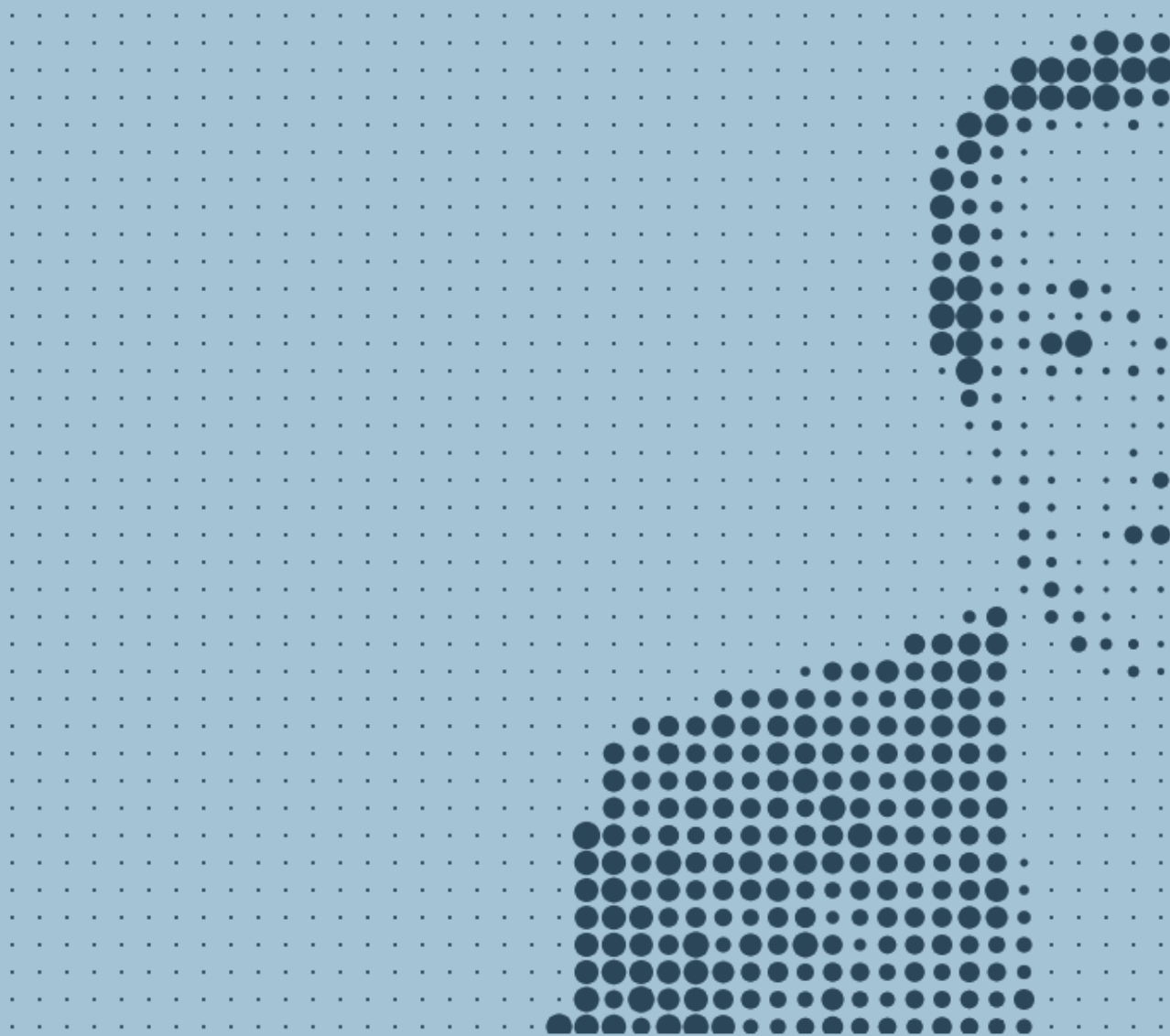

Ais/Design Journal

Storia e Ricerche



AIS/DESIGN JOURNAL
STORIA E RICERCHE

VOL. 5 / N. 9
NOVEMBRE 2017

RIPENSARE ENZO FRATEILI.
MEMORIA E ATTUALITÀ
DI UN INTELLETTUALE DEL
NOVECENTO

ISSN

2281-7603

PERIODICITÀ

Semestrale

INDIRIZZO

AIS/Design
c/o Fondazione ISEC
Villa Mylius
Largo Lamarmora
20099 Sesto San Giovanni
(Milano)

SEDE LEGALE

AIS/Design
via Cola di Rienzo, 34
20144 Milano

CONTATTI

journal@aisdesign.org

WEB

www.aisdesign.org/ser/

Ais/Design
Journal

Storia e Ricerche

DIRETTORE Raimonda Riccini, Università Iuav di Venezia
direttore@aisdesign.org

COMITATO DI DIREZIONE Fiorella Bulegato, Università Iuav di Venezia
Maddalena Dalla Mura, Università Iuav di Venezia
Carlo Vinti, Università di Camerino
editors@aisdesign.org

**COORDINAMENTO
REDAZIONALE** Marinella Ferrara, Politecnico di Milano
caporedattore@aisdesign.org

COMITATO SCIENTIFICO Giovanni Anceschi
Jeremy Aynsley, University of Brighton
Alberto Bassi, Università Iuav di Venezia
Tevfik Balcioglu, Yasar Üniversitesi
Giampiero Bosoni, Politecnico di Milano
Bernhard E. Bürdek
François Burkhardt
Anna Calvera, Universitat de Barcelona
Esther Cleven, Klassik Stiftung Weimar
Elena Dellapiana, Politecnico di Torino
Clive Dilnot, Parsons The New School
Grace Lees-Maffei, University of Hertfordshire
Kjetil Fallan, University of Oslo
Silvia Fernandez, Nodo Diseño América Latina
Carma Gorman, University of Texas at Austin
Jonathan Mekinda, University of Illinois at Chicago
Gabriele Monti, Università Iuav di Venezia
Vanni Pasca, past-president AIS/Design
Catharine Rossi, Kingston University
Susan Yelavich, Parsons The New School

REDAZIONE Letizia Bollini, Università degli Studi di Milano-Bicocca
Rossana Carullo, Politecnico di Bari
Rosa Chiesa, Università Iuav di Venezia
Giulia Ciliberto, Università Iuav di Venezia
Paola Cordera, Politecnico di Milano
Gianluca Grigatti, Università di Genova
Francesco E. Guida, Politecnico di Milano
Luciana Gunetti, Politecnico di Milano
Chiara Lecce, Politecnico di Milano
Chiara Mari, Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano
Alfonso Morone, Università degli studi di Napoli Federico II
Susanna Parlato, Università degli studi di Napoli Federico II
Isabella Patti, Università degli Studi di Firenze
Paola Proverbio, Politecnico di Milano
Teresita Scalco, Università Iuav di Venezia

ART DIRECTOR Daniele Savasta, Yasar Üniversitesi, İzmir

EDITORIALE	ENZO FRATEILI, UN PROTAGONISTA DELLA CULTURA PROGETTUALE ITALIANA Raimonda Riccini	7
-------------------	--	---

SAGGI	IL TERRITORIO DEL PROGETTO E I SUOI LINGUAGGI Gianni Contessi	16
	LA CREATIVITÀ NELL'IDEA DI ENZO FRATEILI Isabella Patti	22
	ENZO FRATEILI. UN PERCORSO NELLE ISTITUZIONI DELLA FORMAZIONE DEL DESIGN Anty Pansera	35
	VITE PARALLELE. PIERLUIGI SPADOLINI E LA SCUOLA FIORENTINA DI DESIGN E TECNOLOGIA Eleonora Trivellin	42
	ENZO FRATEILI. APPUNTI SULLA RICERCA ICONOGRAFICA NELLA STORIA DEL DESIGN Giampiero Bosoni	49
	FRATEILI NEL DIBATTITO DELLE RIVISTE Piercarlo Crachi	58
	ENZO FRATEILI E LA PITTURA Giulia Perreca	80

RILETTURE	ENZO FRATEILI, TRE TESTI Chiara Fauda Pichet	92
	I FRATELLI CASTIGLIONI, OVVERO DEL DESIGN ANTICONFORMISTA (1965) Enzo Frateili	94
	A KASSEL L'UTOPIA HA QUATTRO RUOTE, MA NON È UN'AUTOMOBILE (1978) Enzo Frateili	97
	RIDISEGNARE IL FILO DELLA STORIA (1991) Enzo Frateili	101

RECENSIONI	ENZO FRATEILI E L'INDUSTRIALIZZAZIONE DELL'EDILIZIA Andrea Campioli	106
	ENZO FRATEILI, ARCHITETTURA E COMFORT. IL LINGUAGGIO ARCHITETTONICO DEGLI IMPIANTI Lucia Frescaroli	118

MATERIALI D'ARCHIVIO	FONDO ENZO FRATEILI (1958-1993) Valeria Farinati, Renzo Iacobucci	130
-----------------------------	---	-----

Editoriale

ENZO FRATEILI, UN PROTAGONISTA DELLA CULTURA PROGETTUALE ITALIANA

Raimonda Riccini, Università Iuav di Venezia
Orcid ID: 0000-0002-2490-9732

PAROLE CHIAVE

Attività artistica, Design italiano, Didattica del design, Enzo Frateili, Storia e teoria del design, Tecnologia dell'architettura

Questo numero di *AIS/Design. Storia e Ricerche* è per certi versi anomalo. Il tema che proponiamo costituisce una sorta di prima sperimentazione per la nostra rivista. L'elemento di novità è quello di aver costruito un intero numero attorno a un solo personaggio, fatto non consueto - questo - neppure per altre pubblicazioni scientifiche periodiche[1]. Il ritratto individuale s'adatta meglio alla dimensione del volume, della biografia o della monografia. In genere questo avviene però quando sul protagonista s'è accumulato un buon numero di studi e riflessioni o, più semplicemente, quando si tratti di un personaggio riconosciuto e quindi "spendibile" sul piano editoriale[2].

Enzo Frateili (Roma 1914-Milano 1993) è invece figura poco nota se non sconosciuta oggi ai più, ma a mio parere ha rappresentato nella seconda metà del Novecento una delle voci più interessanti e vitali della cultura del design e dell'architettura. In particolare, per rimanere nel nostro campo, Enzo Frateili ha dedicato molte delle sue energie intellettuali alla storia del design (italiano)[3] e alle ragioni e ai metodi della storia[4]. Lo ha fatto in modi che ci sono sembrati meritevoli di essere ripresi e indagati, soprattutto per la qualità critica della sua produzione storiografica, mai limitata alla pura ricognizione di fatti, ma alimentata sempre da domande e interpretazioni che ne fanno un vero e proprio "storico delle idee" sul design. Lo aveva già sostenuto, nella *Presentazione* al volume *Continuità e trasformazione. Una storia del design italiano, 1928-1988* (Frateili 1989), Augusto Morello - un altro intellettuale del design italiano del secondo Novecento che meriterebbe una collocazione storica e una riflessione critica adeguate. Morello parlava del libro di Frateili come di un "libro di idee", aggiungendo: "più che di storia delle idee di idee della Storia" (p. 8).

Ci è parso dunque di fare un buon servizio alla storia del design dedicando questo numero a un soggetto storiografico aperto, nella speranza che sia l'avvio di attività di ricerca future. Ci sentiamo così di rispondere anche agli obiettivi che avevamo indicato nell'editoriale in apertura del primo numero di *AIS/Design. Storia e Ricerche* sotto il titolo di Costellazioni: "la rivista intende essere la voce della ricerca storica sul design secondo i parametri della tradizione scientifica, dunque non una semplice registrazione di eventi o fatti della storia, né una passerella puramente celebrativa, ma una puntuale e verificabile ricostruzione critica, basata sulle fonti e dotata di caratteri di originalità. Per questo ospiterà volentieri testi che rileggano in modo nuovo personaggi ed eventi troppo iconizzati, che propongano finalmente temi poco o per nulla esplorati, che provengano da ricerche sviluppate in altre parti del mondo (anche per andare oltre, arricchendolo, al

filone anglofono della storia del design che è stato fino a pochi anni fa assolutamente dominante)”.
Naturalmente siamo solo agli inizi, a un primissimo scandaglio della figura di Frateili[5].

Ma anche così possiamo essere certi di trovarci di fronte a un intellettuale di rilievo, come ha ben illustrato Aldo Norsa nel suo saggio di apertura del volume del 2016, che è anche un “testo-manifesto” dal quale prendere le mosse per seguire tutti i fili possibili dell’opera di Frateili. Norsa sottolinea come gli scritti commemorativi raccolti hanno lo scopo di “mettere in luce una figura di intellettuale di quelle che si vanno perdendo: umanista, teorico, divulgatore della tecnologia”. (2016, p. 3) Un uomo dagli interessi culturali vasti, di cui voglio riprendere qui per sommi capi i capitoli più importanti, attorno ai quali abbiamo costruito questo numero di *AIS/Design. Storia e Ricerche*.

1. Enzo Frateili artista

Il numero si apre con una serie di saggi su un aspetto della personalità di Frateili particolarmente interessante, e forse inaspettata, situato in un breve periodo della sua vita (dagli anni dell’infanzia al tempo dell’università), ma intenso e forse paradigmatico: la sua attività di pittore e disegnatore. Un aspetto, questo, che lo accomuna a altri protagonisti del design italiano e della sua cultura, da Gillo Dorfles a Tomás Maldonado. Il testo di Gianni Contessi colloca l’apprendistato artistico e culturale di Frateili in una cornice ampia, nella quale l’autore fa risaltare i molteplici riferimenti letterari, artistici e architettonici dell’ambiente romano in cui Frateili si formò, per proiettarlo poi in una dimensione nazionale, a nutrirsi delle suggestioni triestine, come dei rigori metodologici ulmiani o del pragmatismo progettuale milanese. Un pragmatismo che troverà nell’ambiente torinese un ulteriore passaggio, nel quale si acuisce l’interesse per la tecnologia e le sue possibili applicazioni future che sarà una caratteristica anche dei suoi lavori di analisi sul design contemporaneo. Giulia Perreca ricostruisce la “breve ma intensa attività pittorica” condotta da Frateili in maniera molto discreta e defilata, fino agli anni dell’università. Questa pratica artistica, favorita da una spiccata e precoce abilità nel tratto e nell’osservazione, ben espressa soprattutto nella ritrattistica, si inserisce in un ambiente familiare e “nel contesto di una Roma nella quale di concentravano stimoli creativi dissonanti, provenienti tanto dalla storia artistica locale, quanto dalle ricerche a carattere più sperimentale che si svolgevano in quegli anni nel resto d’Europa”[6]. A corollario di questi due testi, già editi nel volume del 2016, il saggio di Isabella Patti prova a ricomprendere le attività di Frateli, a partire da quelle artistiche fino a quelle di progetto e teoriche, attraverso la chiave di lettura della “creatività” e di come questa trasmuti con l’applicazione ai diversi ambiti dell’arte, dell’architettura e del progetto in generale.

2. Enzo Frateili storico e teorico del design

L’interesse di Enzo Frateili per la storia del design inizia con la sua collaborazione alla rivista *Stile Industria* (1955) e prosegue con numerosi articoli e interventi su altre riviste, intrecciandosi con il dibattito che dagli anni cinquanta aveva coinvolto gli intellettuali e i progettisti attorno al nuovo protagonista sulla scena del progetto. Lo sguardo di Frateili sul design e la sua storia è stato originale, in virtù del suo interesse per gli aspetti tecnologici dell’architettura e per gli elementi di “ricordo” fra i due mondi. Attento agli sviluppi culturali che stavano trasformando il design da elemento produttivo e merceologico a punto centrale della cultura e dell’estetica contemporanea, comincia a

sviluppare un'importante riflessione sul linguaggio, sui materiali, sulle nuove tecnologie, in particolare sul design italiano. Ne è testimonianza la gamma dei riferimenti culturali che attestano il suo interesse per la semiotica e l'estetica. Un intreccio in quei decenni tutt'altro che raro, sia dal punto di vista dello scambio culturale, sia da quello più operativo. Per esempio, nel 1969 Filiberto Menna, critico dell'arte con un forte interesse per i temi del disegno industriale (Menna 1962), dirige la collana *Design* pubblicata dalla casa editrice romana Editalia. I primi due volumi della collana sono quello di Enzo Frateili, *Design e civiltà delle macchine* (1969), e di Gillo Dorfles (1971) su Marco Zanuso. Sono gli stessi nomi (Frateili, Dorfles, ma anche Menna e Giulio Carlo Argan) che Victor Margolin (1999, pp. 265-288) annovera fra i "teorici e critici italiani" nella sua mappatura della letteratura critica sul design nel dopoguerra. Né secondaria è l'attenzione di Frateili per gli aspetti della comunicazione (riviste, editoria del design sono al centro delle sue ricostruzioni storiche, come fulcro essenziale di informazione, di scambio e di formazione culturale). Questa attenzione non è circoscritta alle pagine dei suoi libri, ma è coltivata in un'attività di pubblicista che lo vede attivo protagonista del dibattito su architettura, industrializzazione, design sulle principali riviste (*Casabella, Domus, Zodiac, Stile Industria, Ottagono, Habitat Ufficio, Area* e altre ancora) (Crachi, 2001 e qui). Tutto questo articolato e complesso sistema di riferimenti culturali, ai quali si aggiunge uno spiccato interesse per la tecnologia, compongono il palinsesto assai complesso dei suoi due volumi sulla storia del design italiano (1983 e 1989).

3. Frateili e la didattica del design

Frateili si distingue anche come didatta e partecipa alla costruzione dei programmi formativi agli Isia e all'università. (Pansera, 2015 e qui) Ho perciò sempre pensato che la storia per Frateili non fosse altro che una strada per contribuire alla fondazione della disciplina e alla sua trasmissibilità. La storia (in particolare in Italia) è stata certamente uno dei modi per dare fondamento a una disciplina. Nel caso del design poi la storia è una vera e propria impresa identitaria, e non da ultimo è anche una chiave per insegnarla. Lo dice Frateili stesso nell'incipit del suo contributo a un convegno di studi storici sul design (1991): "L'area disciplinare del disegno industriale ha una formazione giovane, ancora in continuo divenire, e di conseguenza la sua storia concorre, in una certa misura, a definirla [...] Se la storia come categoria generale concorre a definire il design, a sua volta la concezione che del design stesso ha il singolo studioso genera una particolare storia; questo è l'intimo legame reciproco e di circolarità fra i due termini".[7] Oltre che come studioso, Enzo Frateili ha rivestito un ruolo importante nei percorsi di formazione per i designer a livello universitario a partire dai primi anni sessanta, in particolare perché nella sua attività di docente concilia approccio storico e pratica progettuale. Libero docente al Politecnico di Milano, dove si occupa di Tecnologia dell'architettura, fra la fine degli anni cinquanta e i primi anni sessanta, è invitato nel 1963 a tenere un seminario dalla *Hochschule für Gestaltung* di Ulm; fra il 1963 e il 1965 insegna Storia dell'industrializzazione al Csd-Corso superiore di Disegno industriale di Venezia, prima esperienza pubblica dedicata al disegno industriale, luogo nel quale si sono intrecciate vicende ed esperienze di grande importanza.[8] Negli stessi anni, Frateili è docente di Impianti tecnici nell'edilizia presso l'Istituto di architettura e urbanistica della Facoltà di ingegneria di Trieste e collabora con l'Isia di Roma. Dal 1982 al 1988 invece insegna Progettazione artistica per l'industria al Politecnico di Torino,

prendendo il posto di Achille Castiglioni, e poi alla Facoltà di architettura del Politecnico di Milano. Il suo volume del 1983, *Il disegno industriale italiano: 1928-1981. Quasi una storia ideologica* - fra i primi volumi di storia del design in Italia - è stato costruito proprio a partire dalle lezioni tenute a Torino.

Sul tema della formazione insiste il saggio di Anty Pansera, che ricostruisce in dettaglio le tappe della partecipazione di Frateili alla costruzione dei piani formativi degli Isia (in particolare quelli di Roma e di Firenze), ma anche alla didattica attiva, negli Isia stessi e all'università. Un aspetto precipuo della didattica di Frateili è stata la sua progressiva attenzione e focalizzazione sugli aspetti della storia del disegno industriale.[9] Il suo interesse per la storia emerge molto bene da numerosi suoi scritti, apparsi su riviste, di cui Piercarlo Crachi rende conto ampiamente, non limitandosi ai contributi sulla storia, ma mettendo in evidenza sempre la connessione fra storia e filosofia del design, così come fra storia e sviluppo delle tecnologie. Una commistione che avrebbe caratterizzato anche i suoi libri specificamente dedicati alla storia.

Per esempio mi ha sempre colpito l'uso non documentario dell'apparato iconografico, usato sotto forma di gruppi tematici autonomi, trattati soltanto a grandi linee dal punto di vista cronologico e contrassegnati quasi sempre da titoli non didascalici ma interpretativi, problematici ("La ricerca sui nuovi materiali, sul funzionamento innovativo e sulla forma organica per gli anni dal 1945 al 1953"; "Condizione di esistenza della espressione funzionale"; "L'automobile in una rassegna d'arte"; "Funzionalità ineccepibile del design anonimo", e via dicendo). E, anche in questo caso Frateili parla di "cultura delle idee tradotta in immagini, incentivata da una piattaforma di concezioni (teoriche, critiche, dottrinarie, informative, metodologiche, didattiche) finalizzata alla prassi operativa". (Frateili, 1989, p. 9)

Questa attenzione all'immagine nella costruzione del discorso era tipica di una tradizione modernista di cui per esempio Siegfried Giedion e Lewis Mumford furono interpreti particolarmente significativi. Nei loro libri essi usavano le immagini per giustapposizioni associative che, oltre a fungere da innesco di idee e suggestioni interpretative, si rivelano produttive di molti indizi storiografici. (Von Moos, 1995) Anche per Frateili l'uso delle immagini non sembra mai essere, per così dire, casuale o improvvisata, ma fa parte del bagaglio interpretativo dell'autore. Da questo punto di vista credo sia anche un contributo importante alla migliore comprensione del design stesso, anche in funzione didattica. Nel testo su *Architettura e comfort* (1991, p. 10), lo dichiara esplicitamente:

Nel commento illustrativo alla storia, il lettore noterà un trapasso dalla presentazione prevalente dell'apparecchio isolato, fino a quello del suo incorporo nel contesto architettonico. Dapprima infatti nella condizione di "oggetti tecnici" singoli (anche se connessi alla rete) questi suscitano interesse sul piano di un design *ante litteram* dell'età della meccanizzazione [...] nel caso degli impianti integrati nell'architettura, le illustrazioni si soffermano sui primi esempi, anche timidi, di questa integrazione perseguita [...] fino alla contemporaneità con l'uso prepotente di nuovo di una estetica meccanicistica, tributo enfaticamente la tecnologia.

Di questa parte dell'attività di Frateili si occupa Giampiero Bosoni. Rievocando i percorsi che portarono Frateili alla scelta delle immagini per il volume *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928/1988*, Bosoni fa emergere il ruolo e il valore delle immagini nella composizione e comprensione di un racconto storico.

4. Frateili e la tecnologia dell'architettura

Frateili studioso e critico della cultura tecnologica della progettazione si colloca a pieno titolo fra quel gruppo di interpreti delle tematiche dell'industrializzazione rappresentato in Italia da personaggi come Giuseppe Ciribini, Giovanni Klaus Koenig o Pietro Natale Maggi. Interessato ai temi della standardizzazione e dell'unificazione, attento alle questioni dell'impiantistica, del suo rapporto con l'edificio (ma ancora di più con gli aspetti del comfort e dell'ambiente interno abitato dall'uomo), Frateili ha lasciato un nutrito numero di testi attorno alla questione dell'impiantistica come componente funzionale del progetto e come elemento di possibile espressività dell'architettura. Tuttavia, come suggerisce Aldo Norsa, quello nei confronti degli aspetti tecnici del progetto e della sua organizzazione anche professionale non ebbero solo un posto nella riflessione. Infatti, non "va taciuto l'impegno di Frateili nelle istituzioni di ricerca quali AIRE (Associazione Italiana per la promozione degli studi e delle Ricerche per l'Edilizia), CNR (Consiglio Nazionale delle Ricerche), UNI (Ente Italiano di Unificazione). Ma anche la breve presidenza, dal 1974 al 1976, dell'ADI (Associazione per il Disegno Industriale), un ruolo che proprio non gli si confaceva perché era schivo e non sapeva cosa farsene del 'potere' di qualunque tipo ma che esercitò con la solerzia che riservava a tutte le occasioni formative e divulgative". (2016, p. 6).

