnico di Milano", 1993, n. 15, pp. 22-23. Dattiloscritto, 8 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, Fondo Marco

Zanuso, MZ ATDP SCR S 5).

Progetto di Marco Zanuso, in S. Coradeschi (a cura di), *La Bayer al Portello*, Milano 1990, pp. 83-102. Dattiloscritto recante il titolo *L'immagine del Centro Bayer*, solo parzialmente pubblicato, 6 pp., 2 esemplari (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP COR S 4).

1991

Milano. La capitale del Sud Europa, intervento nell'articolo di M. Gastel, "Donna", gennaio 1991, n. 1-2, pp. 236-237, anche in "Donna", settembre 1991, n. 19, pp. 134-140.

Innovare la progettazione per progettare l'innovazione, in *Cultura della formazione. Seminari introduttivi 1989/90 condotti da Roberto Mango*, Facoltà di Architettura di Napoli, Scuola di Specializzazione in Disegno Industriale, n. 1, Giannini Editore, Napoli 1991, pp. 17-22.

Intervista a Marco Zanuso, in P. Polato, *Il modello nel design: la bottega di Giovanni Sacchi*, Hoepli, Milano 1991, pp. 130-139.

1992

Presentazione del volume di E. Perugia, *La natura progettata. Modelli artificiali per il controllo e la conservazione dell'ambiente*, Esculapio-Progetto Leonardo, Bologna 1992, pp. 9-10.

C'era una volta la Triennale, intervento al dibattito nell'articolo di A. Scarzella, "Quaderni di critica, denuncia, proposte e informazione", aprile 1992, n. 11, pp. 9-21.

1993

M. Bertoldini (a cura di), *Pareri autorevoli sul nuovo corso di laurea in Disegno Industriale*, intervento al dibattito, "Sinopie", aprile 1993, n. 7, pp. 9-14 (14). Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Design ist etwas für junge Leute, in U. Brandes, *Richard Sapper. Werkzeuge für das Leben*, Steidl, Göttingen 1993, pp. 38-40.

Problematica del recupero dal punto di vista conservativo del patrimonio ambientale, storico, culturale e architettonico, in relazione all'intervento di risanamento ed al nuovo assetto funzionale richiesto, intervento al convegno *L'alluminio nel recupero del patrimonio edilizio*, promosso dal Gruppo Regionale UNC-SAAL Lombardia (Unione nazionale costruttori serramenti alluminio acciaio leghe), Villa Borromeo, Cassano d'Adda, 5 novembre 1993. Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Intervento alla presentazione del libro di Anty Pansera, *Storia del disegno industriale italiano*, Laterza, Roma-Bari 1993 (Milano, Museo della Scienza e della Tecnica, 13 dicembre 1993). Dattiloscritto, 4 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

1995

Passato e futuro del progetto industriale, intervento al convegno *Design. I dialoghi di Milano* (Milano, Centro Congressi Cariplo, 10 aprile 1995), in *Design. I dialoghi di Milano. Convegno Internazionale di Design. Atti*, organizzato dal

COSMIT (Comitato organizzatore del Salone del mobile di Milano), in collaborazione con ADI (Associazione per il Disegno Industriale) e con il patrocinio del Comune e della Triennale di Milano, Milano [1995], pp. 13-15. Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

1949 brevetto n. 32997, *Poltrona richiudibile [...]*; 1953 brevetto n. 48305, *Sedia ripiegabile [...]*, parzialmente pubblicato in "Domus", aprile 1995, n. 770, pp. 66-67. Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Design e architettura a Milano, conferenza al Rotary Milano Nord (Milano, 20 giugno 1995). Dattiloscritto, 7 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Intervento al convegno *Il malessere del benessere* organizzato dalla Società di studio per i disturbi di personalità (Milano, Banca Popolare di Milano, Sala delle Colonne, 15 novembre 1995), parzialmente pubblicato in *Frammenti*, in *Ad Honorem. Achille Castiglioni, Gillo Dorfles, Tomás Maldonado, Ettore Sottsass, Marco Zanuso*, Politecnico di Milano, Milano 2001, pp. 138-139. Dattiloscritto, 9 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