Nei suoi scritti dei primi anni novanta, Frateili intuisce e sviluppa anche una riflessione sull'automazione e sulla cosiddetta casa intelligente, allora agli albori, mostrando di conservare quella ricettività degli aspetti più innovativi del mondo contemporaneo che hanno contraddistinto tutta la sua attività. Che gli aspetti tecnici del progetto siano stati una delle cifre peculiari della cultura di Enzo Frateili è attestato in molteplici momenti della sua attività, anche molto pratica, per esempio attorno ai temi dell'unificazione edilizia, forse stimolato anche dal suo intenso interesse intellettuale per ciò che negli anni cinquanta e sessanta stava avvenendo alla Scuola di Ulm, ma anche probabilmente per un attaccamento all'idea di una progettazione architettonica integrata e non affidata alla sola suggestione della "composizione". Di questo dà conto nel suo testo Andrea Campioli, che riconduce l'apporto di Frateili alla questione dell'industrializzazione dell'edilizia, grazie alla sua "capacità di inquadrare il tema nella cornice di una cultura progettuale e di una sensibilità politica che, nell'Italia degli anni cinquanta e sessanta, si confrontavano con le istanze e le trasformazioni connesse all'avvento dell'industria e con i bisogni di una società impegnata nella ricostruzione postbellica", esaminando quindi il contesto nel quale si forma e si sviluppa questo contributo. Con il suo testo Eleonora Trivellin mette in rapporto Enzo Frateili con Pierluigi Spadolini (1922-2000), l'architetto e designer che ha dato un contributo fondamentale nel campo della produzione edilizia industrializzata e della progettazione modulare, vedendone analogie in alcuni tratti, come l'insegnamento del design in rapporto con le altre discipline e, in particolare con la storia, o il nesso tra progetto, produzione, didattica, o ancora il valore del componente e il senso del circuito-sistema.

Una luce nuova viene gettata da Lucia Frescaroli in merito al tema dell'integrazione impiantistica nell'architettura, con una recensione al volume *Architettura e Comfort*, scritto con Andrea Cocito (1991), che mira a chiarire il contesto progettuale e culturale entro cui è stato redatto il testo, mettendolo in relazione all'ampia produzione critico-scientifica prodotta da Enzo Frateili.

Chiara Fauda Pichet propone infine la rilettura di tre saggi di Frateili pubblicati in tre

diversi decenni, riportandoli così alla luce e rendendoli disponibili al pubblico. Vengono messi a fuoco tre dei principali caratteri dell'attività intellettuale e critica di Frateili: l'analisi interpretativa e critica sul design (*I fratelli Castiglioni, ovvero il design anticonformista*); la sua costante attenzione sul rapporto fra arte e design (*A Kassel l'utopia ha quattro ruote, ma non è un'automobile*), il suo profondo interesse per la storia (*Ridisegnare il filo della storia*).

Un primo assaggio, questo, di un'opera di scavo e riconsiderazione che deve essere fatto, oltre che sui testi pubblicati, soprattutto a partire dai documenti presenti nell'archivio del nostro Autore.

Un'attenzione particolare merita perciò il contributo di Renzo Iacobucci che illustra con ricchezza di particolari la consistenza e la qualità del fondo archivistico di Enzo Frateili alla Biblioteca dell'Accademia di Architettura di Mendrisio. Il Fondo (1960-1991) consta di 27 rotoli di elaborati grafici, 27 faldoni di documentazione testuale e fotografica (210 fascicoli), 7 faldoni di diapositive. Costituito da una porzione superstite dell'archivio professionale, documentata l'attività progettuale, didattica e preparatoria alla pubblicazione delle numerose opere a stampa dell'architetto, in gran parte dedicate al disegno industriale e all'industrializzazione edilizia. Accanto a questo, è stata donata anche la biblioteca.

Una rapida scorsa della documentazione ripresa e descritta nel testo di Iacobucci non fa che rafforzare l'idea di Frateili come l'intellettuale poliedrico che questo numero di *AIS/Design. Storia e Ricerche* ha voluto restituire.

Riferimenti bibliografici

- Crachi P. (2001). *Enzo Frateili. Architettura design tecnologia*. Milano: Skira.
- Dorfles G. (1971). *Marco Zanuso designer*. Roma: Editalia.
- Frateili E. (1969). *Design e civiltà della macchina*. Roma: Editalia.
- Frateili E. (1983). *Il disegno industriale italiano (1928-1982)*. Quasi una storia ideologica. Torino: Celid.
- Frateili E. (1989). *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928-1988*. Milano: Alberto Greco Editore.
- Frateili E. (1995). Storia, progetto, questioni di metodo. In V. Pasca, F. Trabucco, a cura di, *Design: storia e storiografia*, atti del Primo convegno internazionale di studi storici sul design, pp. 177-112, Bologna: Esculapio.
- Frateili E., Cocito A. (1991). *Architettura e Comfort. Il linguaggio architettonico degli impianti*. Milano: Clup Città Studi.
- Galluzzo M. (2016). Intorno a Diego Birelli. Il lavoro del graphic designer attraverso le dinamiche professionali tra gli anni sessanta e ottanta in Italia, *AIS/Design. Storia e ricerche*, 7, maggio, <http://www.aisdesign.org/aisd/tag/corso-superiore-di-disegno-industriale>.
- Norsa A. (2016). *Enzo Frateili 1914-2014. Una biografia intellettuale*. In *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura*, a cura di A. Norsa e R. Riccini, pp. 3-15, Torino: Accademia University Press.
- Norsa A., R. Riccini a cura di (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura*. Torino: Accademia University Press.
- Margolin V. (1999). Postwar design literature: a preliminary mapping, in Id., a cura di,

Design discourse: history, theory, criticism, pp. 265-288. Chicago: The University of Chicago Press.

Menna F. (1962). Industrial design, *Quaderni d'Arte Oggi*, 1.

Morello A. (1989). Presentazione. In E. Frateili, *Continuità e trasformazione. Una storia del design italiano, 1928-1988*, pp. 7-10. Milano: Alberto Greco Editore.

Pansera A. (2015). *La formazione del designer in Italia. Una storia lunga più di un secolo*. Venezia: Marsilio.

Perugia M. a cura di (1995). *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia*. Milano: Franco Angeli.

Von Moos, S. (1995). Le macchine impaginate: a proposito di Mumford e Giedion, in *Design: storia e storiografia*, Atti del I Convegno internazionale di studi storici sul design, Politecnico di Milano 1991, pp. 121-143. Bologna: Società Editrice Esculapio.

NOTE

1. Oltre ad abbandonare per una volta l'impostazione tematica a favore dell'approfondimento di una singola figura, questo numero di *AIS/Design. Storia e Ricerche* adotta anche un diverso modello redazionale e, infine, ammette anche testi già editi. La ragione di questa scelta è che a tutt'oggi non esiste ancora una letteratura scientifica su Frateili, né studiosi che ne stiano approfondendo le figure, salvo quelli che hanno contribuito al volume a cura di Aldo Norsa e Raimonda Riccini (2016). Il libro è il risultato degli atti del convegno omonimo, "Enzo Frateili. Un protagonista del design e dell'architettura", tenuto al Politecnico di Milano il 9 ottobre 2014. Su sollecitazione di Aldo Norsa, che con Frateili aveva intrattenuto rapporti famigliari e di amicizia, si era dato vita a un'iniziativa che avrebbe dovuto portare all'attenzione della comunità scientifica e degli studenti la figura di Frateili. L'operazione sta forse dando i suoi primi frutti: ai saggi già editi di Bosoni, Contessi, Crachi, Pansera, Perreca e Iacobucci (tutti in Norsa, Riccini 2016), abbiamo potuto affiancare una serie di contributi originali: Fauda Piquet, Frescaroli, Patti, Trivellin, oltre a riproporre tre saggi di Frateili usciti a suo tempo su riviste e poco circolanti.↵
2. Questo ben noto fenomeno, amplificato dalla crisi del libro e dell'editoria tradizionale nel suo complesso, è di fatto un elemento distorsivo, almeno per quanto riguarda la storia. In un contesto di questo tipo c'è sempre meno spazio per una saggistica di ricerca che, anche quando c'è, finisce per rimanere confinata nei circuiti accademici.↵
3. Ricordo soprattutto il volume *Il disegno industriale italiano (1928-1982). Quasi una storia ideologica*, Celid, Torino 1983, ripreso di lì a poco in un'edizione aggiornata dal titolo *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928-1988*, Alberto Greco Editore, Milano 1989.↵
4. Su questo rimando al suo scritto *Storia, progetto, questioni di metodo*, contenuto nel volume degli atti del Primo convegno internazionale di studi storici sul design, a cura di V. Pasca e F. Trabucco (1995).↵
5. Dopo un primo libro che raccoglieva le sue lezioni al Politecnico di Milano (Perugia, 1995), nel quale si tracciavano le primissime "Note biografiche", il volume di Crachi (2001), con una prima raccolta selezionata degli scritti, il convegno del 2015 e gli atti conseguenti (Norsa, Riccini 2016) sono, a mia conoscenza, gli unici momenti di studio sul personaggio.↵
6. Da questo punto di vista mi sembra essere illuminante la figura del padre, Arnaldo Frateili (1888-1965), giornalista e letterato di una certa importanza in ambito romano, che ebbe di sicuro un'influenza sul figlio, fino a coinvolgerlo direttamente nel suo lavoro letterario. Il suo libro di corrispondenze e impressioni di viaggio, *Paradiso a buon mercato* (Lanciano

1932), era corredato dai disegni di Enzo. Cfr. la voce “Frateili Arnaldo” nel Dizionario biografico degli italiani Treccani, vol. 50, 1998, ora in [http://www.treccani.it/enciclopedia/arnaldo-frateili_\(Dizionario-Biografico\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/arnaldo-frateili_(Dizionario-Biografico)/).↵

7. E. Frateili (1991, p. 107). Il testo è stato rieditato anche in Crachi (2001, pp. 145-148).↵
8. Su questo tema è in corso una ricerca presso lo luav di Venezia coordinata da Fiorella Bulegato. Per alcune note sul Corso cfr. Galluzzo (2016) e Pansera (2015).↵
9. Cfr. il volume di Manuela Perugia (1995), che di Frateili fu assistente a Milano.↵

Saggi

IL TERRITORIO DEL PROGETTO E I SUOI LINGUAGGI

Gianni Contessi, Università degli Studi di Torino

PAROLE CHIAVE

Critica, Cultura del progetto, Disegno industriale, Enzo Frateili, Storia

Gianni Contessi ricorda in questo scritto la figura di Enzo Frateili, tracciandone un ritratto che ne mette in luce le qualità professionali e umane, il contesto familiare nel quale si è formato e soprattutto rintracciando le connessioni culturali dell'architetto romano, segnate dalla trasversalità disciplinare di una carriera trascorsa fra insegnamento, convegni e incarichi prestigiosi. Protagonista critico, storico e teorico del disegno industriale, Frateili - che ha considerato il mondo della progettazione come un universo totalizzante - emerge così tra i personaggi chiave della cultura del progetto italiana dei decenni Settanta e Ottanta del secolo scorso.

In questo stesso 2014 in cui si celebra il centenario dell'inizio della Prima guerra mondiale ricorrono altri due anniversari, certamente di portata minore ma per i cultori di qualche storia delle arti, non poco significativi ed in parte collegati. Per il primo di essi si potrebbe persino almanaccare molto *ex post* circa il significato simbolico della coincidenza. La morte di Camillo Boito, che qui assumiamo, come altrove del resto, fra i padri della patria dell'Italia postunitaria, ad onta di improprie attribuzioni di rango e fama al fratello minore Arrigo, coincide con l'avvio dell'estinzione di quel XIX secolo nel quale si era formato nell'Accademia di Venezia, come allievo prediletto di Pietro Selvatico ed era divenuto suo successore nell'insegnamento, prima di assumere la titolarità della cattedra di Architettura dell'Accademia di Brera. Ciò poco dopo il congedo traumatico di Friedrich Schmidt, insigne architetto neogoticista, «come l'armata austriaca si è ritirata da Milano», dopo la sconfitta del 1859. Tenendo cattedra a Brera, ed esercitando il suo magistero prestigioso ben oltre i confini milanesi, cercando addirittura di creare una lingua o uno stile architettonico in grado di rappresentare la neonata nazione italiana, Boito ne fonderà la moderna tradizione progettuale. Non diremo qui, inoltre, della sua importanza nei confronti della teoria del restauro che ne fa un protagonista di rango europeo, come è stato recentemente riconosciuto dalla stessa Françoise Choay, né di quella della sua Scuola e dei suoi allievi. Invece, si ricorderà tutto ciò che dell'opera di Boito investe il mondo delle industrie artistiche, non escluse evidentemente la rivista «Arti decorative e applicate».

Superfluo a questo punto ricordare che proprio da tali circostanze boitiane inizierà a prendere forma la via italiana alle arti applicate e al disegno industriale. Ammirata fra gli altri da Ernesto Rogers, la figura di Camillo Boito attende ancora di ottenere il riconoscimento che le spetta e che collocherebbe il Nostro nel Pantheon dei grandi eroi

nazionali. Come auspicato da quanti sono coinvolti nelle celebrazioni in corso. Il secondo anniversario a cui si faceva riferimento è quello che oggi si celebra nell'Aula intitolata allo stesso Ernesto Rogers. A meritare la rimembranza è Enzo Frateili, l'autore signorile, discreto e mondanamente non troppo circolante delle più lucide e puntuali riflessioni non solo sul disegno industriale ma, più in generale, sulla sostanza profonda dei procedimenti connessi non tanto con la scienza delle costruzioni ma con i processi tecnici e tecnologici collegati con la costruzione. Se può ancora valere la massima abusata dal cucchiaio alla città, andrà immediatamente osservato come per Enzo Frateili lo studio unitario della fenomenologia della progettazione integrasse, in una chiave vagamente neo-positivista e forse persino neo-semperiana (ma qui la prepotenza dei materiali non c'entra), nell'ambito di una sorta di Teoria generale della progettazione, anche l'esperienza del design. Il quale, dopotutto, e in particolare entro il quadro della tradizione e pure dell'attitudine italiana, avrebbe potuto rivendicare, legittimamente a sé origini più prossime all'artigianato ovvero alle arti applicate (il mondo di Giò Ponti, per esempio).

Qualcosa, dunque, storicamente riconducibile alla lezione di Boito. Il Postmodernismo scanzonato e conclamato dei circoli mendiniano e branziano facente capo ai vari momenti di vita della bella rivista «Modo», alle cui migliori stagioni giovò anche l'intelligenza di Franco Raggi, ci parlava di culture altre che, non disdegnando anche quel tanto di storicismo coltivato da liberi battitori talvolta aggregati all'impresa editoriale, stabiliva un canone irripetuto cui faceva da sponda veneziana l'intelligenza curiosa di Luciano Semerani, inventore di una più disciplinare rivista denominata «Phalaris», tuttavia aperta ad incursioni imprevedibili. Modo il primo, modi il secondo di un eclettismo calcolato e, come si dice, stimolante.

Naturalmente non era questo il mondo di Frateili e non poteva esserlo, e non tanto per ragioni generazionali, quanto per una esibita fiducia nei confronti non tanto di linguaggi determinati e stili, ma proprio per la volontà di approfondire passo dopo passo la conoscenza della vera e mutevole sostanza del moderno progettare. Esso non coincide necessariamente con il Progetto Moderno inteso, ideologicamente come rappresentazione di una Nuova e per ciò stesso Buona Forma che non va obbligatoriamente intesa come la *Gute Form* cara a Max Bill. Né ci sembra che il mondo della *Hochschule* di Ulm, sue trasformazioni comprese, al di là di una circoscritta didattica colà esperita, abbia incarnato un modello nel quale Frateili potesse completamente riconoscersi al di là dell'ammirazione dovuta all'istituzione e al magistero di Tomás Maldonado.

1. La pittura, l'insegnamento, le idee sul progetto

È singolare e persino paradossale che un architetto, eminente teorico e storico nonché critico del disegno industriale e comunque studioso di qualche aspetto del costruire *moderno* quale è stato Enzo Frateili, sia il prodotto di un ambiente romano *pour cause* refrattario - meglio dire storicamente estraneo - al mondo dell'industria e alle sue varie incarnazioni, sebbene la capitale ospitasse e, per quanto ne sappiamo, continui a ospitare uno dei non troppi Isia (Istituti superiori per le industrie artistiche). Ma non è tutto: il contesto familiare avrebbe potuto indirizzare Frateili a interessi diversi da quelli prevalentemente coltivati; ma va detto che la sua spontanea e precocissima vocazione alla pittura surrogava le frequentazioni letterarie del padre Arnaldo, noto letterato

minore del Novecento italiano, e fra l'altro buon amico di Luigi Pirandello, al quale il giovanissimo Enzo dedicherà uno svelto ritratto a carboncino, sorprendentemente azzeccato. Considerata l'età del fanciullo che all'epoca doveva avere non più di dieci anni.

Tra parentele e amicizie, l'ambiente in cui Enzo Frateili ha sviluppato le sue attitudini non è troppo dissimile da quello dei grandi giri della *Gens Cecchi-D'Amico* e della congiuntura Croce-Craveri e sue discendenze, anche se meno alla ribalta, meno articolato e meno importante. Ma a leggere i medaglioni che Arnaldo Frateili ha raccolto nel suo libro *Dall'Aragno al Rosati. Ricordi di vita letteraria* si avverte il sapore di una società culturale, di un mondo scomparso che si dava convegno nel famoso Caffè di Via del Corso prima e durante le frequentazioni dell'autore, per poi transitare in Piazza del Popolo. Un mondo letterario, quello, forse non sempre o non proprio frizzante, che si muoveva fra le pieghe e forse pure le piaghe già evidenti di un regime autoritario e quelle di un sistema letterario non privo di nobiltà ma forse provinciale. E la gita a Chiasso, da laggiù era impensabile.

Figlia di quel mondo, la vocazione alla pittura di Enzo Frateili. Vocazione ben presto maturata e da subito tradotta nei modi di un esercizio consapevole e - si direbbe - adolescentialmente maturo. Pittura figurativa, naturalmente, liberamente novecentesca e romana, non certo novecentista. Lontana, dunque, dal classicismo *nazionale* in auge e invece in sintonia con la cosiddetta Scuola romana (in proposito si veda la tesi triennale di Giulia Perreca, Uniroma). Più tardi, nell'immediato dopoguerra una volta abbandonata la pittura e effettuato il trasferimento a Milano, il linguaggio figurativo di Frateili si avvarrà non più del mezzo pittorico ma di un periodare grafico scarno, netto e preciso, associabile al clima neorealista e forse al linguaggio che tra la seconda metà degli anni Cinquanta e i primi Sessanta sarà uno dei presupposti di quel fenomeno pittorico prettamente milanese denominato Nuova figurazione o Figurazione esistenziale. Per altro molto lontano non già dalla curiosità intellettuale di Frateili, sempre civilmente indirizzata e laicamente disponibile a registrare le circostanze del Nuovo senza ansie snobistiche da aggiornamento e invece con eleganza di tratto.

Certamente colpiva, nei contesti non suoi propri, il transito della coppia di coniugi Frateili: Enzo e sua moglie Mariella, sempre signorilmente abbigliati e specularmente dimoranti nel bel palazzo edificato da Caccia Dominioni in Piazza Sant'Ambrogio a Milano. Tradizione e modernità, dunque, con discrezione e garbo. Come del resto negli anni (tra prima metà dei Sessanta e prima metà dei Settanta) di un improbabile e non breve transito accademico triestino per chiamata del romano Pio Montesi, all'epoca direttore dell'Istituto di Architettura e urbanistica della Facoltà di Ingegneria dell'Università giuliana. Improbabile per l'ambiente poco ricettivo e, in fondo, prosaico che contraddistingue, al di qua di apparenze e luoghi comuni la pur culturalmente cruciale Trieste. Estimatore, tuttavia, Frateili, della *forma urbis* e dell'immagine decisamente spettacolare della città-paesaggio.

Adeguato ricetta del professore pendolare, l'antico Hotel de la Ville, prospiciente il Porto Vecchio e che già, fra gli altri, aveva ospitato Adalbert Stifter e oggi riciclato come sede bancaria. L'insegnamento di una teoria della progettazione integrale andava oltre le aspettative di studenti provinciali provenienti dai piccoli centri del Friuli e della Venezia-Giulia desiderosi soltanto di apprendere un mestiere e raggiungere un riscatto sociale. Proviamo a immaginare il dandy romano raffinato che intende conferire ai saperi

applicativi di un'ingegneria intesa, come dovuto, quale scienza positiva e positivista, anche qualche dignità minimamente cognitiva e teoretica, rivestita di un abito metodologico necessario...

Il conforto di una ristretta scelta cerchia di allievi collaboratori e interlocutori (che ci piace qui citare: Diana De Rosa, Aurelio Slataper e Luciano Celli), la frequentazione, anche per il loro tramite, di una città fortemente architettonica e architettonicamente interessante, con segnalazioni ricevute e ritrasmesse di luoghi variamente topici (il superstiti e in quella città minimamente leggendario, piccolo Bar Cattaruzza, esempio di un déco adeguato e spicciativo, declinato alla triestina proprio lungo le Rive) in faccia al mare, sono il contorno del transito consapevole di Enzo Frateili nella capitale del *Sinus Adriae*. E forse proprio dalla saltuaria frequentazione del Bar Cattaruzza nasceva qualche riflessione sulla civiltà del bar e sulla tipologia e iconografia del *juke-box* di cui ebbe a parlarci in vista della partecipazione a un convegno (che avrebbe avuto luogo nel gennaio 1973), forse inopinato, sul tema Creazione, Progettazione, Arte, da noi organizzato, a ridosso di una mostra nella quale erano esposti i disegni di progetto dei principali esponenti italiani della scultura neocostruttivista. Partecipavano al convegno storici e critici d'arte prestigiosi, un architetto e un artista noti.

Frateili fece la sua parte cercando di confermarsi quale assertore dell'idea stessa di progetto. Un'idea di progetto ancora quarant'anni fa attuale, ritenuta invece in crisi da altri, preoccupati di seguire, se non addirittura anticipare, la mutevolezza delle fluttuazioni del gusto. Forse nessuno se ne era veramente accorto, ma la modernità non vissuta ed esperita stava sfuggendo di mano ed altre categorie diventavano punto di riferimento. Ma appunto: se come sosteneva Aldo Rossi l'architettura è una tecnica, i dati tecnici pur considerati nella loro capacità evolutiva costituiscono la certezza certa della costruzione in quanto tale e della sua esistenza materiale, determinata o facilitata proprio dalla industrializzazione dei processi edilizi. È la struttura della costruzione, che spesso si avvale di elementi modulari prefabbricati o di giunti celebrati come quello di Konrad Wachsmann caro al razionalismo così di Argan come di Frateili.

2. Un approccio razionale e la progettazione come universo totalizzante

Studi severi, dunque, quelli di Enzo Frateili e interessi poco accattivanti dal punto di vista della circolazione *mondana* (sia detto nel senso filosofico del termine) ma in verità sostanziali per un approfondimento di tutti gli aspetti sottostanti o retrostanti alla verità formale del mondo degli oggetti e del costruito architettonico. Tecnologie ed ergonomie, impiantistica e conseguentemente *comfort* sono ambiti analizzati da Frateili con assidua e non soverchiante convinzione, prendendo perciò le distanze dalle faziosità macchinistiche di Rayner Banham, a dar retta al quale l'invenzione formale non avrebbe a che fare con le poetiche ma con l'impiantistica. Ben altra evidentemente la posizione del maestro Siegfried Giedion, la cui opera costituisce un presupposto di alcuni interessi dello studioso italiano. Soprattutto sul versante di quella filosofia dell'utile così distante dalla ideologia italiana, costantemente preoccupata dalle ragioni dello Stile. Il che ne spiega la diffusa vocazione sartoriale ed un fenomeno, per altro di altissimo profilo, come l'ecllettismo di Giò Ponti.

Eminentemente la giurisdizione degli studi di Enzo Frateili, pur di unidirezionale compattezza e collocata all'insegna della razionalità dell'organizzazione dei materiali che concorrono al costituirsi del fenomeno progettuale, è espressione di una curiosità

esercitata costantemente anche nei confronti dei più vari e meno scontati aspetti della progettualità legata alla vita delle forme. Lo sguardo dello storico e teorico si indirizza alle testimonianze della protomodernità ottocentesca e a quelle della modernità novecentesca mostrando come i grandi maestri abbiano spesso adottato soluzioni sperimentali. Soluzioni consentite dall'esistenza di un'industria edilizia e di un'adottabilità di soluzioni modulari tali da garantire rapidità esecutiva, basata proprio sulla prefabbricazione esordita, nella mitologia storica e storiografica, a Londra, nella rapida edificazione del Christal Palace in occasione dell'Esposizione Universale del 1851. Frateili si è sempre tenuto lontano da interpretazioni estetizzanti e da visioni men che aderenti al dettato oggettivo dei fenomeni e della fisica entità di ogni elemento oggettuale o anche virtuale di una serie o di un sistema concorrente, deputato a stabilire i punti di innesto delle varie parti cui è demandato il compito di determinare l'assetto di qualsivoglia costruzione. Oppure l'articolazione narrativa delle parti che, oltre a generare e sviluppare sintatticamente il sistema, ne costituiscono pure la rappresentazione, occulta o dichiarata che sia.

A questo punto non parrà stravagante che il già pittore di Scuola romana e poi architetto non propriamente o non frequentemente militante (piuttosto progettista di casi architettonici, di circostanze costruttive, se si preferisce), Enzo Frateili abbia dedicato uno dei suoi articoli significativi ("Le Arti", 1958) agli scritti pedagogici di Paul Klee, artista decisamente estraneo al linguaggio figurativo del giovane Enzo sì, ma forse consentaneo alla visione organica o addirittura organicistica del razionalismo frateiliano. La missione pedagogica di Klee, alle cui radici non è difficile individuare la filosofia naturalistica di Goethe, è tutt'uno con l'elaborazione del suo pensiero visivo (*Bildnerische Denken*, più precisamente pensare visivo), volto all'investigazione e individuazione dei principi e delle dinamiche generative della forma, anzi, della Forma. *Forma naturans*, dunque, nel senso di *Gestaltung*. Non ci è noto se Enzo Frateili sia stato un lettore delle opere di Luigi Pareyson, il pensatore torinese di un'estetica intesa come teoria della formatività, come riflessione su un'arte che si pensa e definisce nel suo farsi; tuttavia ci sembra che non sia difficile o improprio stabilire una relazione di tutto questo con gli interessi prevalenti di Frateili, che considera il mondo della progettazione quale universo totalizzante, quale sorta di macrocosmo regolato, come nella più complessa composizione musicale di Johann Sebastian Bach, dall'organizzazione intelligente e superiore del gioco delle parti.

L'epica gloriosa della moderna civiltà delle macchine e quella non meno gloriosa della grande architettura riposano sul coordinamento delle parti con il tutto e così come, ad altra scala, i saperi interagiscono anche quando ufficialmente si pretendono disciplinarmente separati. A Enzo Frateili il merito di avere guardato all'intero territorio della progettazione senza pregiudizi ideologici per cogliere il significato più riposto di quanto può essere espresso da una tecnologia opaca che solo enfattizzazioni neomoderniste possono tradurre in effimero messaggio estetico.

Ringraziamenti

Ci corre l'obbligo di ringraziare, per l'invito Aldo Norsa, per le testimonianze ricevute, gli amici triestini Diana De Rosa, Luciano Celli e Aurelio Slataper.

Questo articolo è stato originariamente pubblicato in: Aldo Norsa e Raimonda Riccini (a cura di) (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura* (pp. 30-40). Torino: Accademia University Press.

LA CREATIVITÀ NELL'IDEA DI ENZO FRATEILI

Isabella Patti, Università degli Studi di Firenze

Orcid ID: 0000-0003-1589-1339

PAROLE CHIAVE

Creatività generica, Creatività vincolata, Enzo Frateili, Folgorazione, Formatività, Ispirazione, Vincolo

Il tema centrale del saggio è la formazione giovanile di Enzo Frateili, il suo rapporto con il padre e la connessione che questi due mondi (l'arte figurativa e la cultura romana) trovano nell'idea che il critico proporrà in età matura di "creatività". L'obiettivo del saggio è di proporre un filo conduttore che unisca il vivace spirito creativo di Frateili -che lo vede giovane pittore nella Roma eclettica e raffinata dei primi anni Trenta, figlio di una delle figure più di spicco della cultura dell'epoca e frequentatore dei caffè letterari romani più alla moda e vivaci - alla successiva rigorosa formazione accademica e professionale del Frateili adulto, tramite la lettura di ciò che il critico definirà come *creatività* in età matura. Mantenendo come centrale il saggio *La creatività*, pubblicato postumo nel 1996 su *Ripensare il design*, infatti, l'analisi mette in parallelo l'esperienza della creatività "pura" di Frateili come giovane pittore con la "creatività di processo" che egli teorizzerà, invece, come maturo storico del design. In questa prospettiva, la traccia dell'educazione ricevuta e la cultura romana che lo hanno formato, sono indagate come motivi fondanti alla predisposizione teorica osmotica di Frateili e che proprio nell'idea di "creatività" trovano illuminanti congiunture.

Premessa

Il contributo di Enzo Frateili alla disciplina del Design è stato fondamentale: la sua eclettica preparazione che spaziava dalla tecnologia, all'ingegneria, alla storia, all'architettura - maturata tra gli anni Cinquanta e Settanta nelle facoltà di Architettura e Ingegneria di Milano e Torino, e la *Hochschule für Gestaltung*, la Scuola di progettazione di ULM - lo ha caratterizzato per una visione compiuta e osmotica del Design e del lavoro creativo in genere. L'attento lavoro di Giulia Perreca che riporta alla luce la prima formazione di Frateili, ci restituisce l'immagine di un giovane che nasce pittore: una carriera precoce che lo vede, giovanissimo, esporre nel 1931 alla prima edizione della Quadriennale d'Arte Nazionale di Roma realizzata al Palazzo delle Esposizioni[1]. Invitato da Cipriano Efisio Oppo, organizzatore della manifestazione - poliedrico quarantenne, pittore, critico d'arte e deputato in Parlamento, nonché autore della prima recensione sulla precoce produzione pittorica di Enzo e amico di suo padre Arnaldo - Enzo si affaccia al mondo dell'arte non dotato di un particolare talento creativo, piuttosto di un costante stimolo all'indagine tramite i mezzi del mondo figurativo che, infatti, lo vedeva già nel 1926 autore di una quantità di quadri, disegni e acquerelli che Oppo stesso definisce "in grado di riempire dieci camere" (cit. in Perreca, 2016, p.17)[2].

Era stato il padre di Enzo a chiedere a Oppo un parere sulle prime esperienze pittoriche del figlio che aveva iniziato a dipingere alla tenera età di quattro anni. La preparazione che aveva portato Enzo, a soli diciassette anni, a essere tra i più giovani artisti presentati alla Quadriennale, era legata a input piuttosto eclettici provenienti dai campi allora più forti della figurazione romana: la pittura tonale di Antonietta Raphaël e Mario Mafai, le indicazioni legate alla storia locale più antica e tradizionale italiana, e le influenze delle sperimentazioni avanguardistiche di stampo europeo e novecentista. Ma il talento di Enzo ebbe grande impulso dal praticantato romano e dalla frequentazione di quell'ambiente di cui il padre Arnaldo, oltre che interprete, fu un affettuoso cronista. E' suo, infatti, il testo *Dall'Aragno al Rosati* scritto nel 1964, evocazione calorosa di cinquant'anni di vita personale come letterato e giornalista, e della vita civile e letteraria di Roma. Tra le pagine del libro, leggiamo un ricordo di Enzo giovanissimo che ci restituisce l'immediatezza di spirito di cui il ragazzo era dotato. Racconta Arnaldo:

Una volta Pirandello, appena finito di scrivere i *Sei personaggi in cerca d'autore* venne a leggere una sera il lavoro a casa mia [...]. Fummo subito presi, sconvolti, storditi da quella lettura; non solo da quella commedia, ma dalla passione che l'autore aveva messo nel recitarla. Alla fine non so più quel che si disse; discutevamo come energumani intorno a un Pirandello ridiventato sorridente e tranquillo. La mattina dopo vidi che mio figlio Enzo, allora di sei anni e pittore precoce, aveva disegnato in un suo album la scena della lettura pirandelliana, vista forse di dietro una tenda che separava il mio studio dalla sua camera. In quel disegno fanciullesco Pirandello si agitava con un copione in mano e l'altra mano puntava in aria, mentre noi tutt'intorno sprofondavamo il capo tra i pugni chiusi in atteggiamenti da 'pensatore di Rodin' (A. Frateili, 1964, p. 168-169).



Fig.1 Disegno di Enzo Frateili di Pirandello e se stesso, databile tra il 1921 e il 1924. In Crachi, P., (2001). Enzo Frateili. Architettura Design Tecnologia. Milano: Skira, p.1.

Tra il 1921 e il 1924 Enzo disegnò moltissimo: è di questi anni un altro suo curioso ritratto del poeta siciliano, frequentatore abituale del salotto di casa Frateili (fig.1). Con un tratto sicuro e già maturo per un bimbo neanche decenne, Enzo cattura i tratti salienti di Pirandello - il naso, il mento spigoloso, la magrezza, gli angoli sporgenti della figura - con un segno continuo che tende a non interrompersi. Vi aggiunge il suo veloce autoritratto, disegnato al contrario, in maniera speculare al viso del poeta, e che

manifesta sia un'acuta vivacità intellettuale, sia un desiderio d'identificazione del ragazzo nella figura dell'autore. La continuità delle due figure, il famoso poeta e il bambino, che s'inseriscono una nell'altra pur rimanendo fluide tra loro, ci tenta di rimandare subito il discorso al nodo centrale di questo saggio e cioè all'idea che Enzo Frateili aveva della creatività e a quanto la giovanile pratica artistica abbia contato nel suo successivo e maturo pensiero legato al design, basandoci sulla fortunata definizione che egli dà di creatività nel saggio omonimo, pubblicato nel 1996 su *Ripensare il design*[3].

In età avanzata, quindi, Frateili dopo una carriera sfaccettata passata a cavallo tra la tecnologia, l'architettura e il design, si misura - con esito a mio avviso illuminante - a ipotizzare una genesi del fenomeno creativo che concepisce strutturato come un progetto vero e proprio, basato su quattro idee informatrici, insieme ai loro contrari: la *continuità* ("di linea, di superficie di materiale" scriverà lo stesso autore) è appunto una di queste, insieme all'interruzione, alla programmazione e alla compattezza. L'atto creativo è indagato come *processo* combinato su queste quattro ipotetiche componenti e i cui termini spaziano dal mondo del puro figurativismo, alla scienza, alla bionica e alla cibernetica, fino alla tecnologia. Filo conduttore sembra essere quella che Frateili definisce la "attitudine strategica dell'intelletto" e che determina, con un processo deduttivo o intuitivo, il senso stesso del percorso creativo (Crachi, 2001, 149-159).

1. La creatività come folgorazione

Nella sua accezione più immediata e giovanile, la creatività per Frateili nasce da una folgorazione, dal senso di piacere dato dal gioco libero e spericolato dell'intelletto che cerca di realizzare un proprio desiderio: su questo principio ludico di fondo, si innesta, poi, il bisogno di vincolare questa sregolatezza in un percorso che la porti, in un certo qual modo, verso il suo compimento, verso la sua *formatività*, dal termine di Luigi Pareyson che, dalle parole dello stesso filosofo, si presenta come "l'unione inseparabile di produzione e invenzione: *formare* significa *fare* inventando insieme il *modo di fare*, vale a dire realizzare solo procedendo per tentativi verso la riuscita e producendo in tal modo opere che sono *forme*". (1954, p.10).

Dall'iniziale contesto informe del gioco libero - di *huizinghiana* memoria - è la tensione verso la realizzazione di quel desiderio che tende a portare la creatività "a vincolarsi" nella sua stessa formalizzazione[4] Libertà e vincolo, creatività *generica* e ragione, quindi, convivono nel percorso razionale e irrazionale del fenomeno creativo nell'idea di Frateili: egli vi riconosce una convergenza nel momento in cui la provenienza stimolatrice del desiderio e del gioco fertilizza un ambito piuttosto che un altro; scrive Frateili: Se si conviene sul fatto che nel processo creativo - riferito al modello di quel massimo fervore mentale, che è appannaggio del pensiero dotato di qualità eccezionali - convivono intrecciati e indistricabili un percorso razionale dell'intelletto e quello 'irrazionale' (operante nel mondo dell'inconscio) questa compresenza trova riscontro e corrispondenza con l'altra del presentarsi di un'idea creativa secondo una duplice possibilità: o sotto forma prevalente di concetto, di intuizione, principio; e allora la sua natura è astratta ed essenzialmente logica; oppure nei termini di un 'fantasma formale' di immagine, e allora la sua essenza ha contorni reali, mentre la sua apparizione è un atto fortuito, inconsapevole (Crachi, 2001, p.150).

Il vincolo, la necessità di convogliare la folgorazione in una sua formatività, concetto così chiaro per Frateili, ha come contraltare la vacuità della *tabula rasa* cui invece incita la

cosiddetta *creatività generica* tipica del fenomeno artistico nella sua essenza più convenzionale. Nella genialità di Picasso, per esempio, la creatività generica è intesa come stimolo alla vittoria del demone della folgorazione che, come scrive Gabriele Guercio, lo stesso Picasso “evoca e convoca, svincolandolo dalle restrizioni imposte [...], ne coglie la possente forza demoniaca e vuole farla sua ostinandosi a plasmarla”. (2017, p.23).

Per Picasso l’atto creativo è privo di limiti e ha il potere e il destino di confondersi con tutto il resto, tuttavia egli solo, tra tanti, ha saputo ascoltare il demone tentatore che tende a confondere l’arte con il suo opposto, la non-arte e con l’allettante idea che qualsiasi cosa possa essere fatta da chiunque abbia l’ardire di farla. La creatività generica, in sintesi, si trascina dietro il pericoloso spettro dell’inconsistenza e della vacuità. La carriera di Picasso dimostra come l’inclinazione verso il generico, verso il demone assoluto di una creatività senza vincoli, conduca spesso a un vicolo cieco. Nei disegni giovanili di Frateili si riscontra un’ispirazione semantica che lo avvicina, in qualche modo, alle prime figure rappresentative dei segni e dei disegni propri di Picasso, la cosiddetta *linea a fil di ferro* che proprio nel ritratto di Pirandello riporta le sue caratteristiche principali: la continuità e l’interruzione studiata della linea stessa, l’immediatezza della figura restituita dalla velocità di sintesi figurativa e simbolica che proprio nell’interruzione trova i suoi punti salienti.

A questo punto, è molto seducente pensare che il concetto così articolato del fenomeno creativo di Frateili, abbia preso i suoi contorni iniziali in un Frateili sperimentatore autonomo e artista, capace di accogliere e canalizzare l’immediatezza dell’ispirazione, e che sia maturato poi - che sia stato da lui stesso educato, addomesticato - con le esperienze professionali e accademiche successive; quelle che, sebbene sembrino a prima vista contraddittorie rispetto al suo *exploit* creativo, hanno plasmato via-via la sua indole eclettica in ambiti più tecnologici e ingegneristici a cui Enzo si dedicherà, infatti, dopo aver lasciato Roma: a seguito della drammatica esperienza di guerra in Albania (1939-1943), infatti, Frateili ritorna per pochi anni nella capitale e successivamente si trasferisce a Milano come impiegato del Genio Civile.

2. La creatività come percorso

Tornando alla Quadriennale del 1931, giovani artisti alla pari di Frateili furono inseriti nel programma della mostra a seguito delle scelte di Oppo che si era fatto promotore di un radicale cambiamento negli eventi dedicati all’arte: *in primis* proprio per il metodo con cui egli scelse le opere da esporre e le personalità da coinvolgere. I protagonisti della rassegna, infatti, furono per la prima volta gli artisti stessi: loro l’organizzazione, loro i giurati e i loro critici.[5]Questa “garanzia di competenza ed esperienza” decisa da Oppo fu estesa a tutte le persone coinvolte nella manifestazione[6]. Dalle considerazioni di Corrado Pavolini apprendiamo il valore della modernità apportata dal critico romano: Lo straordinario della Quadriennale è proprio questo: che l’iniziativa resterebbe bellissima anche quando, Dio non voglia, le tele e le statue che vi figureranno avessero da risultar tutte bruttissime. Mi spiego. Intanto è la prima mostra che in Italia si faccia, la quale possa ambire a buon diritto al titolo di «nazionale». Tutti sanno come si mettevano insieme per il passato le esposizioni cosiddette nazionali. Erano esposizioni molto curiose, anche dal lato geografico: giacché la penisola vi si riduceva in tutto e per tutto a un’enorme Milano, a una smisurata Napoli, a una Roma grandetta, a una piccola Firenze. (...) Età minima: quarantacinque anni. Passaporto necessario: medaglie d’oro, titolo di professore, affiliazione a una qualche loggia”. (Pavolini cit. in Rivosecchi, V., Bolla, M., 1984, 22).

Un'apertura importante verso i giovani artisti quella di Oppo, quindi, insieme a una ricerca di un nuovo linguaggio figurativo che diventasse di matrice italiana, mirato a definire maggiormente il concetto di "paese" e di unità nazionale tramite la qualità delle opere proposte e non con la fama già indiscussa di un'arte d'élite. Vero è anche, però, che assecondare l'identità di un'arte di Stato restava un elemento non aggirabile in quegli anni. Non a caso alla manifestazione furono rifiutate opere di artisti del calibro di De Chirico e Boccioni: a loro difesa si mosse addirittura Margherita Sarfatti che suggerì l'allestimento di una sala apposita a loro dedicata, una sorta di "fuori mostra", proposta che venne ugualmente rifiutata dal Comitato[7].

Il giovane Enzo era sicuramente abituato alle frequentazioni trasversali della Roma dell'epoca: da un lato, la spumeggiante figura di Oppo, dall'altro il talento silenzioso e calibrato del padre. E' del 1919 il ritratto di Arnaldo Frateili dipinto dallo stesso Oppo: ne traspare un uomo elegante e impegnato, profondamente qualificato nel semplice gesto della lettura, grande critico letterario dotato di eleganza non solo nei modi, ma nello spirito e nell'approccio culturale (fig. 2)[8].



Fig. 2 Ritratto di Arnaldo Frateili dipinto da Cipriano Efisio Oppo nel 1919. In *Emporium*, vol. LXX, n. 417, p. 135.

Per certi versi all'opposto, era l'indole impetuosa del critico romano, lontanissimo da entusiasmi o accademismi, uno "spirito insofferente e aggressivo, non facile a piegarsi alle mode del momento e a seguire la corrente comune, caratterizzato da un individualismo artistico che s'affermava già in espressioni così impulsive e recise, in rivoluzionari propositi da non ammettere accomodamenti o transazioni" come lo ricorda M. Corsi (1929, p. 131) (fig.3).



Fig. 3 Ritratto di Cipriano Efsio Oppo. In *Emporium*, vol. LXX, n. 417, p. 131.

L'educazione e la vicinanza di due uomini così "referenziati" non ci fa dubitare sull'autenticità delle capacità di Enzo che Oppo ancora definisce "un giovane dai doni pittorici non proprio comuni" (cit. in Perreca, p.18)[9]. Dal 1931 al 1946 Frateili continua a dipingere una grande quantità di quadri e di disegni ma, in pratica, la sua attività scema costantemente durante gli anni di studio universitario (Frateili si iscrive nel 1932 alla Facoltà di Architettura di Roma che terminerà nel 1939) per poi cessare del tutto a partire dal 1946. Salvo sporadiche occasioni, infatti, Frateili non si dedicherà mai più all'attività pittorica: da pratica giovanile assidua diviene sporadica in età adulta quando Frateili "ha voluto far rigore al suo interesse figurativo studiando architettura, ha tentato la strada della progettazione, anche socialmente impegnata, trasferendosi là dove già allora (nel primo dopoguerra) le

occasioni erano migliori operando nel Genio Civile (a Milano) e poi intraprendendo la libera professione” (Norsa, in Norsa, Riccini, 2016, p. 5)[10].

Alla luce dell’articolo pubblicato del 1996, però, il confronto con la pura creatività sembra in realtà averlo segretamente accompagnato durante tutte le successive esperienze di didatta, di architetto e di tecnologo, e forse merita proprio d’essere il filo conduttore tra discipline così diverse che, nel Frateili maturo professore ordinario di Disegno Industriale a Torino, trovano la loro compiutezza.

Le sue eclettiche esperienze confermano un personaggio poliedrico e complesso, formatosi seguendo il cammino esplorativo inter-disciplinare di cui abbiamo accennato – che passa dalla pittura all’architettura, poi alla tecnologia e infine al design – e che raggiunge un’osmosi disciplinare tale da considerare Frateili una delle figure più rappresentative della cultura italiana del XX secolo.

Tra l’altro, egli caratterizzerà questo suo percorso con l’autodisciplina, tema suggestivo che Frateili stesso sceglie come tema centrale del saggio con cui vinse nel 1974 la cattedra al Politecnico di Torino. Egli considerava l’autodisciplina il fondamento delle coerenza tra la creatività e le ragioni della produzione e della fruizione di massa: entrambe – scrive – dovevano “non perdersi mai di vista” (Norsa, in Norsa, Riccini, 2016, p. 8)[11].

Autodisciplina e immediatezza, capacità estetica del linguaggio e comunicazione come informazione: ancora temi contrastanti cui Frateili riconosce una vitale matrice speculativa e per cui ipotizza un vero e proprio percorso creativo finalizzato a collegare l’estro libero dell’artista a quello vincolato del progettista. Scrive:

Nell’atto creativo possiamo trovare una ‘folgorazione’ dell’intelletto, un atteggiamento progettuale destinato a produrre comunque un risultato innovativo accompagnato da quella spregiudicatezza, impervietà, tendenza a uscire dai confini del pensiero ‘baricentrico’, a sporgersi nel vuoto di una speculazione mentale (immagine condensata nella stessa parola ‘avanguardia’) che forse ha la spericolatezza di un rischio calcolato nell’esito, ma inconsapevole nel percorso ideativo (cit. in Crachi, 2001, p. 149).

La definizione è carica di significati il cui eclettismo, a questo punto, possiamo considerare consueto per Frateili: la *folgorazione*, è un tema che lo aggancia alla sua formazione pittorica, alla conoscenza diretta delle avanguardie novecentesche, del Cubismo e della creatività generica, è una “speculazione teorica” intesa a pervenire a principi generali; mentre il rischio calcolato nell’esito ci rimanda al successivo mondo del vincolo e del progetto, a una “attività elaborativa” che integra i processi logici con quelli irrazionali, tipici del regno della scienza e del design (Crachi, 2001, p.151).

Definire la creatività è sempre, e comunque, un obiettivo pericoloso che sembra contraddirsi da solo: lo specifico carattere di un’attività affatto vincolabile, ma libera e che sfugge proprio nell’atto in cui si tenta di condurla con strumenti logici, trova però compimento nell’iter di elaborazione del processo, di affinamento, di analisi e verifica che, secondo Frateili, mette in moto il designer quando “muove dall’astratto (i concetti, i principi, le leggi formative, i modelli mentali) dirigendosi verso il concreto (la materializzazione dell’oggetto) che trova rispondenza nella vicenda del suo formarsi, dall’idea generatrice alla definizione finale”.

E’ questo, per Frateili, il percorso d’*induzione* che muove dall’astratto al concreto e che sanno seguire i designer; al suo opposto, nel senso contrario, in un senso che va dal

concreto all'astratto, e cioè "dall'analisi dell'oggetto fisico per risalire dal complesso dei connotati, all'astrazione dell'idea generatrice" vi è un percorso di *deduzione*, tipico del critico e dello studioso (Crachi, 2001, p.156).

3. La creatività come vincolo

Intorno al 1952 Enzo Frateili inizia la carriera accademica come assistente alla cattedra di Architettura Tecnica della Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano, Istituto di Edilizia.