1996

Interventi sulla Triennale, intervento al dibattito, "Modo", settembre 1996, n. 173, pp. 34-37 (35). Dattiloscritto, 2 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Intervento sul telefono Grillo, pubblicato in A. Morello, *Un archetipo*, "Stile industria", settembre 1995, n. 3, pp. 48-51; parzialmente pubblicato anche in R. Rizzi, A. Steiner, F. Origoni (a cura di), *Design italiano. Compasso d'Oro ADI*, ADI (Associazione per il Disegno Industriale)-CLAC (Centro Legno Arredo Cantù) 1998, p. 84.

1997

Presentazione del candidato Dr. Fumagalli a Sindaco di Milano, Circolo della Stampa (Milano, 20 gennaio 1997). Dattiloscritto, 3 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Trasformazioni. Innovare la progettazione per progettare l'innovazione, conferenza organizzata dal Collegio degli ingegneri e degli architetti della Provincia di Verona per il ciclo di incontri *Oltre Babele. Oltre ogni barriera d'espressione* (Verona, 21 novembre 1997). Dattiloscritto, 5 pp. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ S 70/3).

Una costellazione europea di Città del teatro, "Ottagono", dicembre 1997-febbraio 1998, n. 125, pp. 66-67. Dattiloscritto, 1 p. (Mendrisio, Archivio del Moderno, *Fondo Marco Zanuso*, MZ ATDP SCR S 5).

Progetto per l'area del Vallone S. Rocco. La fabbrica dei fiori, in V. Magnago Lampugnani (a cura di), *Sottonapoli. Idee per la città sotterranea*, Electa, Milano 1988, pp. 104-113; con E. Vittoria, F. Trabucco, F. Lorenzelli.

Indice dei nomi

- Aalto, Alvar 3, 269, 304
Albers, Josef X
Albini, Franco 10, 28, 64, 65, 68, 157
Albricci, Gianni 3, 4, 8, 61, 62, 101, 102, 103
Alfieri, Bruno 69
Aloisio, Ottorino 62
Amorosi, Guido 269
Anceschi, Luciano 33
Annoni, Ambrogio 61
Argan, Giulio Carlo 33, 36, 68
Arup, Ove 28, 129
Aymone, Giuseppe 135
Aymonino, Carlo 173
- Bachelard, Gaston 57
Baglioni, Adriana 70
Ballo, Aldo 23, 43, 175, 179, 185, 197, 199, 201, 213, 221, 223, 224, 226, 227, 241, 277
Balbo, Alfonso 113
Banfi, Gian Luigi 7, 87, 270, 271
Banfi, Julia 271
Banham, Reyner XII, 69
Barbe, Pierre 63
Barret, Maurice 10, 63, 91
Bartali, Gino 331
BBPR 3, 7, 10, 15, 170, 269, 303, 320
Bega, Melchiorre 7
Behrens, Peter XII
Belgiojoso, Alberico 77
Belgiojoso, Lodovico 7, 77, 87, 271
Bellini, Mario 189
Benevolo, Leonardo 168, 173
- Berlanda, Franco 68
Bertone, Giovanni 113
Biaggi, Carlo 64
Bill, Max 68, 108, 169, 173, 269, 304
Biraghi, Ludovico 320
Birolli, Renato 143
Black, Misha 69
Bloc, André 63
Bloom, Harold 61
Bo, Lina VII, 9, 64
Boeri, Cini XIX
Boneschi, Giovanni 113
Bonifazio, Patrizia XIX
Bontempelli, Massimo 7
Borachia, Vittorio 9
Borromini, Francesco Castelli, detto il 235
Böttlicher, Karl XII
Bottoni, Piero 13, 16, 18, 64, 66, 134, 168
Bourgeois, Georges Djo 63
Boyd, Robin 173
Brecht, Bertolt 272
Breuer, Marcel 10, 75, 76
Brion, Ennio 313
Brion, Giuseppe 48, 272, 313, 314, 316, 330
Brunelleschi, Filippo 235, 314
Brynge, Gunnar 158, 165
Buckminster Fuller, Richard 236
Burkhardt, François VIII, XIX, 7, 22, 42, 66
Buzzi, Tommaso 269
- Caccia Dominioni, Lugi 15, 68, 138
Cagli, Corrado 13, 62, 106, 109
Cancellotti, Gino 83
Canella, Guido 28
Canella, Luciano 9, 64
Capogrossi, Giuseppe 15, 64, 135, 143
Caracciolo, Edoardo 173
Carracci, Annibale 299
Casati, Carlo 68
Cassi Ramelli, Antonio 13, 61
Cassina 316
Castiglioni, Pier Giacomo 64, 68, 189
Castiglioni, Achille 68, 189
Castiglioni, fratelli 135
Castiglioni, Livio 64
Cattaneo, Cesare 62
Cecchini, Cecilia 309
Cerutti, Enzo 18, 168, 269
Cézanne, Paul 239
Chareau, Pierre 63
Chessa, Paolo VII, 16, 17, 48, 95, 96, 97, 98, 99, 304
Ciliberti, Franco 269
Ciribini, Giuseppe 17, 38, 140
Cocchio, Carlo 62
Conte, Claudio 132
Crespi, Luciano VIII, XII, XIV, 11
Crippa, Roberto 13, 33, 131
- Danusso, Arturo 61
De Bartolomeis, Francesco 52, 69, 70, 72, 189, 243
De Carli, Carlo 38, 68
De Carlo, Giancarlo 3, 173, 272