Nel 1954 sposa Mariella Grottola con la quale si dedica a una ricerca sulla stimolazione della creatività nel disegno industriale per Facoltà di Architettura di Torino; nel 1959 ottiene la libera docenza in Architettura Tecnica presso l'Istituto milanese. Sono, questi, anni in cui Frateili si forma su materie specificatamente tecniche ed edilizie (organizzazione del cantiere e edile) e fortemente tecnologiche, con un indirizzo verso la industrializzazione edilizia e la coordinazione modulare. Tuttavia, tali ruoli gli permettono anche di inserirsi negli ambienti intellettuali più vivaci dell'architettura milanese dell'epoca e di frequentare Franco Albini, Ernesto Nathan Rogers e Gillo Dorfles. Proprio Dorfles, critico, teorico, storico per eccellenza e contestatore di ogni schematismo riferito all'arte, pronto a rilanciare una storiografia artistica non tradizionale, colpisce fortemente l'esperienza tecnologica di Frateili e fa riaffiorare la sua giovanile effervescenza creativa, che egli sembrava aver tradito.

Lo svolgimento della sua carriera ha un successivo passaggio fondamentale nel 1963, quando Frateili viene chiamato a Ulm da Tomás Maldonado, allora vicerettore (l'anno successivo rettore sino al 1966) della Scuola Superiore di progettazione, a tenere una serie di lezioni sull'industrializzazione edilizia e sulla coordinazione modulare. Qui insegnerà per breve tempo ma forse nell'animo di Frateili, già professore rigoroso dal punto di vista sistemico, dimensionale e tecnologico, sembra riemergere una certa vocazione all'arte e che questa trovi proprio nel mondo del Design un'occasione nuova. A Torino, infatti, diventato professore di Disegno industriale nel 1974, egli imposterà le sue lezioni sulla creatività che poi sfoceranno nell'edizione del saggio del 1996 e che riportano ancora alla luce l'eleganza *mentale* di Frateili come uno dei suoi tratti più caratteristici che emerge nel respiro maestoso e rigoroso del suo lavoro intellettuale[12]. L'idea di Frateili sul processo creativo ingloba, quindi, ancora uno step successivo: egli continua a svilupparne una personale idea con l'individuare dei vincoli, e che questi derivino proprio dall'incastro tra funzionalismo e libertà inventiva che egli riconosce evidenti nel progetto del prodotto in generale.

Dalla creatività intesa come folgorazione, quindi, cioè momento espressivo entusiastico e sublime, per Frateili vi è il successivo incanalamento nel desiderio di un percorso intuitivo (e deduttivo ma solo in senso inverso) che tende alla formatività, cioè verso una determinata manifestazione fenomenologica. Questo "obiettivo di forma" si raggiunge, si concretizza direi, tramite il metodo che Frateili circoscrive nei vincoli. Questi derivano da due specifiche attività: la prima attività vincolante è quella collegata alla committenza, il cosiddetto *briefing* e le specifiche prestazioni che vengono da questa richieste ad un prodotto e che, paradossalmente, più sono restrittive e difficoltose, più motivano e incentivano il risultato del progettista; la seconda, è la forza trascinate del progresso e il vincolo che questa idea crea - e ha creato da sempre - nella civiltà. Forse più che la fede, le credenze teoriche o alcune tradizioni culturali, la fede nel progresso resiste da decenni come *dictat* culturale cui ancora oggi ci sottoponiamo con inesauribile energia.

L'idea del *vincolo* sta dietro l'universo ingegneristico e politecnico di Frateili, sta in questo suo praticantato intellettuale con tutti gli aspetti più razionali della progettazione architettonica ed edilizia. Nel design egli trova la possibilità di una definizione felice di creatività che da folgorazione e percorso, diventa *vincolata*, ma la forte pratica di studio per gli aspetti razionali del progetto, lo tengono saldamente lontano dalla "pura formalità" del design, cioè dall'interesse per la sola forma e dall'estetica degli artefatti. Essendo partito da una formazione pittorica e figurativa, la trascinazione verso un design prettamente comunicativo, formale e concettuale poteva essere un inciampo facile per Frateili che invece resta ben saldo sulla sua visione pragmatica, lontana dagli esteticismi generati dal 1957 dalla teoria della *Gute Form* di Max Bill, ma anche dal concetto di *arte per l'arte* e di creatività generica diventato così attraente dalle avanguardie in poi. Nel suo possente sincretismo culturale di base umanistica, perciò egli "integra l'aspetto puramente figurativo attraverso le tecniche del produrre, l'attenzione al progresso scientifico, l'uso dell'oggetto nella società e la storia della sua immagine nel tempo" (Crachi, 2001, p. 11) senza dimenticare mai la raffinatezza e l'eleganza con cui si era - ed era stato - educato sin da piccolo (fig.4).



Fig. 4 Amerigo Bartoli, Gli amici del caffè, 1930 - Galleria nazionale di Arte Moderna e Contemporanea, Roma. Disponibile su: <https://ediletteraria.wordpress.com> - "La Roma di Arnaldo Frateili".

Riferimenti Bibliografici

- Corsi, M., (1929). Artisti contemporanei: Cipriano Efisio Oppo. In *Emporium*, vol. LXX, n. 417, p. 135. Bergamo: Istituto Italiano di Arti Grafiche.
- Crachi, P., (2001). *Enzo Frateili. Architettura Design Tecnologia*. Milano: Skira.
- Frateili, A., (1964). *Dall'Aragno al Rosati*. Milano: Bompiani.

-
- Frateili, E., (1973). *Una autodisciplina per l'architettura*. Bari: Dedalo.
- Frateili, E., (1990). Tra metodo e creatività. In Sinopoli, N., (a cura di). *Design italiano, quale scuola*. Milano: Franco Angeli.
- Frateili, E., (1996). *La creatività. Ripensare il design*. Milano: Tecniche Nuove.
- Guercio, G., (2017). *Il demone di Picasso*. Quodlibet: Macerata.
- Huizinga, J., (1938). *Homo Ludens*, Leyde. Trad. it. *Homo Ludens*, (1973). Torino: Giulio Einaudi Editore.
- Maffia, D., (2017). *La Roma di Arnaldo Frateili*, disponibile su: <https://ediletteraria.wordpress.com>
- Maffia, D., (1979). *Passeggiate romane*. Cavallino di Lecce: Lorenzo Capone Editore.
- Norsa, A., Riccini, R. (a cura di). (2016). *Enzo Frateili, una protagonista della cultura del design e dell'architettura*. Torino: Accademia University Press.
- Oppo, C.E., (1926). *Enzo Frateili*. Amsterdam: Franz Buffa and Sons.
- Pareyson, L., (1954). *Estetica. Teoria della formatività*. Torino: Edizioni di Filosofia (nuova edizione Milano: Bompiani, 1988).
- Perugia, M., (a cura di). (1995). *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia*. Milano: Franco Angeli.
- Perreca, G., (2016). Enzo Frateili e la pittura. In Norsa, A., Riccini, R. (a cura di). *Enzo Frateili, una protagonista della cultura del design e dell'architettura*. Torino: Accademia University Press.
- Rivosecchi, V., (1984). *Roma tra espressionismo barocco e pittura tonale 1929-1943*. Milano: Mondadori.
- Sinopoli, N., (1990). *Design Italiano, quale scuola?* Milano: Franco Angeli.
-

NOTE

1. La mostra è promossa da Enrico di San Martino Valperga, presidente della Manifestazione, personalità di spicco della politica culturale romana già dalla fine dell'Ottocento e dal segretario Cipriano Efisio Oppo che guiderà la mostra fino alla sua Quarta edizione del 1943. Tutti i dati della prima Quadriennale e delle successive sono disponibili su www.quadriennaleidiroma.org (20 giugno 2017).↵
2. Maggiori approfondimenti sulle qualità pittoriche e sulla produzione figurativa di Frateili sono trattati da Giulia Perreca nel suo illuminante saggio *Enzo Frateili e la pittura* con cui porta alla luce il vissuto collegato alla produzione figurativa di Frateili sconosciuto ai più. Cfr. G. Perreca, in Norsa, A., Riccini, R. (2016).↵
3. Il saggio è stato pubblicato per esteso e postumo sulla rivista *Ripensare il design*; sullo stesso argomento si veda anche un precedente saggio di Frateili dal titolo "Tra metodo e creatività" e pubblicato nel testo di Nicola Sinopoli, *Design Italiano, quale scuola?* del 1990.↵
4. Con l'opera fondamentale *Homo Ludens* del 1938, lo storico olandese Joan Huizinga è stato il primo a proporre un tentativo di definizione del gioco come centro propulsore di tutte le attività umane da cui si svilupperebbe la cultura nelle sue diverse forme: egli resta il primo a aver inteso il gioco in una maniera significativa e permeante, e la sua analisi segna il passaggio dall'approccio empirico a quello metodologico e sperimentale sul mondo dei giochi.↵
5. Le giurie erano due: la prima, una Giuria nominata dal Comitato Organizzatore, composta di personaggi affermati e conosciuti come gli scultori Adolfo Wildt e Arturo Dazzi, e i pittori Giorgio Morandi, Felice Carena e Ferruccio Ferrazzi; la seconda, una Giuria composta da artisti meno noti ed eletta dagli artisti stessi presenti alla mostra; i membri erano Umberto

-
- Coromaldi, Nino Bertoletti, Aldo Carpi, Michele Guerrisi e Napoleone Martinuzzi.↵
6. Gli architetti Pietro Aschieri e Enrico Del Debbio furono incaricati di realizzare l'allestimento del Palazzo delle Esposizioni, che venne infatti progettato come un ambiente coerente sia dal punto di vista delle sale allestite che da quello degli arredi, che vennero realizzati appositamente per l'evento.↵
 7. Soltanto i Futuristi, per i quali Marinetti intercesse direttamente con Mussolini, ottennero una deroga e a loro fu destinata un'intera sala del Palazzo delle Esposizioni.↵
 8. Cfr. *Emporium*, vol. LXX, n. 417, p. 135. L'articolo dove compare il ritratto di Arnaldo Frateili dipinto da Oppo è scritto da Mario Corsi, s'intitola *Artisti contemporanei: Cipriano Efisio Oppo, del 1929*.↵
 9. Ancora sulla personalità di Cipriano Oppo: essa faceva pensare "a quei prodigiosi uomini dell'umanesimo nostro Cinquecento, che erano ad un tempo esperti nel maneggiare i colori o lo scalpello, nell'usar di rima o trattar di storia e di filosofia, e che poi, all'occorrenza, sapevano impugnare la spada o far scoccare l'archibugio. Come quelli il giovane animoso infaticabile artista d'oggi s'è già provato dei più disparati campi, e, pittore, soldato, scrittore, ed infine uomo politico, ha dimostrato di mantenere intatte le sue originali virtù". Cfr. M. Corsi, 1929, p. 130.↵
 10. Ulteriori notizie sulla vita di Enzo Frateili sono disponibili online su www.bibliotecaangelica.beniculturali.it (luglio2017).↵
 11. Cfr. Enzo Frateili (1973). *Una autodisciplina per l'architettura*. Bari: Dedalo.↵
 12. Una dettagliata bibliografia di Enzo Frateili si può leggere nel testo a cura di Manuela Perugia *Dieci lezioni di disegno industriale* del 1995.↵

ENZO FRATEILI. UN PERCORSO NELLE ISTITUZIONI DELLA FORMAZIONE DEL DESIGN

Anty Pansera

PAROLE CHIAVE

Didattica del design, Enzo Frateili, ISIA

L'articolo evidenzia l'importante ruolo avuto da Enzo Frateili nell'orientamento della didattica presso gli ISIA di Roma e Firenze, tra la metà degli anni sessanta e la prematura morte avvenuta nel 1993. Un contributo, il suo, che si è rivelato fondamentale per il rinnovo culturale stesso dell'Istituto Superiore per le Industrie Artistiche, grazie anche alla sua attiva partecipazione ai Comitati scientifici delle due sedi scolastiche e al ruolo di presidente del Comitato scientifico nel caso di quella di Roma. Forte di una lunga esperienza nella didattica che lo ha visto insegnare da Trieste a Torino da Venezia alla *Hochschule für Gestaltung* di Ulm, Frateili aveva voluto trasferire nei piani didattici degli ISIA di Roma e Firenze un sapere interdisciplinare, in cui le materie scientifico tecnologiche rivestivano un ruolo strategico per la formazione del designer. Ritenendo allo stesso tempo necessario sperimentare modelli didattici diversi e che fossero autonomi dal tradizionale solco didattico dell'architettura.

Se certo importante è stato il contributo di Enzo Frateili alla storia del disegno industriale italiano e alle scuole di design nel nostro Paese in senso lato, va forse sottolineato, in particolare, il suo coinvolgimento negli ISIA- acronimo di Istituto Superiore per le Industrie Artistiche -, storiche "istituzioni" dedicate alla formazione del designer in Italia, certo anticipatrici in un percorso ormai lungo decenni. E nel suo nome mi sono spesso imbattuta, proprio nella ricerca per il saggio "La formazione del designer in Italia" (Pansera, 2015); ma, ancor prima, quando, anni e anni fa, ho affrontato per l'ADI - l'Associazione del Design Italiano - un tema analogo (anche se di minor respiro), quello dell'istruzione artistica[1] che ha avuto anch'essa, in Frateili, un attivo protagonista e di cui è stato, dal 1974 al 1976, presidente.

Un contributo, quello di Frateili agli ISIA, che si è caratterizzato innanzitutto per la sua "durata": dall'istituzione dei Corsi Superiori di Disegno Industriale sino alla sua prematura e tragica morte nel 1993. Ed è stato un contributo a più livelli.

L'insegnamento, innanzitutto, ma poi l'intelligente partecipazione ai Comitati scientifici degli ISIA di Roma (la prima scuola di design istituita dal Ministero della Pubblica Istruzione) e di Firenze, in momenti particolari e dunque per definire i percorsi didattici e gli indirizzi formativi delle due scuole. Tra i principali testimoni di come la formazione del designer si sia sviluppata nel nostro paese, Frateili è stato di fatto presente a tutti quegli avvenimenti che dagli anni Cinquanta in poi hanno affrontato in senso lato le problematiche del design in Italia: eventi che ha meticolosamente documentato nei suoi scritti[2], a costituire quindi un "archivio" di particolare rilevanza[3].

Già negli anni della sua collaborazione con *Stile industria e Form*[4], si era interessato alle tematiche della formazione, ponendo il suo interesse sugli aspetti metodologici, oltre che tecnologici di questo percorso, e anche nel tracciare la “storia” del divenire del design nel nostro paese, ha sempre sottolineato il ruolo che aveva, o che avrebbe dovuto avere, la formazione, raccontandone il travagliato iter legislativo. *Stile Industria*, già a fine anni Cinquanta aveva pubblicato relazioni nei suoi numeri 18 (Castelli, Gasparetto 1958) e 19 (Morello, 1958) sul tema dell’insegnamento, all’estero e in Italia; e proprio Frateili (1958) avrebbe concluso queste analisi sottolineando l’importanza della sperimentazione. Se la sperimentazione che accompagna qualsiasi attività di ‘design’ caratterizza la fase attuale del nostro disegno industriale, appunto per la sua età giovanile, a più forte ragione dovrà improntarsi il nostro insegnamento, che agisce in fase anticipata. È solo dunque provando per controllare i risultati che si potranno mettere a fuoco quegli strumenti per l’educazione creativa del designer che ci dovremo in definitiva fabbricare da noi.

Un percorso infatti, che, come ha ben evidenziato in *Continuità e trasformazione* (Frateili, 1989), è stato non poco accidentato: la formazione del designer in Italia ha dovuto, non solo negli anni dell’esordio, “fare i conti” proprio con l’affermarsi della convinzione - soprattutto in ambito universitario - che fosse più utile mantenere la didattica del design nel solco dell’architettura anziché orientarsi verso un indirizzo specialistico. Nonostante ritenesse necessario per il designer una formazione interdisciplinare, che nell’ambito universitario avrebbe potuto raccogliere l’apporto di più saperi, Frateili aveva maturato nel tempo la convinzione che fosse utile sperimentare modelli didattici diversi. Questo, perché, come lui stesso ha scritto sempre in *Continuità e trasformazione*, il sostenere che il designer potesse formarsi solo all’interno dei corsi di architettura “non teneva presente che i tempi avrebbero mutato, con la conseguente maggior complessità e importanza assunta da una attività maturata come disciplina autonoma, postulando l’esigenza di una formazione specifica”.

In quegli stessi anni Giulio Carlo Argan, allora ispettore all’Istruzione Artistica[5], stava ponendo la questione della formazione nell’ambito del design ed avrebbe poi avuto un ruolo fondamentale nell’attivazione dei Corsi Superiori di Disegno Industriale che possiamo certo ritenere le prime scuole di design presenti nel nostro paese. Argan, con il quale Frateili più volte si sarebbe confrontato e proprio in occasione dell’avvio dell’esperienza dei Corsi Superiori di Disegno Industriale. Il contributo di Frateili alla formazione prese naturalmente avvio, inizialmente, nell’ambito delle tecnologie applicate all’architettura, dove insegna prima “Impianti tecnici nell’edilizia” all’Istituto di architettura e urbanistica della Facoltà di ingegneria di Trieste, e dal 1982 al 1988 invece “Progettazione artistica per l’industria” al Politecnico di Torino, prendendo il posto di Achille Castiglioni, e poi alla Facoltà di architettura del Politecnico di Milano. Ma all’inizio degli anni sessanta Frateili si era avvicinato, e con entusiasmo e particolare passione, al disegno industriale. Nel 1963 lo troviamo infatti docente alla *Hochschule für Gestaltung* di Ulm, e nello stesso anno inizia la sua attività di insegnamento, con un corso di “Storia dell’industrializzazione”, al Corso Superiore di Disegno Industriale di Venezia, la prima esperienza formativa “pubblica” presente nel nostro Paese, orientata al design. Negli anni immediatamente successivi collabora con il CSDI di Roma, quel Corso Superiore di Disegno Industriale e Comunicazione Visiva, attivo tra il 1965 e il 1970. Artefici e fondatori di quella storica esperienza furono Giulio Carlo Argan, storico

dell'arte e docente universitario di fama internazionale, che fu il primo Presidente del Comitato Scientifico Didattico, e lo scultore Aldo Calò, che fu il primo Direttore dell'istituzione. In parallelo Frateili inizia a Roma così la sua attività di docente (già svolta con un corso di "Storia dell'industria" al CSDI di Venezia), a fianco di una squadra di "ulmiani", suggeriti da Filiberto Menna, in quel periodo lui stesso docente, con Maurizio Sacripanti, Michele Spera, Achille Perilli. E tra questi "ulmiani", ecco Giovanni Anceschi, Rodolfo Bonetto, Andries van Onck e Paola Mazzetti. E quanto fosse importante il riferimento all'esperienza di Ulm si può desumere, oltre che dai contenuti della didattica, dalla scelta di affiancare la conoscenza della lingua inglese a quella del tedesco...

Nel 1970 si sarebbe giunti alla decisione di chiudere i Corsi Superiori (con Roma, anche Venezia, Firenze e Urbino) sia per l'ambigua situazione giuridica che collocava queste scuole "anomale" produttrici di "alta cultura del design" all'interno della fascia secondaria superiore artistica, sia per lo scarso interesse che le "culture" dominanti nel Paese dedicavano allora ai temi emergenti e cogenti della formazione del designer, nonostante le elevate qualità culturali e l'innovazione didattica prodotta nei pochi anni della sperimentazione (e la didattica sarebbe proseguita solo ad esaurimento dei corsi, dal 1971 al 1973). Ed Enzo sarebbe stato in prima linea per contrastarne la chiusura e poi, a battaglia vinta, per ridefinire i percorsi formativi dei primi ISIA, aperti già nell'avanzato 1973 (con i corsi da triennali a quadriennali): ad adottare nel nome, l'acronimo posto in un comma dimenticato della legge Gentile del 1923 e finalizzato alla formazione del personale "tecnico-artistico" per l'allora nascente produzione industriale seriale del primo dopoguerra. Frateili (affiliato dell'Università di Trieste) è coinvolto allora nel Comitato Didattico Scientifico dell'ISIA romana a fianco di Calò, coordinatore/direttore, Franchetti Pardo (della Facoltà di Architettura di Firenze), Giulio Carlo Argan, Guido Ballo (storico dell'Arte, della milanese Accademia di Belle Arti di Brera) e il designer Rodolfo Bonetto; a Frateili sarà assegnato, con Franchetti Pardo, il compito di proporre un nuovo assetto didattico, che egli articolò ricollocando le discipline all'interno di sette ambiti: storico, scienze umane, scientifico, economico, morfologico, tecnologico e progettuale.

Nel 1982, l'anno prima in cui avrebbe iniziato ad insegnare "Progettazione artistica per l'industria" al Politecnico di Torino[6] Frateili, proposto dallo stesso Ciribini (e caratterizzando le sue lezioni per il taglio decisamente storico/critico), venne nominato presidente del Comitato scientifico dell'ISIA di Roma, incarico che manterrà per un biennio, sino al 1984 quando gli succederà Augusto Morello[7]. Direttore era allora Ernesto Rampelli[8], legato a Frateili da un profondo affiatamento. Se nei primi anni della sua attività didattica, sia al CSDI sia all'ISIA, Frateili aveva maturato una particolare attenzione agli aspetti metodologici per un design di impronta funzionalista, ancora ispirato alla *Gute-Form* ulmiana, nel decennio Ottanta fu particolarmente affascinato dallo sviluppo dell'elettronica e dell'informatica, dalle potenzialità offerte dalle nuove tecnologie per un rinnovo tipologico-formale ed estetico degli oggetti; a quei progetti, dunque, che allontanandosi da una concezione prettamente "funzionalista" sperimentavano nuovi linguaggi espressivi.

A ricordo di molti - e di Giuseppe Furlanis[9] soprattutto, testimone di lunghe chiacchierate proprio con Frateili -, due sono stati i docenti degli ISIA a cui è andata, in quegli anni, l'attenzione di Enzo: Claudio Vagnoni[10] dell'ISIA di Roma e Paolo

Bettini[11] dell'ISIA di Firenze. Entrambi erano allora impegnati in una intensa e vivace ricerca progettuale tesa a reinterpretare la forma degli oggetti attraverso una loro accentuata semantizzazione, permessa dalle nuove tecnologie. Frateili riteneva che le loro ricerche progettuali, caratterizzate da una esuberante "loquacità iconica" (citando Furlanis), fossero capaci di portare all'interno degli ISIA una nuova cultura estetica, orientata ad interpretare l'oggetto in senso metaforico. E due furono i progetti che l'architetto ha pubblicato più frequentemente: il primo, coordinato da Claudio Vagnoni e Giulio Angelini (con cui l'ISIA di Roma, nel 1982, vinse il Primo Premio nel Concorso Internazionale *The office of the future*, bandito dalla General Electric Plastic), una postazione di lavoro in ufficio che grazie allo sviluppo dell'informatica rivoluzionava la consueta tipologia; e il *Walking Office*, un computer indossabile progettato nel 1984 da Vincenzo Javicoli con Letizia Schettini, Maurizio Pettini e Maria Luisa Rossi, nel corso di Bettini all'ISIA di Firenze: progetto vincitore del Primo Premio al *Mainichi International Industrial Design Competition* di Tokio, nel 1985.

Dal settembre 1975, con decreto ministeriale, anche a Firenze si era infatti istituzionalizzata l'ISIA: con direttore Angelo Maria Landi[12] fino al 1977. Primo impegno la definizione di un modello didattico di riferimento: si procederà così alla messa a punto dei corsi, promuovendo ricerche di "progettazione globale", fondate sulla interdisciplinarietà. E si porrà da subito l'accento sul metodo - "inteso come riferimento per lo sviluppo di ogni atto creativo"[13] - e il progetto inteso come *problem solving*. Siamo poi alla fine degli anni Ottanta: la presenza fiorentina di Frateili si era intensificata. Alternandosi con Aurelio Porro - un architetto e ricercatore visuale, docente, prima che all'ISIA fiorentino, all'ISA (Istituto Statale d'Arte) di Cantù, un testimone, quasi, degli intrecci tra quei due luoghi di formazione -, Frateili teneva un corso di introduzione al design attraverso lezioni di "Teoria e cultura del progetto": la finalità era quella di avvicinare gli studenti del primo anno dell'ISIA alla complessità dell'atto progettuale nei suoi aspetti socio-economici, tecnico-scientifici, artistico-culturali. Nelle sue lezioni, la storia del design veniva affrontata mettendo in evidenza tutti quegli aspetti che concorrono alla progettazione di un nuovo prodotto e che ne determinano i contenuti di innovazione. Quindi, una storia del design che voleva far comprendere allo studente il percorso progettuale dei vari oggetti e le loro articolate relazioni con il contesto sociale, economico e culturale.

Sempre all'ISIA di Firenze, ecco che Frateili nel 1989 entra anche a far parte del Comitato Scientifico in qualità di "esperto" per l'ambito storico-critico: un ruolo per anni ricoperto da Giovanni Klaus Koenig. Dello stesso organismo, facevano parte, in quegli anni, anche Roberto Segoni per il design e Pierluigi Spadolini come rappresentante della Facoltà di Architettura di cui era docente, Giacomo Becattini, economista, in cattedra ad economia politica, per l'ambito socio-economico. Sin da subito Frateili avrebbe rappresentato per il direttore Furlanis (che spesso lo ricorda) un punto di riferimento: avevano già avuto modo di conoscersi al Politecnico di Milano, in occasione di alcune conferenze tenute dal primo all'interno del Corso di arredamento di Gianni Ottolini e di collaborare insieme nel 1983, nell'organizzazione dell'iniziativa "Conoscere il design", una serie di mostre ed incontri organizzati a Cantù, con la partecipazione di numerosi designer (Castiglioni, Mari, Munari, Branzi, ecc.) e aziende del settore (Alessi, Zanotta, Kartell, Abet Print, Cassina, Olivetti, ecc).

L'iniziativa, curata appunto da Furlanis con Aurelio Porro e Alfio Terraneo, era articolata

in mostre e convegni. E per ogni mostra si era scelto un referente scientifico: per la prima - con la quale si voleva raccontare "una" storia del design italiano -, la scelta era stata quella di coinvolgere Frateili. "Aspetti evolutivi del design italiano" fu il titolo da lui scelto per la sua presentazione: la mostra aveva un taglio didattico e ogni progetto scelto era raccontato in tutta la sua evoluzione, dai primi schizzi ideativi alla definizione del progetto e delle rappresentazioni tecniche, ai modelli e prototipi, sino al prodotto finale nelle sue varianti e, dove era possibile, alle modalità della sua comunicazione e pubblicità. Un approccio al design dei prodotti che era, per molti aspetti, simile a quello utilizzato da Frateili nelle sue lezioni. E proprio per questa capacità di dar evidenza al percorso dei progetti, alcune volte lineare altre assai tormentato, la mostra fu particolarmente interessante e per molti "formativa": merito anche del Centro Studi e Archivio della Comunicazione (CSAC) di Parma, che aveva fornito gran parte del materiale esposto.

Quella collaborazione con Frateili sarebbe stata per Furlanis particolarmente importante, se non determinante, quando, tornato da alcune esperienze all'estero, lo avrebbe ritrovato nel 1989 all'ISIA di Firenze, e sarebbe immediatamente "scattata" una forte intesa: lui nel Comitato Scientifico e docente, Furlanis direttore. Lunghe le loro "conversazioni" sul design e la didattica del progetto: a pranzo e nei viaggi in treno il venerdì verso Milano (Furlanis, poi, continuava verso Como dove abitava!). Il contributo di Frateili sarebbe stato risolutivo per l'ISIA fiorentino, perché all'interno del Comitato scientifico sarebbe stato il principale sostenitore del progetto didattico proposto da Furlanis. Forte delle sue esperienze precedenti anche oltremare, Giuseppe Furlanis tendeva infatti ad interpretare l'ISIA come un "laboratorio culturale" all'interno del quale sviluppare un confronto tra diverse concezioni progettuali e, di riflesso, diversi modi di intendere la didattica del design: prioritario certo un atteggiamento didattico orientato alla ricerca e alla sperimentazione, ma con una particolare attenzione verso le tematiche di impegno sociale. Un orientamento che non convinceva allora Roberto Segoni (professore ordinario di Disegno Industriale) e Pierluigi Spadolini (pur dal 1962 docente anche dell'ISIA fiorentina), che temevano la perdita di quella specificità formativa, peculiare dell'istituzione che, attenta agli aspetti tecnologici e funzionali, permetteva un costante rapporto con il mondo industriale.

Ma grazie proprio a Frateili e con l'appoggio di Siliano Simoncini, docente di "Ricerca Visiva", che nel Comitato rappresentava i docenti, il progetto di Furlanis si sarebbe concretizzato: obiettivo, far confrontare la didattica con la maggior complessità che sempre più caratterizzava il design contemporaneo. Una scelta felice che avrebbe portato ad ampliare il numero dei designer impegnati nei quattro anni di corso: progettisti individuati "a quattro mani", da Furlanis e Frateili appunto. A fianco dei docenti già presenti in quegli anni - Jonathan De Pas, Gilberto Corretti, Gianni Ferrara, Vittorio Bozzoli, Mario Lovergine -, furono chiamati Paolo Deganello, Andries Van Onck, Denis Santachiara, Isao Hosoe, Alberto Meda, Enzo Mari. Inoltre, venne incaricato per il corso di Semiotica Renato Pedio, che già aveva collaborato con Frateili al CSDI di Roma e successivamente all'avvio dell'ISIA della capitale. Una "squadra" di docenti di design particolarmente articolata che avrebbe segnato uno dei momenti culturalmente più vivaci dell'ISIA di Firenze.

Sebbene la partecipazione di Frateili alla didattica dell'ISIA di Firenze sia stata ben inferiore rispetto al suo impegno all'ISIA di Roma, questa, soprattutto nei quattro anni

dall'89 al '93 concomitanti con i primi quattro anni di direzione di Furlanis, è stata fondamentale per un rinnovo culturale dell'istituto: un contributo che ha trovato riflesso anche nelle scelte didattiche successive a quel 1993, quando Enzo Frateili è mancato. Furlanis afferma sempre che:

Quando penso a lui, prima ancora che il docente, ritrovo l'amico e la persona, sempre estremamente cordiale e gentile, galante con le signore alle quali cedeva sempre il posto e il passo, alle quali apriva sempre la portiera dell'auto o del taxi. Gentile e galante anche con la moglie Mariella a cui era profondamente legato e che spesso veniva con lui a Firenze. Mariella che quando la incontrai per la prima volta, in treno con Enzo e Rampelli, mi guardò e disse: 'É lui Furlanis? Non mi aspettavo un bambino. La cosa mi fece felice e mi sentii giovanissimo! In realtà eravamo alla metà degli anni Ottanta ed io avevo superato la soglia dei trent'anni.

E ricorda ancora: "Oltre che cordiale, Frateili non era mai banale: le conversazioni con lui sono state per me delle preziose lezioni di design ma anche di 'un modo d'essere'. Un modo d'essere ormai scomparso in una società in cui la 'buona educazione' sembra ormai essere cosa desueta".

E ci piace chiudere così, questo breve ricordo, al quale posso aggiungere gli incontri con lui (e la conoscenza di Mariella), nella loro bella casa di piazza Sant'Ambrogio... piena di libri. Correavano gli anni Ottanta.

Questo articolo è stato originariamente pubblicato in: Aldo Norsa e Raimonda Riccini (a cura di) (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura* (pp. 82-91). Torino: Accademia University Press.

Riferimenti bibliografici

- Castelli, G. (1958, agosto). Le scuole di Industrial Design in Inghilterra, *Stile Industria*, 18, 37-38.
- Gasparetto, A. (1958, agosto). Ricognizione in Olanda, Svezia, Cecoslovacchia, Germania orientale, *Stile Industria*, 18, 39-44.
- Morello, A. (1958, ottobre). La scuola superiore di Ulm, *Stile Industria*, 19, fuori testo.
- Frateili, E. (1958, ottobre). Lo sviluppo delle capacità creative nelle scuole 'di design', *Stile Industria*, 19, fuori testo.
- Frateili, E. (1989). *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928-1988*. Milano: Alberto Greco.
- Pansera, A. (2015). *La formazione del designer in Italia*, Venezia: Marsilio.

NOTE

1. Tema affrontato attraverso un Quaderno appositamente dedicato; cfr. AAVV, *Rapporto sulla scuola*, in "ADI Notizie", 4, giugno 1974↵
2. Frateili ha sempre privilegiato, nelle sue riflessioni, i problemi delle metodologie progettuali in architettura e dell'industrializzazione edilizia e in modo più specifico del disegno industriale. Tra le sue pubblicazioni ricordiamo: *Storia breve della prefabbricazione* (1966); *Design e civiltà della macchina* (1969); *Il disegno industriale italiano (1928-1982). Quasi una storia ideologica* (1983); *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928-1988* (1989)↵
3. Un fondo con suoi materiali è depositato all'Università del Canton Ticino, a Mendrisio↵
4. Nel 1955-1956 collabora con *Stile Industria* ed è poi corrispondente poi dall'Italia per *Form* (1962)↵
5. Se in quei primi anni Cinquanta Argan è stato Ispettore Centrale del Ministero della Pubblica Istruzione, non va dimenticato il suo ruolo, in riferimento a queste tematiche, anche a chiusura del decennio Trenta; cfr. Pansera, 2015)↵
6. La cattedra era di Castiglioni che venne chiamato quell'anno al Politecnico di Milano↵
7. Torino, 1928 - Milano, 2002. Teorico del design, ha affrontato soprattutto il rapporto "progetto-prodotto-consumo", pubblicando saggi su queste problematiche. Laureato in chimica industriale, dirigente d'azienda con Olivetti e La Rinascente, ha promosso il design italiano coordinando dal 1954 il premio Compasso d'Oro. E' stato docente alla facoltà di architettura del Politecnico di Milano, presidente dell'ADI e dell'Ente Triennale↵
8. Napoli 1931- Roma 2012, architetto, presente a Roma già dal 1963, docente all'ISA, dal 1967 al 1971 insegna al CSDI, poi all'ISIA. Presente nel Comitato Scientifico Didattico dal 1979, direttore dal gennaio 1981 al 31 ottobre 1992↵
9. Architetto e designer comasco (e vedremo poi il perché di questa geolocalizzazione!), docente di *Basic design* all'ISIA di Firenze, dal 1995 collabora con il Ministero degli Affari Esteri per progetti di cooperazione allo sviluppo. Fino al 2007 dirige l'istituzione fiorentina, alla cui guida ritorna nel 2013. E' stato presidente del *Consiglio Nazionale dell'Alta Formazione Artistica* e della *Conferenza dei Presidenti e dei Direttori ISIA*. Costante il suo impegno nella formazione ma anche nel dibattito sulla disciplina e sulla sua didattica. Ha curato mostre in Italia e all'estero, e pubblicato saggi su questi temi↵
10. Roma (1945), dove vive e lavora. Progettista di interni, designer e regista, dal 1975 al 1985 è stato docente all'ISIA di Roma (e all'Accademia di Belle Arti), direttore poi dell'Accademia di Belle Arti di Frosinone. Ha svolto numerose esperienze di insegnamento all'estero↵
11. Padova, 1941. Architetto, dopo un'esperienza alla *Facoltà di architettura di Pesaro*, insegna in ISIA dal 1979 al 1986. Fonderà con Gianfranco Gasparini, a Reggio Emilia, l'Università del Progetto (esperienza che termina nel 2004)↵
12. Massa 1907 - Pistoia 1996. Pittore, incisore, scenografo↵
13. Cfr. *ISIA-Memori*, brochure pubblicata nel 1996↵

VITE PARALLELE. PIERLUIGI SPADOLINI E LA SCUOLA FIORENTINA DI DESIGN E TECNOLOGIA

Eleonora Trivellin, Università degli Studi di Firenze

Orcid ID: 0000-0001-7775-6672

PAROLE CHIAVE

Frateili, Produzione, Scuola di design a Firenze, Sistema italiano della formazione di design, Spadolini

Ripercorrere l'esperienza che si sviluppò a Firenze nella seconda metà del XX secolo e che vide tra i suoi protagonisti Pierluigi Spadolini, Giovanni Klaus Koenig, Pier Angelo Cetica e che presto si allargò ad un gruppo di vivaci allievi, permette di evidenziare quanti elementi comuni ci fossero all'interno delle diverse scuole italiane di design e quali, ancora oggi, possano essere ritenuti elementi di riflessione.

In particolare vogliamo mettere l'attenzione sui temi che possono essere ritenuti, con le dovute differenze, comuni e caratteristici di Frateili e Spadolini e cioè l'insegnamento del design in rapporto con le altre discipline e, in particolare con la storia, rapporto tra progetto, produzione, didattica, il valore del componente e il senso del circuito-sistema: come a sovrapporre due tracce su fogli in trasparenze per coglierne analogie e differenze.

1. Ricerca/Produzione/Didattica

Concepire la disciplina del design come progetto in costante mutamento, è stato uno degli elementi che ha caratterizzato fin dalle origini la nostra area. Tale impostazione è stata possibile sia per la natura trasversale della materia, sia per la capacità delle persone che l'hanno cominciata a strutturare, mettendone in evidenza i caratteri innovativi.

Analizzando i documenti relativi alla nascita e allo sviluppo della scuola di design e tecnologia fondata a Firenze da Pierluigi Spadolini, è possibile affermare che l'istituzione della cattedra di *Progettazione artistica per le industrie* non sia stata concepita come lo sviluppo di insegnamenti che in parte erano ritenuti affini quali *Decorazione* o *Arredamento*, ma come un'entità culturalmente autonoma.

Tale insegnamento introdusse modalità del tutto nuove per l'epoca tra il mondo della ricerca, della didattica e della produzione: quando ancora la discussione verteva su quali fossero gli elementi fondanti della disciplina, quale dovesse essere il rapporto tra forma e funzione, tra arte e tecnologia, tra arte e industria, si costruirono i primi rapporti di collaborazione tra università e aziende, andando a incidere su quello che sarebbe diventato un elemento di identità della disciplina.

Oggi questi rapporti sono divenuti consueti in ambito accademico e non solo nell'area del design, a dimostrare la validità di quelle prime intuizioni e cioè che il design non può essere un esercizio di stile e che la ricerca deve potersi applicare al mondo reale. A tal proposito si ricorda che fu l'azienda *Magneti Marelli* a finanziare l'attivazione del primo corso di design dell'Università di Firenze.

Le esperienze che sviluppavano il rapporto ricerca-produzione erano poi prontamente disseminate attraverso l'attività didattica, dando vita a un ciclo virtuoso. Ciò che era ricercato e sperimentato con le aziende veniva comunicato contemporaneamente in ambito didattico e le visioni, talvolta troppo futuristiche per il mondo della produzione, erano sviluppate all'interno dell'università rendendo la progettazione accademica aderente alle esigenze del proprio tempo e proiettandola verso il futuro.

Emerge, poi, in modo piuttosto chiaro che la volontà e la necessità della disciplina di rapportarsi ad altri ambiti si esprime, in particolare, nei confronti della storia, della tecnologia, della produzione e della sociologia. Accanto ai rapporti costanti con queste discipline, la scuola di design fiorentino ha sempre dimostrato disponibilità ad accogliere contributi anche da ambiti culturalmente più lontani. A rendere concreta questa impostazione furono in particolare Giovanni Klaus Koenig ed Egidio Mucci, anche se è giusto ricordare che alla vivace stagione fiorentina presero parte anche Gillo Dorfles e Umberto Eco che, dal 1966 al 1969, tenne l'insegnamento di Decorazione scrivendo, sempre in quegli anni, *Appunti per una semiologia delle comunicazioni visive*[1] (Eco, 1967, p. 212).

Attenzione particolare sembra essere data, soprattutto all'interno dei testi didattici, al valore formativo della storia. La storia è intesa come strumento operativo, come "ingrediente" fondante la conoscenza del progettista e mai fine a se stessa. Infatti, nelle prime dispense del corso di *Progettazione artistica per l'industria* la prima delle tre parti nelle quali è diviso il volume, è dedicata proprio alla Storia del Disegno Industriale. Lettura storica ma non cronologica (se si escludono gli ultimi due paragrafi che trattano il dopoguerra) nella quale si evidenzia il valore estetico, costruttivo e semantico del modulo, il rapporto tra progetto e costruzione artigianale per poi passare a trattare del Bauhaus e del design americano. I contributi di questo ambito sono sempre riferibili a Giovanni Klaus Koenig, al quale è difficile trovare una collocazione disciplinare: teorico dell'architettura e del design, semiologo, massmediologo, storico. A lui comunque si devono sia alcuni contributi di carattere storico-critico ma soprattutto diverse testimonianze e riletture delle vicende della scuola fiorentina[2].

L'affermazione del design in campo accademico coincide con una fertile stagione che interessa tutta la facoltà fiorentina e che arriva a incidere anche sulla cultura artistica dell'intera città.

Vero è anche che Spadolini negli anni della contestazione del '68 cerca di instaurare, come molti altri docenti, un rapporto di dialogo con il movimento studentesco tanto da arrivare, con i dovuti distinguo, a dividerne alcuni temi. Ricorda Pier Angelo Cetica (1985):

la battaglia degli studenti contro i modelli precostituiti, contro gli sprechi, contro il dilagante consumismo, contro l'incapacità di un dialogo costruttivo con il mondo della produzione lo vede alleato non sulla base di un comportamento di comodo, ma su quella, diversamente sofferta e consapevole della necessità di un chiarimento culturale, l'unica strada sulla quale fondare un rinnovamento durevole ed evolutivo (p. 26).

La critica al sistema consumistico che Spadolini imposta con i toni di un discorso morale, è sviluppata, invece, dai giovani progettisti contestatori fiorentini, organizzati con il nome di *Global Tools* ma più spesso ricordati come Gruppi di Architettura Radicale, con toni assai diversi.

Se da un lato la scuola di design vedeva nel rapporto progetto-produzione un elemento fertile e vitale, dall'altro, i *Global Tools* vedevano il progetto come il terreno dell'innovazione utopica. E tale confronto si consumò in parte sulla *Casabella* di Mendini nella quale a una lettura senza preconcetti appaiono, comunque, non pochi elementi di indagine comune in particolare sul tema della comunicazione e dei trasporti[3].

In questo periodo nasce il testo *Design e società* e l'attenzione verso il *Design for community* proprio nell'ottica dello sviluppo di una funzione sociale del design nel superamento della logica consumistica: ci si concentra quindi verso quei prodotti non in vendita e cioè gli oggetti di uso pubblico.

Il design acquista così il ruolo di una palestra di rigore e di metodo. Esso ha rappresentato la prima occasione di mettersi al servizio della società facendo in modo che il designer acquisisse il ruolo di mediatore tra le esigenze della produzione e quelle dei fruitori; un tramite, un educatore che, come tutti i didatti, può plasmare almeno in parte i desiderata (se non i bisogni) dei compratori, forse, andando oltre i suoi specifici compiti. Scrive, infatti, Spadolini (1960): "l'I.D. ha questo nobile compito e forse utopico assunto: di essere un'arte psicagogica, che vuol cioè contribuire all'educazione non solo del gusto del pubblico, ma addirittura della sua psicologia, del suo vivere collettivo". Questo percorso partito dall'oggetto d'uso e sviluppato nell'oggetto di uso pubblico si concluderà poi nella progettazione architettonica intesa come disciplina sociale, nella quale, non solo Spadolini ma tutta la sua scuola, trasferiranno i principi messi a punto nelle fasi precedenti. Se è vero, infatti, che l'architetto fiorentino, anche contemporaneamente, sviluppa ricerche e progetti a ogni scala, non si può negare un progressivo cambiamento di interesse nei confronti dell'architettura[4].

L'importanza del ruolo del design a Firenze fu rafforzata dalla fondazione del Corso Superiore di Disegno Industriale, nella primavera del 1962, due anni dopo l'omologo corso veneziano.

Le due esperienze didattiche fiorentine furono per molti versi sviluppate in parallelo (anche per la presenza di docenti comuni ai due corsi di studio: Benevolo, Cetica, Dorfles, Franchetti-Pardo, Koenig, Ricci, Saccardi, Spadolini), contraddistinte, forse, solo per una diversa natura degli studenti: più speculativi gli allievi architetti, più pragmatici gli allievi designer. Proprio in merito a questo Giovanni Klaus Koenig (1971) scrive: Quando io enunciavo ad una lezione una legge linguistica (se la quantità di informazioni contenuta in un oggetto cresce oltre un certo limite, diminuisce rapidamente la sua capacità di comunicazione) gli allievi del Corso superiore di disegno industriale non mi chiedevano, come i compagni di architettura, di approfondirla teoricamente o di dedurre corollari socio-politici, bensì si mettevano a verificarla praticamente, facendo esempi su esempi. Solo quando erano certi che l'ipotesi era una verità di fatto, allora e solo allora, si stampava nella loro mente e non la dimenticavano più (p. 19).

2. Industria e artigianato

Tornando adesso a trattare del rapporto tra progetto e produzione, è bene specificare che con questo ultimo termine si intendeva sia la grande azienda che la piccola e media impresa a carattere artigianale che rappresentava, e rappresenta ancora oggi, buona parte della produzione in territorio italiano e toscano in particolare.

Da qui l'approfondimento teorico nei confronti dell'artigianato concepito per certi versi come "palestra" della produzione industriale; il primo terreno cioè (anche se non il più

facile) dove applicare e verificare le proprie ricerche soprattutto in relazione al modulo e al componente, con l'auspicio di vedere trasformare l'artigianato in industria avendo come fine l'innalzamento della qualità dei prodotti. L'ambito in cui questo avvenne fu quello dell'arredo dove la distinzione tra prodotto artigianale e industriale era più difficile da comprendere. Spadolini non ritiene corretta la schematica distinzione tra mobile industriale componibile e pezzo unico artigianale e, il superamento di questa dicotomia, si fonda sull'approfondimento del significato del mobile antico che viene assimilato al pezzo unico di design[5]:

si può dire che fino ai primi del '700 il mobile era considerato un pezzo singolo. Non esistevano legami di forma tra poltrone e armadi, fra letti e cassettoni, fra stipi e inginocchiatoi; [...] ognuno aveva una sua bellezza e una sua natura tale da poter convivere con altri mobili oppure restare isolato (Spadolini, 1957)

come, appunto, il mobile singolo contemporaneo.

Proprio in merito al tema della produzione possono essere citati due fascicoli che trattano, il primo il rapporto tra gli architetti progettisti e gli industriali (Spadolini 1957) e, il secondo gli aspetti di collaborazione tra architetti e artigiani (Spadolini 1960). I due brevi scritti non rappresentano due visioni alternative ma complementari.

In entrambi i casi si esprime la necessità di educare chi produce ad una sincerità costruttiva che palesi chiaramente le qualità del processo e del prodotto e, conseguentemente introduca nuovi parametri di valutazione anche per il pubblico. In altre parole all'arredo industriale si chiedeva di funzionare bene, costare poco, ed essere bello, e che si sviluppasse, pur seguendo i principi della componibilità, fuori dal gusto dello stile internazionale che non era ritenuto in grado di soddisfare le esigenze dei diversi luoghi di consumo del mobile. Un arredo industriale che però esprima un carattere territoriale. Una ricerca che sarà portata avanti da un altro maestro che molto ha dato all'ambiente fiorentino e cioè Giovanni Michelucci. Anche quindi in anni in cui l'espressione dell'identità territoriale spesso era sinonimo di cultura provinciale si cerca di elaborare un linguaggio formale che possa essere condiviso dalle realtà produttive e che non sia vissuto come un'imposizione: la dimostrazione che la figura del progettista poteva avere il ruolo di mediatore tra l'azienda committente e il fruitore finale dell'arredo.

Spadolini vede però, assai più facile il rapporto tra industria e architetto che non quello artigiano architetto nel quale la necessità di educazione verso le nuove forme espressive e la necessità di formare le nuove generazioni di esecutori, risultano fattori imprescindibili per integrare le competenze di progettazione e realizzazione di qualità. I temi dell'aggiornamento del personale delle piccole aziende, l'elaborazione di un linguaggio comune tra produzione e alta formazione seppure declinato in modo diverso, sono ancora oggi attuali come dimostrano le esperienze all'interno dei diversi atenei. L'accenno a questi due brevi scritti ha voluto dimostrare che la missione educativa di Spadolini non si esauriva all'interno delle aule universitarie anche se è comunque quello il luogo in cui si esprime nel modo più compiuto. Ne sono un esempio le dispense dei corsi che erano spesso strutturate anche in modo non del tutto organico ma che, proprio per questo, riescono a restituire in un modo assai efficace quali fossero gli interessi da sviluppare in quel preciso momento.

L'insistenza con la quale si affronta il rapporto design artigianato fin dalle prime dispense del 1960 (tema che apre, tra l'altro, anche il libro *Design e società* del 1969) dimostra quanto fosse centrale per Spadolini che sembrava cercare una terza via tra il movimento moderno e la cultura formale e produttiva locale[6].