- De Mandrot, Hélène 269
 De Renzi, Mario 169
 Deforge, Yves 72
 Delemon, Yvan 51
 Diotalle, Ireneo 9, 63, 64
 Dodi, Luigi 269
 Dorflinger, Gillo 22, 33, 66, 69, 269
 Dorwin Teague, Walter 21, 33
 Dova, Gianni 13, 14, 33, 105, 106, 109, 131
 Dreyfuss, Henry 149
- Eames, Charles 236, 238
 Eames, Ray 238
 Entenza, John 66
- Fasani, Antoine 14, 109
 Figini, Luigi 9, 61, 63
 Filarete, Antonio Averulino (o Aderlino), detto il 263, 297
 Fiorentino, Mario 169
 Fontana, Lucio 4, 13, 14, 64, 68
 Ford, Henry 12, 146, 261
 Formaggio, Dino 33
 Frampton, Kenneth 317
 Frateili, Enzo 38
 Fratino, Luigi 68
 Frattini, Gianfranco 33
 Frei, Otto 236
 Freyrie, Enrico 68
- Gandolfi, Vittorio 18, 168
 Gardella, Ignazio 64, 68, 136, 138, 171, 173
 Gavina, Dino 312, 316
 Genni, vedi Wiegmann Mucchi, Jenny
 Gentili Tedeschi, Eugenio 16, 63, 65, 140
 Ghia, Giacinto 113
 Giacosa, Dante 157
 Giangio, vedi Banfi, Gian Luigi
 Gilbreth, Frank 11, 12
 Gloag, John 67
 Goethe, Johann Wolfgang 299
 Gorio, Federico 334
 Grassi, Paolo 272
 Gray, Milner 29, 30, 67, 116, 152
 Gregotti, Vittorio 24, 173, 272, 336
 Griffini, Enrico Agostino 1, 2, 9, 36, 42, 55, 61
 Grignolo, Roberta XII
 Gropius, Walter 3, 11, 12, 18, 49, 159, 236, 261, 269, 272, 273, 275, 295, 304
 Gruppo AR (Architetti Riuniti) 168, 169
- Guiducci, Roberto 42, 70, 173
 Guttuso, Renato 62
- Habermas, Jürgen XII
 Haskell, Douglas 173
 Herbst, René 63
 Hermant, André 10, 11
- Interlenghi, Telesio 269
- Jorn, Asger 33
- Kahn, Louis XIV
 Klein, Alexander 2, 42, 61
- Le Corbusier (Charles-Édouard Jeanneret) 5, 7, 10, 11, 14, 17, 18, 41, 49, 108, 235, 261, 304
 Lejeune, Paolo 33, 68
 Levi, Carlo 62
 Libera, Adalberto 9, 169
 Libiszewski, Serge 183
 Lihotzky, Grete 90
 Lingeri, Pietro 2, 3, 61, 269
 Lodo, vedi Belgiojoso, Lodovico
 Loewy, Raymond 21
 Lombardo, Ivan Matteo 34
 Loos, Adolf 303
 Lorrain, Claude 8, 299, 301
 Luccichenti, Amedeo 108