La soluzione, nella sua concezione, è data dallo studio del componente che sperimenta proprio nel settore del mobile arrivando a ottenere brevetti per i sistemi di arredo[7].

Se il modulo rappresenta la materialità dell'oggetto, il circuito-sistema sembra aprire la strada alla dematerializzazione dei prodotti di design.

Si tratta di un passaggio fondamentale e di uno degli elementi che ha suscitato maggiori discussioni e che, ancora oggi è in grado di mostrare spunti interessanti.

Il concetto di circuito, fin dalla sua prima esposizione, e cioè nelle dispense del 1967, viene riferito non solo all'ambito del design ma alla progettazione in generale. Per la sua definizione l'architetto fiorentino elabora il concetto partendo da alcune riflessioni che Giulio Carlo Argan espone all'INARCH (Istituto Nazionale di Architettura) il 29 marzo 1966[8]. Il circuito rappresenta il superamento del rapporto oggetto-uomo verso quello oggetto-collettività.

Più recentemente nel 1991 Spadolini è tornato a riflettere sull'argomento affermando che:

le innovazioni tecnologiche e la complessità dei rapporti interni alla società hanno condizionato la globalità del pensiero. [...] E si osserva allora come la libertà che offriva il grande circuito dell'innovazione tecnologica avesse una sua contropartita rappresentata dalla complicazione e dalla complessità del sistema che imponeva continue relazioni e quindi dipendenze che ne derivano a rappresentare l'aspetto saliente. Circuito e dipendenze come rapporto biunivoco imposto dalla civiltà della macchina (Spadolini, 1991).

Che cos'è il circuito se non l'antesignano delle nostre reti?

Secondo Pier Angelo Cetica (1985) il concetto di circuito era la declinazione spadoliniana dell'idea di sistema che dai paesi anglosassoni si stava diffondendo e divenne uno dei punti chiave di tutta la sua attività perché esso riusciva a esprimere la sua attitudine a schematizzare e semplificare i problemi, a evidenziare la struttura delle cose, dividere in parti per controllare le complessità.

Questa attitudine è presente alla base di tutta la scuola, sia a livello metodologico sia organizzativo.

La vivace stagione della facoltà fiorentina vide incanalare le proprie energie in temi e argomenti più strutturati. All'interno della scuola l'interesse si spostò decisamente dal design alla componentistica per l'industrializzazione edilizia e solo Segoni e Koenig continuarono a sviluppare questa materia. Questo passaggio avvenne su tutto il territorio nazionale e non può apparire scollegato dal fatto che si aprirono nuove possibilità, da un punto di vista legislativo, dell'utilizzo dell'architettura industrializzata per la realizzazione di edifici pubblici[9].

Davanti a questa occasione si costituirono gruppi di lavoro ampi e compositi nei quali ogni persona comincia a delineare una propria competenza e un ruolo preciso all'interno del gruppo.

I passaggi organizzativi all'interno della struttura universitaria vedono il gruppo spadoliniano costituirsi prima in unità funzionale e, successivamente, con l'istituzione del

dipartimento, sembrano sottolineare il carattere di “scuola nella scuola” che piano piano il gruppo dei tecnologi aveva assunto. Il testo che si pone a cavallo di questo passaggio è *Design e Tecnologia* (1977) che sancisce già dal titolo il momento illustrato.

4. Conclusioni

Solo più recentemente il dubbio sulla validità dell’industrializzazione e della serializzazione in grado di esaltare i caratteri comuni tra uomini cose e ambienti è stato avanzato con sempre maggiore chiarezza.

È forse per questo che analizzando l’esperienza di Spadolini e della sua scuola ci appaiono di maggiore interesse quelle prime fasi nelle quali il rapporto con la produzione dei territori, con una dimensione artigianale fuori da una concezione vernacolare, il valore del pezzo unico, la dematerializzazione degli oggetti e il concetto di circuito, sono percepiti più affini alla sensibilità di oggi.

Temi che non sono considerati tra i più caratterizzanti l’operato della scuola di tecnologia e design di Firenze ma che forse è opportuno considerare.

Riferimenti Bibliografici

Azienda Autonoma di Turismo di Firenze,(1965). *La casa abitata*. Firenze: s. e. Koenig, G. K., (1971). *Dall’estetica alla critica operativa*, in *Il corso superiore di Disegno Industriale di Firenze dal 1962 a oggi*. Urbino: Istituto Statale d’Arte di Porta Romana.

Cetica P. A., Gurrieri F., Koenig, G. K., (1985) *Pierluigi Spadolini. Architettura e sistema*, Bari: Dedalo.

Eco, U., (1967). *Appunti per una semiologia delle comunicazioni visive*. Milano: Bompiani.

Spadolini, P. L., (1957). *Considerazioni sulla funzione e sui rapporti fra l’architetto progettista e gli industriali*, XI Triennale di Milano relazione al Congresso Nazionale Industriali Mobiliari 8-9 ottobre (materiale ciclostilato: Archivio Spadolini Dipartimento DIDA).

Spadolini, P. L., (1960). *Dispense del corso di Progettazione artistica per industrie*, Firenze: Editrice Universitaria.

Spadolini, P. L., (1960). *Aspetti della collaborazione tra architetti e artigiani*, Relazione generale al Convegno sulla collaborazione fra il mondo dell’architettura e il mondo artigiano, Milano 25 Aprile (materiale ciclostilato: Archivio Spadolini Dipartimento DIDA).

Spadolini, P. L., (1969). *Design e società*. Firenze: Le Monnier.

Spadolini, P. L., (a cura di) (1977). *Design e tecnologia*, Bologna: Luigi Parma.

NOTE

1. Il libro è dedicato a *Leonardo Ricci e alla sua Città Ideale*. Questo testo andrà a costituire il corpus fondamentale de *La struttura assente*.↵
2. Si ricorda che nel contesto fiorentino anche Giulio Carlo Argan ebbe un’importanza non trascurabile soprattutto nella fase di fondazione dell’ISIA.↵
3. A titolo esemplificativo si citano alcuni articoli: Archizoom: veicolo componibile a passo variabile “Casabella” n. 374; F. Raggi, Templi e roulottes “Casabella” n. 394; Archizoom, Dressing design. Note preliminari per un disegno dei sistemi di abbigliamento n, 373.↵

-
4. Non è un caso, infatti, che nel 1969 vince il concorso per la cattedra fiorentina di Progettazione artistica per le industrie ma dieci anni dopo ottiene per trasferimento a quella di Composizione.↵
 5. Questo tema si collega direttamente al forte interesse che la società fiorentina riconosce nella *Mostra dell'Antiquariato* e quindi per il mobile antiquario che poi generò la mostra de *L'antiquariato nella casa moderna* e, due anni dopo, con uno spirito senza dubbio più innovativo, l'unica edizione de *La casa abitata*.↵
 6. Proprio in questa logica la terza e ultima parte del testo riporta gli interventi al congresso internazionale di Industrial design svoltosi alla X Triennale del 1954.↵
 7. Al punto 1 delle rivendicazioni del prodotto industriale si legge: "elementi di forme e misure varie, costruiti in serie, muniti di particolari di montaggio e di mezzi di unione per la composizione di mobili di diverse dimensioni e costruzioni caratterizzati dal fatto che due elementi che debbano essere reciprocamente uniti, sono muniti nelle zone in cui debbono venire a contatto, di forme complementare, l'una sporgente l'altra rientrante in una data direzione che è quella del montaggio e di pezzi di unione che premono i due elementi l'uno contro l'altro in detta direzione"(Brevetto per invenzione industriale principale" n. 581170, 21 agosto 1958).↵
 8. "[...]che cosa va a sostituire l'oggetto, che cosa prende il posto dell'oggetto? Credo che si possa rispondere: il circuito. Cioè Invece di tanti pezzi, noi abbiamo dei tubi e dei rubinetti; invece di tanti doppiieri, candelieri, lampade e lampadari, noi abbiamo una presa, un punto luce o più punti luce; invece di un caminetto, magari scolpito dal Laurana, abbiamo una chiavetta, girando la quale la casa si riscalda. In questo modo si costituisce il circuito" (Spadolini, 1969, pp. 91-92).↵
 9. Fino a quel momento non esistevano brevetti di edilizia industrializzata e si utilizzavano in particolare quelli russi e francesi.↵

ENZO FRATEILI. APPUNTI SULLA RICERCA ICONOGRAFICA NELLA STORIA DEL DESIGN

Giampiero Bosoni, Politecnico di Milano

Orcid ID: 0000-0002-9378-0717

PAROLE CHIAVE

Enzo Fratelli, Ricerca iconografica, Storia del design

“Un particolare contatto a distanza” lega le figure di Enzo Fratelli e Giampiero Bosoni: entrambi si trovano – negli anni che vanno dal 1985 al 1988 – a svolgere ricerche iconografiche per la redazione dei loro testi dedicati alla storia del design. Fratelli aggiorna il suo *Il disegno industriale italiano, 1928-81* (già pubblicato nel 1983) in una nuova edizione più curata dal punto di vista iconografico; Bosoni collabora con Vittorio Gregotti alla stesura de *Il disegno del prodotto industriale, Italia 1860-1980* dato invece alle stampe nel 1983. Il saggio vuole riportare l’attenzione alla questione della ricerca iconografica nel campo della storia del design. Partendo da una ricostruzione dei rapporti personali e delle collaborazioni intessute tra gli storici allora affermati (Fratelli, Gregotti, Maldonado) e le nuove leve (Peretti, Antonietti), il racconto evidenzia l’urgenza di aggiornamento con cui la comunità degli storici del Design ha affrontato la ricerca e la selezione critica delle immagini nei primi anni ’80, lavoro che si presentava difficoltoso e dalla resa lacunosa. Fratelli contribuì con decisione a diffondere l’idea che le immagini fossero da intendersi parti significative del valore interpretativo dell’oggetto, a sistematizzarne la ricerca e a teorizzarne lo specifico valore come testimonianza per raccontare la storia.

Non posso dire di avere propriamente conosciuto Enzo Fratelli, nel senso di avere avuto con lui un dialogo o un rapporto di lavoro diretto.[1] Mi ricordo di averlo incontrato un paio di volte in alcuni convegni e naturalmente avevo letto il suo primo libro dedicato alla storia del design internazionale, *Design e civiltà della macchina* (Fratelli, 1969), quando, ancor giovanissimo, ho iniziato a collaborare con Vittorio Gregotti, tra il 1979 e il 1981, per realizzare il libro *Il disegno del prodotto industriale, Italia 1860-1980*, nel quale ho avuto la fortuna e il piacere di curare la *Terza parte 1946-1980*. (Gregotti, 1981) Tuttavia un rapporto a distanza si è inaspettatamente creato fra noi qualche anno dopo, nel periodo 1985-88, attraverso la ricerca iconografica che l’editore Alberto Greco ritenne opportuno attivare per aggiornare e migliorare il repertorio iconografico che doveva accompagnare la riedizione, per molti versi una riscrittura, del libro *Il disegno industriale italiano, 1928-81 (quasi una storia ideologica)* che Fratelli aveva già consegnato alle stampe nel 1983. Una pubblicazione che certamente si proponeva di portare il proprio punto di vista a confronto con il libro che qualche anno prima avevamo preparato con Vittorio Gregotti, come pure con quello coevo di Alfonso Grassi e Anty Pansera (Grassi e Pansera, 1980), e naturalmente

guardando anche ai precedenti libri di teoria, con ampie sezioni storiche, già scritti per l'editoria italiana da Gillo Dorfles (1963; 1972) e da Tomás Maldonado (1976). Per inciso, nel periodo 1986-88 mi trovavo anche impegnato a raccogliere e selezionare il materiale iconografico per il primo libro che firmavo come autore, *Paesaggio del design italiano 1972-1988*, uscito appunto nel 1988 per i tipi di Edizioni di Comunità. Una pubblicazione che voleva essere un mio personale aggiornamento e sviluppo, fino al 1988, del libro fatto con Gregotti, riprendendo il discorso dall'epocale mostra per il design italiano al MoMA di New York nel 1972, e aprendo uno sguardo più ampio su alcune ricerche degli anni Settanta, sostanzialmente per buona parte ignorate nel libro curato con Gregotti.

Quindi quel curioso e particolare rapporto a distanza fu per me ancora più significativo ed emblematico, consentendomi di osservare dal di dentro le grandi trasformazioni che si stavano producendo anche nel dibattito culturale, il quale interpretava e a volte partecipava ai nuovi scenari progettuali (Branzi, 1984; Centrokappa, 1985) e produttivi messi in gioco dalla nascente società postindustriale, che, ricordiamolo, in quegli anni, grazie a Lyotard (1979) e a tanti fenomeni legati alla cultura di progetto, iniziammo a chiamare postmoderna. Quel particolare "contatto" a distanza si creò grazie al coinvolgimento di un'allora giovanissima ragazza, Laura Peretti (all'epoca già mia amica e con mio grande piacere ancora oggi), che si trovò appunto incaricata di svolgere quella ricerca iconografica per il succitato volume di Frateili, il quale prese poi il titolo *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano 1928/1988*. Il contatto di Laura Peretti per questo incarico avvenne attraverso l'amico Sandro Ubertazzi, in quel momento direttore della "Collana di cultura tecnica I Compassi" della casa editrice Alberto Greco, nella quale si era appunto deciso di pubblicare il libro di Frateili. Ubertazzi, come responsabile editoriale, insieme all'editore si resero subito conto che per pubblicare in una veste adeguata e aggiornata il libro che prendeva spunto da quello che Frateili aveva già editato dalla Celid nel 1983 (un'edizione sostanzialmente di circuito accademico), occorreva rivedere totalmente l'apparato iconografico, cercando di trovare fonti di prima mano e di buona qualità, evitando di riprodurre immagini da libri e riviste, con il classico problema dei giganteschi "retini" fotografici o delle immagini riprodotte con l'evidente piega della rilegatura, come erano buona parte delle illustrazioni raccolte nei precedenti libri di Frateili (problema, ben inteso, ad ogni modo comune a buona parte dei primi libri dedicati al design in Italia tra gli anni Cinquanta e Settanta). In effetti il libro che avevamo curato con Gregotti nel 1980-'81 per gli editori di Electa (Giorgio Fantoni e Massimo Vitta Zemann, con Carlo Pirovano direttore editoriale) aveva una veste e cura grafica particolarmente ricercata per quegli anni (seguita con grande attenzione da Pierluigi Cerri all'epoca art director dell'Electa, con assistente all'impaginazione Fabrizio Confalonieri [2]), e si può forse dire, che segnò il punto nella realizzazione di libri documentati con un apparato iconografico ampio, rinnovato, originale, approfondito, di indiscutibile valore scientifico, ma anche di ottima qualità di riproduzione.

Quando Ubertazzi si rivolge ad amici e conoscenti per trovare qualcuno in grado di affiancare Frateili in questa ricerca, Giovanni Anceschi gli suggerisce di sentire Laura Peretti, la quale si era ben distinta come collaboratrice per la ricerca e l'impaginazione, insieme all'amica Laura Massa, del numero monografico *Il contributo della Scuola di Ulm* (Anceschi, 1984), per la rivista *Rassegna* diretta da Vittorio Gregotti, nella quale anch'io da un paio d'anni facevo parte della redazione.[3] Va detto che le giovanissime Laura Peretti (oggi nota architetto con interessanti esperienze internazionali) e Laura Massa

(oggi conosciuta graphic designer, responsabile del corso di Comunicazione alla Scuola Universitaria Professionale di Lugano in Svizzera) erano state coinvolte nel lavoro d'impaginazione di questo numero di *Rassegna* in quanto studentesse dell'ultimo anno del corso di Grafica all'Istituto Europeo di Design, dove il loro professore di corso, Pierluigi Cerri, all'epoca anche capo redattore e art director di *Rassegna*, decide di diplomarle appunto facendogli impaginare il numero su Ulm. Si vede che la loro passione viene apprezzata da Anceschi tanto da suggerire la più disponibile delle due in quel momento (forse anche la più portata all'indagine intellettuale), per affiancare Frateili in questo lavoro di ricerca e di supporto. Inoltre il fatto che Laura Peretti avesse già lavorato per il numero dedicato a Ulm, costituiva certo una buona presentazione per Frateili visto il suo personale coinvolgimento in quella storia.[4]

Laura Peretti già all'inizio della sua ricerca si rivolge a me per avere un qualche aiuto; anzi, se mi ricordo bene, accetta questo lavoro (un po' estraneo alle sue prospettive professionali) dopo avermi consultato e aver ricevuto la mia assicurazione che l'avrei aiutata per quello che potevo. Scusate l'inciso biografico, ma mi viene spontaneo ricordare che eravamo molto giovani: io avevo 28 anni e lei 25.

D'altra parte lei sapeva bene che in quel momento io detenevo quasi tutto l'archivio fotografico del libro fatto con Gregotti (che era molto più grande della raccolta d'immagini pubblicate nel nostro libro), come redattore avevo libero accesso all'archivio fotografico della rivista *Rassegna*, che ricordo aveva dato alle stampe dei numeri monografici molto interessanti sulla storia dell'architettura e del design in Italia tra gli anni Venti e gli anni Cinquanta, e inoltre stavo preparando anche il mio libro *Paesaggio del design italiano 1972-88* (Bosoni e Confalonieri, 1988) e quindi mi trovavo a essere una buona fonte per attingere al materiale iconografico che interessava al progetto editoriale a cui doveva rispondere. Mi sembra giusto ricordare inoltre che in quel momento un'altra fonte molto ricca di repertori iconografici per un'ampia visione della storia della produzione industriale italiana (rispetto alla quale avevo un buon collegamento), era stata raccolta per la realizzazione della grande mostra *L'economia italiana fra le due guerre* (De Felice, 1984), realizzata a Roma nel 1984 all'interno dell'anfiteatro Flavio, il Colosseo, il cui catalogo venne stampato dalla casa editrice Ipsoa-Annali dell'Economia Italiana. A questo lavoro editoriale aveva lavorato per la parte redazionale e gestione del materiale iconografico un caro amico storico di Raimonda Riccini, che anch'io avevo il piacere di conoscere, Daniele Antonietti, il quale aveva in quel periodo raccolto una selezione molto ampia di materiale fotografico da numerosi archivi industriali e poteva costituire un ottimo bacino di ricerca per il libro di Frateili. Aggiungo, come piccola curiosità storica, che la realizzazione di quella mostra "romana", fortemente istituzionale con un taglio quasi esclusivamente storico socio-economico (il design appariva velocemente con l'articolo *Il disegno industriale. L'arredamento d'interni* del compianto amico Daniele Baroni, 1984), aveva per così dire tarpato le ali all'intenzione e ai programmi già attivati da Gregotti, con noi suoi collaboratori, di fare una grande mostra a Milano collegata al libro che avevamo da poco realizzato.

Insomma per la giovane e un po' inesperta Laura Peretti questa serie di collegamenti potevano essere un buon viatico per soddisfare la curiosità e gli interessi iconografici di Enzo Frateili.

Detto ciò posso quindi affermare che il libro di Frateili del 1989, nel quale riconosco la

storia e la provenienza di molte immagini, scelte accuratamente da Frateili in mezzo a molte altre scartate, parla ai miei occhi anche la lingua di un racconto iconografico del quale ho conosciuto in parte il percorso intellettuale della selezione storico-critica. Dopo questa dettagliata e forse, perdonatemi, un po' troppo aneddotica ricostruzione degli antefatti, passiamo ora a considerare la questione interessante del tema dell'iconografia come strumento e valore che può caratterizzare un contenuto e un approccio critico alla storia del design: tema che ritengo possa essere di particolare interessante e ancora bisognoso di approfonditi studi.

Per raccogliere le idee riguardo al libro di Frateili ho in primo luogo cercato di mettere insieme i ricordi dell'amica Peretti che oggi vive Roma e si trova spesso per lunghi periodi all'estero per lavoro. In alcune consultazioni telefoniche sono riuscito a ragionare con lei su quel periodo in cui ci vedevamo per mettere insieme un po' del materiale che cercava e soprattutto raccogliere da lei tutto ciò che ancora si ricorda delle fasi di scelta e di discussione che si trovava a fare con Frateili.

Lei lo ricorda molto anziano (almeno così gli appariva dai suoi giovani anni), ma allo stesso tempo molto vitale e appassionato in questa ricerca iconografica. Si ricorda che teneva sempre sotto mano una copia del precedente libro del 1983, pieno di appunti che lui andava spesso a consultare, dove fra gli appunti figuravano anche varie immagini raccolte da giornali, oppure addirittura potevano essere suoi schizzi d'immagini che lo avevano colpito e gli interessava ritrovare (all'epoca non c'erano i pratici smartphone con fotocamere digitali incorporate, e le macchine fotocopiatrici non erano sempre a portata di mano). Ogni immagine Frateili la discuteva da diversi punti di vista e Laura Peretti si trovava ad assistere a delle vere e proprie lezioni che per lei, giovane e non propriamente votata alla ricerca storica, le sembravano all'epoca a volte troppo lunghe, ma che oggi ricorda con grande affetto per l'interesse e la passione che le animavano. Un aspetto interessante in particolare Laura Peretti ricorda con una certa attenzione: il fatto che Frateili desiderasse trovare sempre immagini dove si potesse leggere una chiara contestualizzazione del tema rappresentato. Possibilmente foto d'epoca con oggetti ambientati nel loro specifico luogo d'uso, quindi si ricorda un certo rifiuto di Frateili delle foto scontornate o di oggetti rifotografati come *style life* contemporanei.

Avrei sperato di approfondire questa ricerca su quella copia del libro del 1983 (con gli appunti di Frateili e della stessa Peretti, per orientare quella ricerca iconografica) che Laura Peretti si ricorda di aver ricevuto in regalo da parte del professore alla fine del lavoro, ma purtroppo di quel volume lasciato insieme ad altri documenti in deposito da qualche parte nella casa di sua madre a Vicenza, fatta una prima ricerca, non se ne ha ancora avuto traccia.[5]

Ho ritrovato invece nel mio archivio una cartelletta con sopra scritto "Lavoro - prestito foto per libro Frateili - Alberto Greco Editore". Al suo interno 14 fogli formato A4, con sopra scritto, a mano o a macchina, lunghi elenchi di foto scelte con Laura Peretti e consegnate all'Alberto Greco Editore in un periodo compreso tra il 14 aprile 1985 al 9 febbraio 1988. Due fogli su carta intestata Alberto Greco editore riportano testualmente "Elenco delle immagini in nostro possesso da lei forniteci per la pubblicazione sul libro di Enzo Frateili di prossima pubblicazione", a cui seguono 33 voci iconografiche. Questi due fogli sono graffettati insieme altri due fogli, fotocopie di pagine battute a macchina da scrivere tradizionale, con appunti a matita e a penna, che si direbbero essere una bozza del repertorio fotografico delle prime tre sezioni del 1° periodo storico trattato nel libro

di Frateili. Da questi documenti risulterebbe che l'editore abbia utilizzato circa 60 immagini, scelte da Enzo Frateili, tra quelle raccolte da Laura Peretti con me per sottoporle a Frateili. Ma altre decine di foto, proposte in questo preliminare lavoro, verranno richieste direttamente agli archivi di *Rassegna*, dell'Ipsos e naturalmente ai diversi archivi di architetti e aziende a cui tutti noi ci rivolgevamo abitualmente. Credo che a questo punto forse bisogna anche fare delle considerazioni, con una certa prospettiva storica, su quello che era in genere il repertorio fotografico a quel tempo: il tipo e la consistenza (su supporto cartaceo o pellicola) del materiale iconografico (non si usavano ancora le immagini digitali), la sua reperibilità, la sua consultabilità, la possibilità di essere riprodotto e stampato con una buona resa tipografica. Mi viene allora in mente che ancora negli anni Ottanta e in parte Novanta, le immagini per la pubblicazione erano richieste dagli editori (non esistevano ancora le tecniche di trasmissione digitale delle immagini) o su supporto cartaceo, le cosiddette stampe fotografiche, o meglio ancora su supporto trasparente, le cosiddette diapositive o "pellicole" di vari formati. Questo tipo di materiale bisognava andare a visionarlo di persona, presso gli archivi dei progettisti (architetti, designer, ingegneri, ecc.) delle aziende o degli archivi pubblici (dalla Fiat alla Pirelli, dalle Ferrovie dello Stato alla Marina Militare, dal Museo Poldi Pezzoli al Csac di Parma e così via). Non essendoci quasi mai dei cataloghi prestampati con le immagini, ma solo eventualmente delle schede o degli elenchi, occorreva saper chiedere precisamente il materiale da consultare, altrimenti poteva succedere di dover visionare decine se non centinaia di raccoglitori con dentro migliaia d'immagini, cosa che si faceva puntualmente con grande curiosità, ma anche con una grande dispendio di tempo e di energie. A volte poteva succedere che alcuni designer, architetti, anche industrie e società, avessero il loro archivio fotografico molto disordinato e con materiale molto eterogeneo (qualche foto in bianco e nero insieme a diapositive di piccolo formato, oppure stampe a colori e qualche fotocolor di grande formato). Alcuni magari non avevano più riproduzioni su stampe cartacee e i negativi da cui riprodurli erano ancora lastre in vetro ed era un problema trovare lo studio fotografico capace di stampare delle foto a partire da quel supporto (problema che con gli archivi più storici può capitare ancora oggi, ma la riproduzione digitale ha notevolmente agevolato). Occorreva perciò portare questi delicati supporti presso degli studi specializzati con i relativi costi aggiuntivi. Viceversa il più delle volte il materiale originale era solo cartaceo (non si poteva più recuperare i negativi), per cui occorreva fare un duplicato fotografico che inevitabilmente era di una qualità decisamente inferiore rispetto all'originale, quindi si faceva i salti mortali per farsi affidare il documento originale per portarlo direttamente dal fotolitista per riprodurlo come copia fedele per la stampa. Un problema molto grande poi era la riproduzione di disegni originali, soprattutto di grosso formato, che occorreva farli fotografare con particolari tecniche (anche costose) come la fotomeccanica o la reprografia per quelli al tratto, o con particolari pellicole di grosso formato, quindi con adeguate macchine professionali, da farsi in appositi spazi allestiti. Naturalmente poteva anche succedere che per necessità (impossibilità di spostare un documento o risparmiare rispetto al più costoso lavoro professionale), potevi o dovevi riprodurre immagini da documenti originali organizzandoti con le attrezzature fotografiche di cui si poteva disporre personalmente: reflex analogiche con obiettivi

intercambiabili, utilizzando pellicole 35 mm a 36 pose, e fissando le macchine su appositi stativi forniti di forti lampade per cercare di fare delle buone riproduzioni su diapositive o negativi da stampare.