 Lucini, Ferruccio 269
 Luraghi, Giuseppe Eugenio 27
- Magistretti, Vico 68, 138
 Magnaghi, Augusto 64
 Malaguzzi Valeri, Noretta 13
 Maldonado, Tomás XIX, 35, 69, 242, 304
 Mallet-Stevens, Robert 63
 Mancini, Gian Giuseppe 1, 61, 269
 Mangiarotti, Angelo VIII, 39, 51, 189
 Mango, Roberto 189
 Marescotti, Franco 9, 63
 Marinetti, Filippo Tommaso 269
 Martinoli, Gino 31, 52, 68, 69, 70, 72, 189, 243
 Matta Echaurren, Roberto Sebastian 13
 Mattioni, Luigi 4, 16, 61, 62, 64
 Mazzocchi, Gianni 7
 Meda, Alberto 331
 Mendeleieff, Dimitrij I. 17
 Meneghetti, Ludovico 336
 Menghi, Roberto 13, 14, 18, 68, 135, 167
 Menna, Filiberto 33
- Mies van der Rohe, Ludwig XII, 18, 49, 78, 236, 317
 Milani, Milena 15, 64
 Milesi, Silvia XIX
 Minoletti, Giulio VIII, 269
 Moholy-Nagy, Laszlo 108, 148
 Moles, Abraham 41, 70
 Mollino, Carlo 16, 62
 Momigliano, Franco 52, 69, 70, 72, 189, 243
 Monaco, Vincenzo 108
 Mondrian, Piet 108
 Montuori, Eugenio 83
 Morello, Augusto 68, 135
 Moretti, Luigi 269
 Morini, Mario 168
 Morris, William 168
 Mucchi, Gabriele 7, 13, 62, 64, 270
 Mulas, Ugo 191
 Muller-Münk, Peter 164, 165
 Muratori, Saverio 169
 Muzio, Giovanni 13
 Muzio, Jacopo 52, 69, 70, 72, 189, 243
- Nelson, George 21
 Neufert, Ernst 16
 Neutra, Richard 3, 66
 Nizzoli, Marcello 68, 135, 148, 157
- Ojetti, Ugo 269
 Olivetti, Adriano 30, 48, 62, 67, 70, 271, 272, 295, 296, 297, 304, 319, 320
 Ortelli, Giancarlo 151
 Owen, Robert 168
- Paci, Enzo 68
 Pagani, Carlo VII, 9, 64, 151
 Pagano, Giuseppe 4, 13, 15, 62, 132, 133, 134, 159, 269, 270, 271
 Palladio, Andrea 96
 Parri, Ferruccio 169
 Pedroni, Maria Lisa 64
 Pepe, Lorenzo 135
 Peressutti, Enrico 7, 64, 68, 87
 Perret, Auguste 303
 Persico, Edoardo 159
 Piano, Renzo XIX
 Piazza, Matteo 285, 287, 292, 293
 Piccinato, Luigi 83
 Pingusson, Henri 10
 Pininfarina (Giovanni Battista Farina) XIII, 22, 66, 111, 112, 113, 149, 157, 308, 326
 Pollini, Gino 61, 168