Bisogna pure dire che le fotocopie, che già si utilizzavano, erano ancora di bassa qualità ed era difficile utilizzarle anche per riprodurre disegni al tratto. Nel giro di pochi anni, meno di un decennio, dai primi anni Novanta ai primi anni di questo secolo, tutte queste tecniche di riproduzione, come ben sappiamo, si sono evolute e migliorate in maniera esponenziale. Basti pensare che oggi con un buon smartphone si possono fare delle sufficienti, e a volte discrete, riproduzioni anche per la stampa, e che una seria macchina per le fotocopie (di quelle che si trovano in molti uffici professionali e in molte istituzioni pubbliche) può spesso funzionare anche come buona macchina per la riproduzione digitale d'immagini, fino a un formato A3, con un'ottima qualità di riproduzione da 600 dpi e più.

Su un altro piano, viceversa non c'erano a quel momento particolari attenzioni a rispettare i diritti d'autore dei fotografi. Le immagini venivano spesso fornite dai "proprietari" (o che perlomeno si ritenevano tali), progettisti o aziende, con l'assoluta sicurezza di averne sempre tutti i diritti. Si usava riprodurre immagini dai libri e dalle riviste[6], ma se tali pubblicazioni erano stampate con il sistema più diffuso della stampa con retini, incorrevi nel problema dell'effetto moiré, correggibile con particolari e delicati espedienti che sapevano applicare solo alcuni esperti fotolitisti. Da un'altra parte potevi scoprire che era molto più facile riprodurre le immagini pubblicate con la tecnica cosiddetta a rotocalco (che non ha retini), come per esempio quella di alcune riviste degli anni Trenta e Quaranta.

Per altro tutti quelli più anziani di me, e sino circa alla mia generazione, si ricordano bene che per fare delle lezioni o delle conferenze con la necessaria proiezione d'immagini si utilizzavano proiettori di diapositive e perciò dovevi disporre di tutto il materiale iconografico che ti serviva in formato di diapositive 24x36, il cosiddetto 35 mm, che dovevi avere predisposte in ordine in appositi carrelli lineari o nel più sofisticato tipo Carousel-Kodak, in genere abbastanza ingombranti da portare in giro. Ricordiamolo ancora una volta: allora non c'erano *power point*, le chiavette di memoria, i computer portatili, internet e così via. Insomma non esisteva tutto l'attuale mondo digitale, in rete o nella "nuvola".

In tal senso mi fa un certo effetto ricordare le lunghe, e pur tuttavia fantastiche, visite per consultare gli archivi fotografici di Olivetti, Fiat, Alfa Romeo, Caproni, Carminati & Toselli, Augusta elicotteri, Montecatini, Brionvega, Ansaldo, Atm, Kartell, e così via con il lungo elenco di progettisti e aziende coinvolti e coinvolte nella ricerca.

Detto ciò risulta evidente che disporre di un buon archivio fotografico aggiornato non era facile trent'anni fa e quindi nel mio caso il fatto di disporre di quello che Vittorio Gregotti aveva avuto modo di mettere insieme nei suoi prolifici anni di redattore e autore di ricerche nel campo del design, a cui si aggiungeva quello che ero riuscito a raccogliere io con la preparazione del nostro libro del 1981 e poi quello mio del 1988, costituiva certamente a quel momento una delle più consistenti concentrazioni d'immagini relative al tema del disegno industriale in Italia.

Mi ricordo che si era anche parlato a un certo punto con l'amico Omar Calabrese, a quel tempo editor presso Electa, di unire alcuni archivi come quello che mi ritrovavo a gestire, per formare un grande e specialistico archivio dedicato al settore del Design.

Purtroppo non se ne fece nulla, ma d'altro canto, alla luce dei successivi sviluppi, ci saremmo poi dovuti scontrare con la naturale e giusta rivendicazione dei diritti d'autore dei fotografi. Parlando di fotografi è giusto ricordare, sia pur brevemente, l'importanza e l'interesse del loro lavoro nel documentare, chi in maniera più tecnico-descrittiva chi in modo più narrativo ed espressivo, i valori estetici, di utilità e simbolici degli oggetti, siano essi industriali oppure di fattura artigianale, ma comunque pensati e progettati per l'uso quotidiano. In tal senso ricordiamo tanto i fotografi che hanno conquistato fama internazionale incrociando la stagione d'oro del design italiano degli anni Cinquanta sino agli anni Novanta, *in primis* Aldo Ballo, ma pensiamo anche a Ugo Mulas, Giorgio Casali, Paolo Monti, Mario Carrieri sino a Gabriele Basilico, sia i numerosi fotografi di alta qualità professionale, ai più sconosciuti (pensiamo a Cesare Mancini, Roberto Zabban, Falchi & Salvador, Foto Maserà, Mario Perotti, Fototecnica Fortunati, per citarne solo alcuni), che hanno documentato in maniera a volte ineccepibile, per tecnica e capacità narrativa, grandi quantità di prodotti industriali di varie categorie.

Forse bisogna dire che con il libro di Gregotti si sono portate notevoli modifiche dal punto di vista iconografico a questo genere di libro, nel senso che si iniziò a pretendere di avere immagini di buona qualità (possibilmente originali e non riprodotti da copie di copie), inoltre la ricerca impostata da Gregotti allargava notevolmente, per la prima volta lo spettro delle tipologie di oggetti da indagare dal punto di vista della cultura del design, soprattutto come prospettiva storica.

Nel testo *Storia, progetto, questioni di metodo* (1991), Frateili descrive dal suo punto di vista la situazione della ricerca storiografica in quegli anni, e indica quello che secondo lui può essere il corretto procedimento per affrontare il racconto storico. Secondo Frateili si deve affrontare per mezzo di un processo di strutturazione, dove intervengono due strumenti: uno generale che corrisponde a una griglia di riferimento (su due livelli, uno esogeno e uno endogeno) e un altro specifico riguardante la trama della narrazione. In questo saggio non si fa mai un chiaro riferimento al valore dell'iconografia nel racconto storiografico, ma vengono comunque richiamati degli aspetti che inevitabilmente coinvolgono il valore d'uso dell'immagine come documento storico o storiografico. Per esempio quando dopo aver citato tre diverse interpretazioni classiche date alla storia del design, caratterizzate da alcuni "accenti dominanti", quali quello "estetico formale" di Herbert Read, quello della tecnologica di Sigfried Giedion e quello in chiave socio-antropologico di Herbert Lindinger, Frateili indica altre intenzionalità analitiche, piuttosto equidistanti da queste aree di gravitazione, e fra queste fa una particolare riflessione sulla "direttrice di ricerca storica che predilige l'aspetto fra l'archeologico e l'antropologico, quasi una cultura di reperto che si colloca in una filologia dell'oggetto e perora, in sostanza, la causa del museo del disegno industriale, contribuendo all'ampliamento del materiale di documentazione scritta o iconica". Questo è uno dei due passaggi in questo testo di Frateili in cui si parla del documento iconografico nel suo specifico valore di testimonianza storica dell'oggetto, pari a quello della scrittura, e quindi immaginiamo con tutte le possibili valenze interpretative, come quelle appunto di un testo.

D'altra parte, il secondo punto in cui Frateili in qualche modo richiama in questo saggio la funzione dell'immagine fotografica come documento utile alla ricerca è quando, ricordando altre direttrici su cui si è sviluppato il racconto storico, cita l'importante storia delle idee, dedicata all'indagine sulle ideologie, le teorie, i movimenti, le linee di

tendenza, le filosofie progettuali alla base della genesi degli oggetti: “un’impostazione storica – ricorda sempre Frateili – attenta al momento creativo della progettazione (quindi meno razionale), tesa a valorizzare il processo di comunicazione dell’oggetto-messaggio, e quindi l’immagine (corporea, fino alla dimensione immateriale)”. Anche se in questo caso Frateili, non fa direttamente riferimento all’immagine come documento che riproduce le fattezze dell’oggetto, è evidente che comunque tutte le riprese fotografiche o tutte le riproduzioni grafiche posso partecipare significativamente al valore interpretativo di quella immagine e si incrociano quindi saldamente con la comunicazione dell’oggetto-messaggio.

Poi Frateili porta il suo specifico contributo a questa sorta di struttura di modelli interpretativi e analitici della storia del design (nelle sue diverse espressioni culturali), suggerendo che accanto alla storia delle idee e alla filologia dell’oggetto si dovrebbe tendere a inserire queste storie di oggetti “nel clima dell’epoca (leggi l’ambientazione nell’intorno circostante e la loro messa in sintonia, in particolare con i fatti di costume, con la moda, con gli interni, fino all’architettura) per rintracciare una compresenza di linguaggi nelle diverse scale progettuali ‘in contemporanea’”. E in particolare, scrive sempre Frateili, “la presentazione degli oggetti in corso d’impiego: è quanto avviene nella suggestione del messaggio filmico o televisivo, narrativo oppure pubblicitario”.

È molto interessante quest’ultima considerazione perché, in un periodo in cui si stava cercando di aggiornare il tipo e l’uso del tradizionale repertorio iconografico, lui suggerisce di guardare anche ai molti altri media “multimediali” che all’epoca era ancora molto difficile acquisire, gestire e riprodurre, ma che oggi, nell’epoca della incredibile quantità, varietà e velocità di trasmissione di documenti iconografici e multimediali sulla rete, posso essere molto facilmente utilizzabili. Con grande lungimiranza la sua preveggente passione per le nuove frontiere della tecnologia elettronica, esplicitata in un articolo su *Domus* del 1989 (Frateili, 1989) lo portano a intravedere forse un nuovo modo di raccontare la storia per mezzo di cinegiornali, pubblicità televisive, spezzoni di film, documentari aziendali e i numerosi frammenti di filmati che oggi si possono sempre più facilmente incrociare nella rete. Una condizione della ricerca storica che da circa un decennio abbiamo iniziato a sperimentare in alcuni documenti, soprattutto didattici, ma che molti segnali ci fanno supporre potrà costituire la prossima frontiera del racconto storico, anche in ambiti accademici.

Questo articolo è stato originariamente pubblicato in: Aldo Norsa e Raimonda Riccini (a cura di) (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell’architettura* (pp. 137-150). Torino: Accademia University Press.

Riferimenti bibliografici

- Aa.Vv. (1984). *L’economia italiana tra le due guerre 1919-1939*. Catalogo della mostra di Roma, Colosseo, 22 settembre-18 novembre 1984.
- Anceschi G. (a cura di) (1984). Il contributo della scuola di Ulm / The Legacy of the School of Ulm. *Rassegna*, VI, 19, settembre.
- Baroni D. (1984). Il disegno industriale. L’arredamento degli interni. In *L’economia italiana tra le due guerre 1919-1939*. Milano: Ipsoa.
- Bosoni G. e Confalonieri F. (1988). *Paesaggio del design italiano 1972-1988*. Milano: Edizioni di Comunità.

-
- Branzi, A. (1984). *La casa calda. Esperienze del Nuovo Design Italiano*. Milano: Idea Books edizioni.
- Centrokappa (a cura di). (1985). *Il design italiano degli anni '50*. Milano: Ricerche Design Editrice.
- De Felice, R. (a cura di). (1984). *L'economia italiana tra le due guerre 1919-1939*. Milano: Ipsoa.
- Dorfles, G. (1963). *Il disegno industriale e la sua estetica*. Firenze: Cappelli.
- Dorfles, G. (1972). *Introduzione al disegno industriale. Linguaggio e storia della produzione di serie*. Torino: Einaudi.
- Frateili, E. (1969). *Design e civiltà della macchina*. Roma: Editalia.
- Frateili E. (1989). La funzione afona. Design e tecnologia elettronica / The Mute Function. Design and Electronic Technology. *Domus*, 709, ottobre.
- Frateili E. (1991). Storia, progetto, questioni di metodo. In V. Pasca, F. Trabucco (a cura di), *Design, storia e storiografia*, atti del 1° Convegno internazionale di studi storici sul design, Progetto Leonardo, Bologna.
- Grassi, A., e Pansera, A. (1980). *Atlante del design italiano, 1940/1980*. Milano: Fabbri.
- Gregotti, V. (1981). *Il disegno del prodotto industriale, Italia 1860-1980*. Milano: Electa.
- Liotard, J.-F. (1979). *La condition postmoderne. Rapport sur le savoir*. Parigi: éditions de Minuit.
- Maldonado, T. (1976). *Disegno industriale: un riesame*. Milano: Feltrinelli.

NOTE

1. Ho frequentato come studente il Politecnico di Milano quando lui era docente a Torino e mi sono laureato prima del suo breve passaggio al nostro Politecnico.↵
2. Divenuto negli anni a sua volta uno dei maestri della grafica italiana e per inciso, sette anni dopo il libro fatto con Gregotti, coautore con me del già citato libro, *Paesaggio del design italiano 1972-1988*, per Edizioni Comunità.↵
3. La mia partecipazione alla redazione della rivista *Rassegna* inizia con il n. 11 del giugno 1982, e termina con il n. 57 del marzo 1994.↵
4. Nel 1963 Frateili venne invitato alla Hochschule für Gestaltung di Ulm, dove tenne una serie di lezioni presso la sezione Industrializzazione edilizia e un seminario sulla coordinazione modulare.↵
5. In data di ripubblicazione del presente testo il documento citato è stato ritrovato, ritornando quindi ad essere una preziosa fonte di ricerca futura.↵
6. Nei libri precedenti di Frateili (*Design e civiltà della macchina* del 1969 e *Il disegno industriale italiano, 1928-81 [quasi una storia ideologica]* del 1983) alla fine vengono tranquillamente citate le fonti (libri, riviste, depliant, ecc.) da cui erano state riprodotte direttamente le immagini. Invece nel libro del 1988 di Frateili non viene citata alcuna provenienza d'archivio, probabilmente perché in quel momento l'editore crede che avendole pagate non sia più necessario. Il tutto viene risolto dall'editore con la formula: "L'autore e la redazione ringraziano tutti coloro che, con immagini e materiale documentativo, hanno contribuito alla realizzazione di questo libro". Ma si nota, a nostro avviso, il fatto che nel colophon del libro non venga citata in nessun modo Laura Peretti, che di fatto aveva accompagnato con passione e interesse tutta la ricerca iconografica per il libro di Enzo Frateili.↵

FRATEILI NEL DIBATTITO DELLE RIVISTE

Piercarlo Crachi

PAROLE CHIAVE

Architettura, Design, Enzo Frateili, Riviste di design, Storia del design, Tecnologia

Lo scopo di questo articolo è quello di divulgare l'opera di Enzo Frateili attraverso gli scritti dei periodici da lui pubblicati nel corso del suo lavoro di architetto, di critico e di cultore del design e dell'architettura contemporanea. L'autore attraverso questa disamina, rende conto ampiamente dell'attività poliedrica di Frateili, "non limitandosi ai contributi sulla storia, ma mettendo in evidenza sempre la connessione fra storia e filosofia del design, così come fra storia e sviluppo delle tecnologie. Una commistione che avrebbe caratterizzato anche i suoi libri più specificatamente dedicati alla storia." (Norsa & Riccini, 2016, p. X).

Prima di entrare nel vivo del mio intervento vorrei spendere due parole su Mariella Frateili, moglie di Enzo, compagna di una vita passata insieme, e con la quale egli ha condiviso il suo pensiero al punto che forse, com'è stato giustamente osservato da Gianni Contessi nel convegno a lui dedicato al Politecnico di Milano nel mese di ottobre del 2014, quando si parla di Enzo è più giusto parlare anche della *coppia* Frateili. Non ho conosciuto personalmente Enzo Frateili, ma ho conosciuto sua moglie Mariella e se è vero che dietro un grande uomo c'è sempre una grande donna, questo è uno dei casi esemplari. A volte quando scriviamo un libro, oltre all'accrescimento culturale e alle proprie soddisfazioni per l'opera compiuta, rimangono nella nostra memoria alcuni fatti accaduti legati alla ricerca e allo studio del tema trattato: essi talvolta restano vivi dentro di noi, a distanza di anni, per la loro bellezza. L'incontro con Mariella, rappresenta uno di questi casi. Credo di essere stato l'ultima persona ad aver curato una pubblicazione sul lavoro di Enzo. Intorno alla metà degli anni Novanta, a pochi anni dalla sua scomparsa: il Dipartimento Itaca, della Facoltà di Architettura di Roma La Sapienza, decise di dar luogo a una testimonianza che raccogliesse l'*opera omnia* di Enzo con la casa Editrice Skira; Eduardo Vittoria, suo amico e collega, insieme a Salvatore Dierna, individuarono nella mia persona, colui che avrebbe potuto svolgere il lavoro. Allora ero in procinto di terminare il Dottorato in Progettazione ambientale, il primo ciclo di dottorato di quella disciplina nella Facoltà di Architettura di Roma e trattavo tematiche relative al design e all'*ecodesign*. Fui prima mandato a Milano, a casa di Mariella Frateili, la quale era desiderosa di conoscere "questo giovane allievo" che s'interessava all'opera di Enzo. E ancora: "come mai", lei si chiedeva, proprio Roma si interessava a lui, cui certo Enzo era legato, ma aveva ormai lasciato da anni.

In realtà si trattava di superare una sorta di esame poiché Mariella, compagna instancabile di una vita trascorsa con Enzo, voleva capire meglio perché proprio Crachi era interessato alla sua opera. Notavo nelle parole di Mariella una sorta di affettuosa gelosia per il lavoro svolto dal compagno di una vita, scomparso tragicamente.

In quegli anni, e forse talvolta ancora oggi, non era così consono affidare *tout court* un lavoro di un uomo della portata culturale di Frateili, a un *giovane sconosciuto!*

Bene, fui proiettato nella loro casa ubicata nel palazzo progettato da Caccia Dominioni in piazza S. Ambrogio a Milano, mi trovai di fronte una donna dagli occhi neri penetranti, la quale appena mi vide sulla porta esclamò: “Ma guarda, sei così giovane!”. Premetto che in quegli anni, all’età di circa 30 anni (mai dimostrati) quell’espressione costituiva per me un cruccio, poiché nel corso di Disegno Industriale, da me tenuto al primo anno a Roma, gli studenti faticavano a riconoscere il me il loro professore scambiandomi per un loro collega.

Sono passati circa vent’anni da quella mattina d’inverno piena di sole, dove lei, seduta in controluce sullo sfondo di Sant’Ambrogio, mi interrogava sul mio lavoro di ricerca, con frasi del tipo “dimmi di te”, “dimmi di quello che fai”, “perché Enzo, perché proprio lui?”. Ogni tanto annuiva e sorrideva.

In quella conversazione, che aveva il carattere di un vero e proprio esame, la sua estrema capacità di sintesi la portava a riassumere con brevi frasi il mio pensiero. Dopo circa un’ora, forse stanca, si alzò di scatto senza proferire parola accompagnandomi alla porta, si commosse, le risposi che era questione di tempo. Mi rispose che era l’unica cosa cretina che avevo detto in un’ora di conversazione. E aggiunse: “lotto continuamente contro il tempo che mi è nemico”, poi mi disse: “sei bravo, conserva la freschezza del tuo giovane pensiero, addio caro” e quella porta si chiuse sul pianerottolo dietro di me. Rimasi impietrito, ma poi, come in una scena di una commedia teatrale di Pirandello, quella porta si riaprì e lei disse: “dimenticavo, scriverai il libro su Enzo”. Felice e onorato da quella conquista tornai a Roma, vittorioso.

Mariella continuò a chiamarmi sempre *giovane Crachi*, in maniera affettuosa, anche negli anni a venire, anche quando arrivarono i tanto attesi capelli bianchi, nel corso di una lunga amicizia e durante il continuo scambio intellettuale d’idee, consigli e proposte, di soluzioni suggerite tramite incontri, telefonate e lettere scritte di pugno. Mi regalò piccoli robot di latta con batterie appartenuti a Enzo, di tanto in tanto mi chiamava per sapere come procedevano le mie ricerche, frasi brevi, qualche battuta molto simpatica, poi il silenzio di qualche mese. La chiamai, il telefono squillava a vuoto, capii, era scomparsa silenziosamente dalla scena, credo con grande dignità.

Molto si sapeva sugli scritti di Enzo e sulle sue lezioni, grazie anche alle dieci lezioni tenute da lui al Politecnico di Milano e pubblicate da Manuela Perugia, con Franco Angeli (1995). Mancava però un’opera che raccogliesse tutto il suo lavoro, una sorta di tascabile dove non solo fosse pubblicata la bibliografia ragionata completa dei suoi scritti, contenente libri e periodici, ma fossero anche pubblicati per esteso quegli articoli e quei saggi più rappresentativi della sua poetica e del suo pensiero. Ritengo infatti che le pubblicazioni sui periodici possano scandire in maniera ritmica gli interessi scientifici di uno studioso, che poi ritrovano una certa omogeneità nei libri, se pubblicati. E vengo al contenuto del mio intervento.

Enzo è stato uno straordinario conoscitore della storia dell'architettura e del design, ma anche della storia della tecnologia, del cinema, della moda, dell'arte, della filosofia e delle arti decorative, tutte discipline trasversali al disegno industriale che forse egli, meglio di chiunque altro, esplicita nelle sue famose *storie e racconti*.

Così lessi, ordinai e catalogai con l'aiuto di Mariella, tutta la produzione letteraria di Enzo in un arco temporale di oltre quarant'anni, dal 1955 al 1996, e già, perché il saggio sulla *Creatività* fu pubblicato postumo nel 1996 per Tecniche Nuove. Si contano 9 libri, 8 saggi e 135 articoli: decisi di pubblicare in ordine cronologico e per esteso 20 tra gli articoli e i saggi più rappresentativi della sua poetica e dei suoi studi, a volte di difficile reperibilità, almeno per i mezzi di allora. Una mia sintesi critica anticipa la stesura di ogni scritto pubblicato, anche per agevolarne la lettura.

Consiglio a tutti, in particolare ai giovani, di cimentarsi in un simile lavoro. Trovo che il lavoro, svolto ormai da quindici anni, sia stato di grande umiltà e sia di grande utilità per gli studiosi e suggerisco, almeno ai giovani, di non sottovalutare, per altri autori, il metodo da me adottato: cimentarsi in una simile fatica accresce moltissimo le conoscenze sia nei contenuti che nel metodo di lavoro. Grazie a questo lavoro, come diceva Mariella, "l'opera di Enzo rivive felicemente in un tascabile!"