- Ponti, Gio 14, 16, 33, 61, 132, 157,
 269, 303
 Porcinai, Pietro 63
 Portaluppi, Pietro 1, 4, 13, 61, 269
 Porter, John 11
 Portoghesi, Paolo 173
 Poussin, Nicolas 8, 299
 Press, Sidney 324
 Prina, Vittoria 8
 Prouvé, Jean XIII, XIX, 18, 26, 27,
 28, 52, 57, 58, 66, 127
 Provinciali, Michele 68, 135
 Pucci, Mario 64, 168
 Putelli, Aldo 18, 64, 168

 Quaroni, Ludovico 171, 173
 Quasimodo, Salvatore 15, 64

 Radice, Mario 68, 269
 Radici, Renato 9, 64
 Raggi, Franco 317
 Rasch, Bodo 41
 Rasch, Heinz 41
 Read, Herbert 116, 152
 Redtenbacher, Rudolf XII
 Reggiani, Mauro 135
 Reggio, Gianluigi 4, 61, 62
 Reichlin, Bruno VII, XIX, 57
 Richards, James Maude 173
 Richards, William A. 158, 165
 Righini, Mario 68, 169, 171
 Rogers, Ernesto Nathan VII, XIII, 13,
 15, 16, 48, 65, 68, 136, 269, 272,
 273, 303, 304, 305, 320
 Rörich, Hans 72
 Rosselli, Alberto 31, 34, 38, 66, 67,
 68, 70, 135, 189
 Rossi, Aldo 28, 173, 269
 Rossi, Attilio 68
 Roth, Alfred 169
 Rusconi Clerici, Carlo 38, 69

 Saba, Umberto 62
 Salvadè, Mario 4, 61, 62
 Samonà, Giuseppe 2, 9, 10, 173
 Sapper, Richard XIX, 25, 66, 67, 146,
 221, 277, 324
 Savi, Tullio 189
 Savio, Oscar 192, 193
 Scalpelli, Alfredo 83
 Semerani, Luciano 173
 Semper, Gottfried XII
 Šklovskij, Viktor XI
 Simondon, Gilbert 26, 41, 52, 60, 67, 72
 Sinisgalli, Leonardo 62

 Sironi, Mario 132
 Sottsass jr, Ettore 189
 Sottsass, Ettore 69
 Stanguellini, Francesco 113
 Steiner, Albe 132
 Stoppino, Giotto 336
 Strehler, Giorgio 272
 Susani, Giuseppe 36

 Taylor, Frederick 11, 12
 Terragni, Giuseppe 2, 3, 61, 81, 269
 Tevarotto, Mario 4, 61, 62, 64
 Thames, H. Gösta 209
 Tintori, Silvano 173
 Torroja, Eduardo 236

 Vadacchino, Franco 16
 Vago, Pierre 63
 Valéry, Paul 14, 105, 106
 Valle, Gino 68, 189
 Valle, Nani 68
 Valletta, Vittorio 70
 Valori, Michele 334
 Van Doren, Harold 21
 Vantongerloo, Georges 108
 Viénot, Jacques 33
 Viganò, Vittoriano 18
 Vitale, Daniele XIX
 Vittoria, Eduardo 43, 44, 56, 59, 175,
 176, 179, 180, 181, 296
 von Bertalanffy, Ludwig 47

 Wachsmann, Konrad 68, 236, 238
 Wagner, Otto XII
 Wiegmann Mucchi, Jenny 270
 Wiener, Norbert 46
 Wildt, Adolfo 61, 269
 Wright, Frank Lloyd 235

 Zabban, Roberto 207, 216, 217
 Zanuso, Federica XIX, 62, 64
 Zanuso, Lorenza 64
 Zanuso, Michele 64
 Zanuso, Susanna 64
 Zevi, Bruno 16
 Zigaina, Giuseppe 131
 Zorzi, Renzo 33
 Zucconi, Guido 64



Silvana Editoriale

via Margherita De Vizzi, 86
20092 Cinisello Balsamo, Milano
tel. 02 61 83 63 37
fax 02 61 72 464
www.silvanaeditoriale.it

La stampa e la rilegatura
sono state eseguite presso lo stabilimento
Arti Grafiche Amilcare Pizzi Spa
Cinisello Balsamo, Milano

Finito di stampare
nel mese di marzo 2013