Enzo scrive, inutile dirlo, sui periodici più in vista di quegli anni, da *Casabella* a *Domus*, *La Casa*, *Edilizia Popolare*, *Stile Industria*, *Zodiac*, *Abitare*, *Ottagono*, *Form*, *Area* e tanti altri. Gli articoli e i saggi pubblicati nei periodici tracciano la poetica e le tematiche della sua opera e scandiscono il ritmo dei suoi studi in linea con la ricerca scientifica delle università, delle istituzioni e dell'industria di quegli anni, seguono quindi un andamento cronologico e delineano, attraverso una linea sinusoidale, l'intrecciarsi dei diversi campi del sapere, proprio per la poliedricità del personaggio.

Ora vorrei riportare brevemente per ciascuno degli scritti, alcuni pensieri riferiti alle parole di Enzo nelle riviste, relativamente al raggruppamento per temi da me adottato, in ordine cronologico ovvero: architettura, design e tecnologia.

Per l'architettura, parliamo di articoli o saggi su architetti, designer, o artisti:

Il messaggio di Klee, *Le Arti*, 3, (Frateili, 1958).

Riguarda i dieci anni di insegnamento di Klee al Bauhaus tra il 1920 e il 1930; Enzo sottolinea come la sua attività di insegnamento serva a chiarire i modi espressivi dell'arte figurativa di Klee, in particolare la sua grande espressione per le forme della natura dove le forme in movimento approdano ad un vedere il movimento dall'interno.

Louis Khan, *Zodiac*, 8, (Frateili, 1961).

L'analisi critica dell'opera di Khan è qui incentrata sul carattere duraturo delle sue opere attraverso la costante ricerca di una stabilità storica la quale, tramite la simmetria delle forme coltiva il culto per le stereometrie del razionalismo rifiutandone però la trasparenza dei blocchi e la sottigliezza degli spessori.

Lo stile nella produzione di Ponti. In U. La Pietra (a cura di), *Gio Ponti, l'arte si innamora dell'industria*, Milano: Coliseum, (Frateili, 1988).

Frateili mette a fuoco il contributo di Ponti nei confronti del design italiano del dopoguerra che appare estraneo all'opera di alcuni architetti razionalisti suoi contemporanei.

Il suo noto atteggiamento di riscatto per le arti applicate nonché l'esuberanza per la decorazione come fatto implicito esprimono in qualche modo un nuovo concetto naif della modernità. Di qui i sanitari per il palazzo della Montecatini, il treno etr, la macchina per caffè della Pavoni, le ceramiche per Richard Ginori.

Ludwig Mies van der Rohe, il colloquio mobili-ambiente. In *Il problema della ricostruzione del moderno*, Facoltà di Architettura di Milano, Milano: Clup, (Frateili, 1989).

L'analisi critica è qui incentrata sulla poltrona Barcellona del padiglione espositivo del 1929. Secondo Frateili c'è una certa classicità nelle linee flessuose dei due segmenti intersecati a X, realizzati in fusione di metallo cromato, che contrasta con la sagoma lineare delle pareti giocando in un contrappunto che porta alla integrazione (quindi al colloquio mobili-ambiente). È evidente il contrasto con le strutture tubolari continue delle sedie di Breuer, Stamm e dello stesso Mies. Una nuova espressività dunque dell'estetica razionalista che conquistava la cultura elitaria di quegli anni.

Per il design, la filosofia del design e la sua evoluzione mi riferisco a:

I Castiglioni o del disegno anticonformista, *Marcatrè*, che però non fu pubblicato per mancanza di spazio, (Frateili, 1965).

Mi piace citare in questa sede questo bellissimo titolo che riassume in sé l'espressività di Achille e Piergiacomo Castiglioni, ovvero Enzo ripercorre la loro opera ponendo l'accento sul loro sforzo di non dare la forma, sul loro sottotondo ironico, sull'umorismo figurativo che portano i due designer da una parte alla condanna di alcuni dogmi della funzionalità, dall'altra alla riappropriazione dell'esistente che diventa però oggetto nuovo.

Design e strutture ambientali, *Dibattito urbanistico*, 24, (Frateili, 1969). Si tratta della relazione tenuta al convegno internazionale di Rimini del 1968.

L'attenzione è posta già nel 1969 su un settore dell'environmental design, ovvero sul design per la collettività (di committenza pubblica) e su alcune indicazioni per uno sviluppo futuro più umano per la scena urbana. Alcuni concetti di questo saggio verranno ripresi dalla ricerca scientifica, dopo vent'anni, all'inizio degli anni Novanta del secolo scorso, in un diverso contesto socio-culturale e secondo le nuove accezioni della definizione di ambiente (ovvero il rapporto uomo-natura, i principi legati alla co-evoluzione e via dicendo).

Fortuna e crisi del design italiano, *Zodiac*, 20, (Frateili, 1970).

Da una parte vengono tracciati i fatti distintivi e caratterizzanti il design italiano del Secondo dopoguerra, dall'altro il vero e proprio stato di crisi di quegli anni che offre l'occasione a Frateili per identificarlo come un periodo di transizione e tracciare le linee guida per lo sviluppo futuro del design. Inevitabili le citazioni sulle opinioni, in parte dissimili, sul design di G.C. Argan e di Tomás Maldonado.

Discorso sull'oggetto banale, *Ottagono*, 60, (Frateili, 1981).

Alla fine degli anni Settanta, la crisi caratterizzante la scena culturale del design contribuisce a spostare l'attenzione verso alcuni aspetti minori della realtà oggettuale. Prendendo spunto dall'attenzione posta in quegli anni da Alessandro Mendini sull'oggetto banale, Frateili traccia i connotati che definiscono l'estetica banale ovvero: alcuni aspetti formali insiti nell'immaginario collettivo, il rifiuto della ridondanza e la minore quantificabilità del Kitsch.

L'oggetto banale è quindi il soprammobile involontario il piccolo (inutile) elettrodomestico di larga diffusione; nel giornalismo è assimilabile alla notizia che non fa notizia. Quest'attenzione all'oggetto banale negli anni Ottanta è chiaro che è vista da Frateili più come provocazione che come un nuovo indirizzo progettuale.

Funzionalismo e antifunzionalismo del disegno industriale, *Ottagono*, 60, (Frateili, 1981). Una riflessione sul rapporto tra i valori funzionali lungo la storia dell'oggetto industriale e la lettura critica della produzione estetica del design. Se in funzionalismo esalta il fine utilitaristico, l'antifunzionalismo nasce da una funzione dilatata (comunque esistente) che ne evidenzia il potenziale creativo. L'esaltazione estetica è tipica dei momenti di crisi dei valori, databile per Frateili intorno agli anni Settanta, quando la valorizzazione della suggestione iconica dell'oggetto è quasi rappresentativa dell'opulenza della società dei consumi che ne trascurava gli aspetti funzionali: quindi l'esaltazione dell'emotività dell'oggetto attraverso il brio, il banale, l'effimero e la decorazione.

Storia, progetto, questioni di metodo. In V. Pasca & F. Trabucco (a cura di), *Design, storia e storiografia, Atti del I° convegno internazionale di studi storici sul design*, Bologna: Progetto Leonardo, (Frateili, 1991).

Il contributo è incentrato sul legame reciproco tra storia e design e sulla circolarità esistente tra i due termini. Frateili sottolinea l'importanza della trattazione globale del clima dell'epoca (e chi meglio di lui?): costume, moda, architettura, arredamento degli interni, con il fine di mettere a fuoco le diverse scale progettuali. Nelle influenze che concorrono alla narrazione storica del design Enzo sottolinea il contributo derivante dal mondo esterno (ovvero scienza e tecnica): ad esempio l'avvento dell'elettricità per l'Art Nouveau o la vicenda del volo spaziale per le forme tondeggianti riferite alla cosmonautica.

La creatività, in *Ripensare il design*, Milano: Tecniche Nuove. (Frateili, 1996).

Credo sia uno dei saggi più belli di Enzo nel tentativo di definizione del fenomeno creativo enunciato come speculazione mentale che forse ha la spericolatezza di un rischio calcolato nell'esito, ma inconsapevole del percorso ideativo. E quindi la creatività come improbabilità del messaggio. Poi esamina i movimenti figurativi che contribuiscono all'espressività del disegno industriale: la scienza, come sua influenza indiretta, la cibernetica e la bionica, come ruolo ausiliario, la tecnologia, come valorizzazione espressiva della funzionalità tecnica. Conclude il saggio, conferendogli grande attualità, la questione ambientale, in riferimento al disegno industriale del prodotto e al possibile, conseguente impoverimento della immagine dell'oggetto.

Per finire: la tecnologia dei processi, dei materiali e della loro storia; mi riferisco a:

Il modulo, *La Casa*, Quaderni, 4, (Frateili, 1957).

La tematica relativa al modulo è di grande interesse per l'autore in particolare per i suoi futuri studi sulla prefabbricazione e l'industrializzazione edilizia dove il modulo può essere considerato il punto di partenza. Nel ripercorrere la storia del modulo dall'antichità ai nostri giorni Frateili sposta il problema sulle ricerche sperimentali mirate al reperimento di serie sistematiche di numeri.

Il giunto di Wachsmann anello fra architettura e design, *Stile Industria*, 29, (Frateili, 1960). In occasione dell'uscita dell'edizione italiana del libro di Wachsmann sulla storia, la teoria, i metodi e i processi di produzione, Frateili riassume il punto di vista del maestro in merito alle nuove concezioni creative in architettura, esprimibili grazie alle nuove tecnologie. Grazie al progresso tecnologico si può parlare di una nuova estetica attraverso la scienza e la tecnica. Nell'illustrare i suoi studi sul giunto, Wachsmann preferisce la tecnica di connessione che isola il giunto considerandolo elemento a sé stante, che riporta in sé una propria espressività e una fisionomia meccanica che si concretizza in una tensione formale.

Note in margine ai processi progettuali, *Rassegna dell'istituto di architettura e urbanistica*, 26-27, (Frateili, 1973).

Immane il saggio sui processi del progetto e il tentativo di investigarne il processo mentale per articolarlo in componenti e fasi. Lo scopo mira a trovare un metodo per condurre il progettista verso la migliore risoluzione del problema in termini formali e con un risparmio di tempo e di energie mentali.

La rivoluzione industriale, in E. Frateili, G. Guenzi, G. Turchini (a cura di), *Problemi dell'industrializzazione edilizia*, vol. II: Costruire e abitare, città: Credito Fondiario, (Frateili, 1974).

Gli sviluppi tecnici e innovativi derivati dalla rivoluzione industriale sono qui affrontati per illustrare le soluzioni adottate nei diversi settori dell'edilizia (abitativo, industriale e sanitario), dell'impiantistica, dell'urbanistica (mi riferisco alla città industriale) e del sociale (ovvero l'organizzazione scientifica del lavoro). E poi ancora la nascita del brevetto e della tutela del diritto di privativa industriale. E quindi la prefabbricazione.

Architettura e tecnologia ambientale, *Casabella*, 461, (Frateili, 1980).

Il tema degli impianti, sempre caro ad Enzo come dimostra la pubblicazione del 1991 con Andrea Cocito, dal titolo Architettura e comfort il linguaggio architettonico degli impianti, qui rivive dieci anni prima nel rapporto dell'involucro edilizio tra fisica tecnica e progettazione architettonica. Il tema, a cavallo tra tecnologia e architettura, non può non considerare le tesi del critico inglese Reyner Banham nell'attacco al Movimento Moderno, per aver ignorato la tematica degli impianti. Frateili individua tre variabili fondamentali utili al rapporto tra soluzione di progetto e impianti tecnici: le tipologie edilizie, le categorie degli impianti, l'intenzionalità del progettista. Poi negli anni Settanta-Ottanta l'esibizione diretta degli impianti entra di prepotenza nel linguaggio figurativo da una parte, dall'altra il miraggio di una architettura solare (derivata dalla crisi energetica) apre la problematica tecnica e figurativa degli impianti verso nuove forme di energia alternativa.

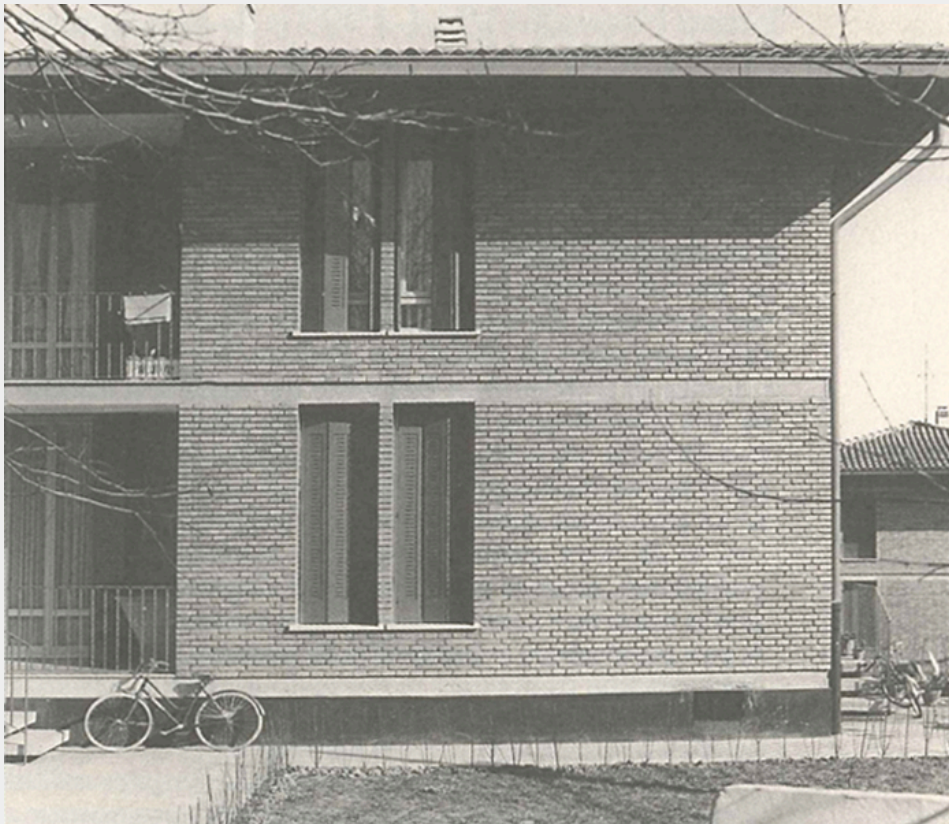


Fig. 1 - UNRAA CASAS, Comprensorio residenziale nel quartiere CEP Monterosso, 1960, Bergamo. Gruppo di progettazione E. Frateili (capogruppo) L. Formica, T. Spini.

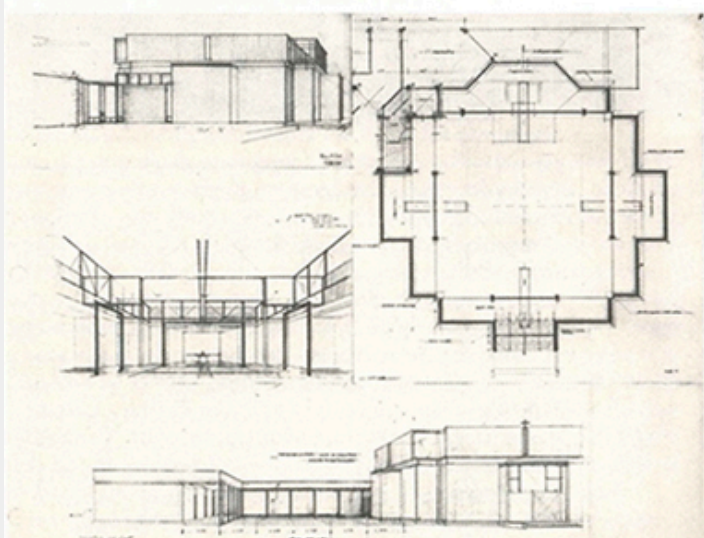


Fig. 2 - Complesso Chiesa e opere parrocchiali nel Quartiere di Pietralata, 1968, Roma. Pianta principale e dettaglio degli spazi interni.

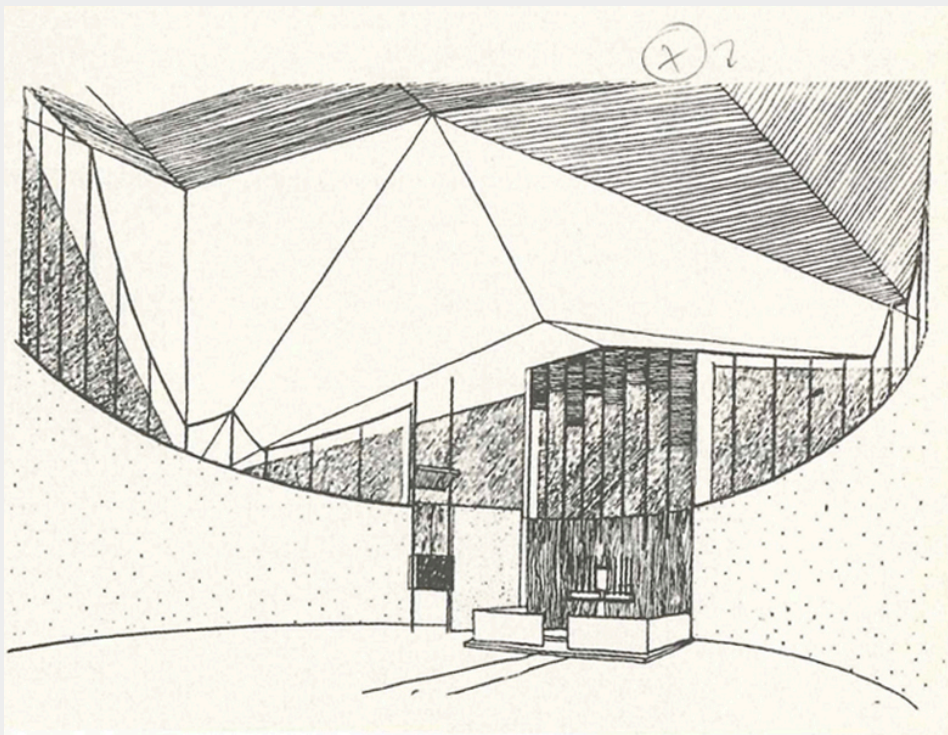


Fig. 3 - Chiesa del Quartiere di Decima, Roma EUR, 1965, prospettiva.

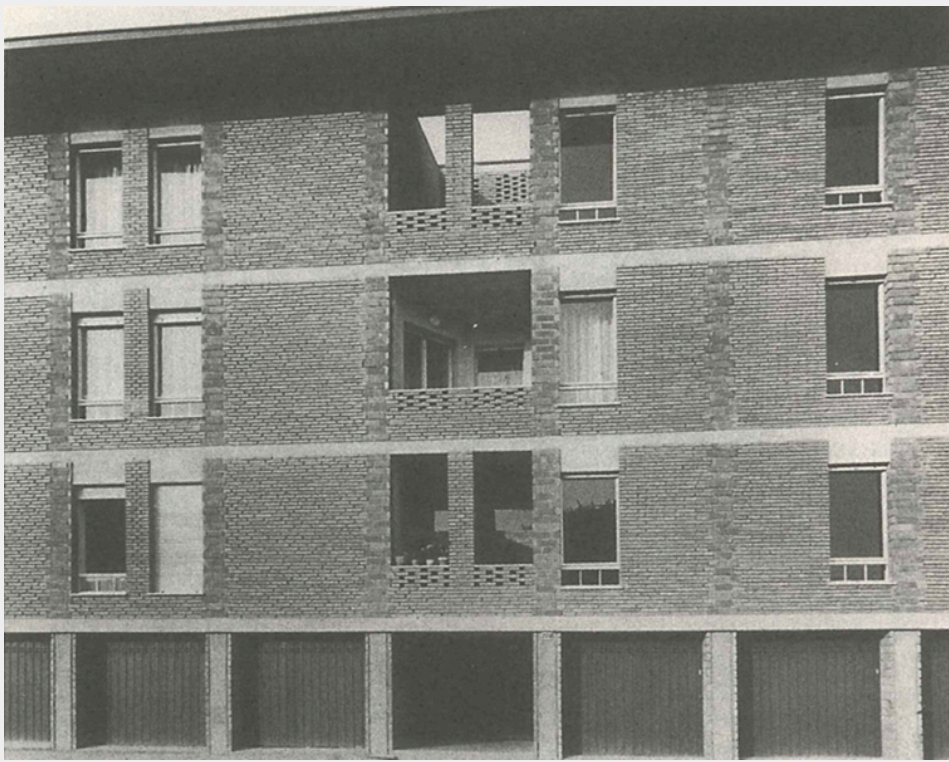


Fig. 4 - INAIL -PIANO INA CASA, fabbricato per Cooperativa, 1961, Brescia.



Fig. 5 - INAIL -PIANO INA CASA, fabbricato per Cooperativa, 1961, Brescia.



Fig. 6 - Struttura anatomica. Disegno a carboncino, Roma, Scuola di Nudo, 1928-30.



Fig. 7 - Casa a Milano, disegno a penna blu, Milano, 1950.

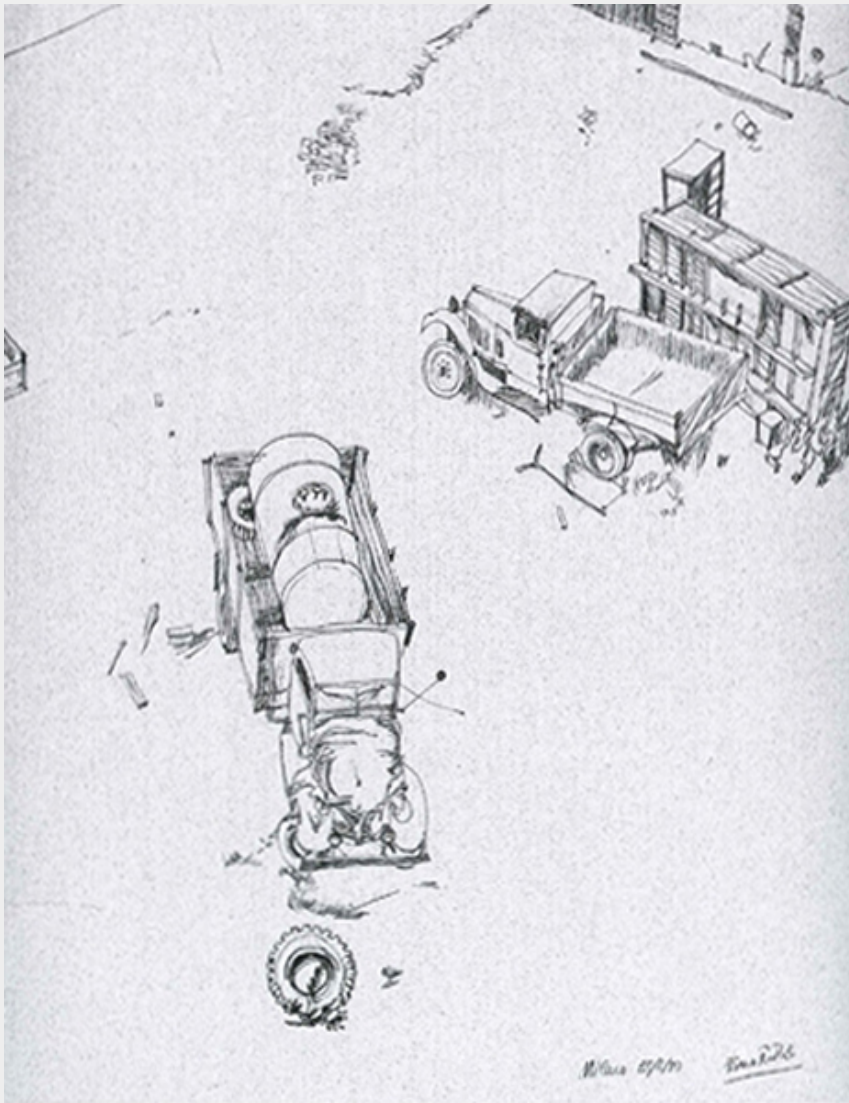


Fig. 8 - Betoniere e camion, disegno a penna blu, Milano, 1950.



Fig. 9 - Casa a Milano, disegno a penna blu, Milano, 1955.

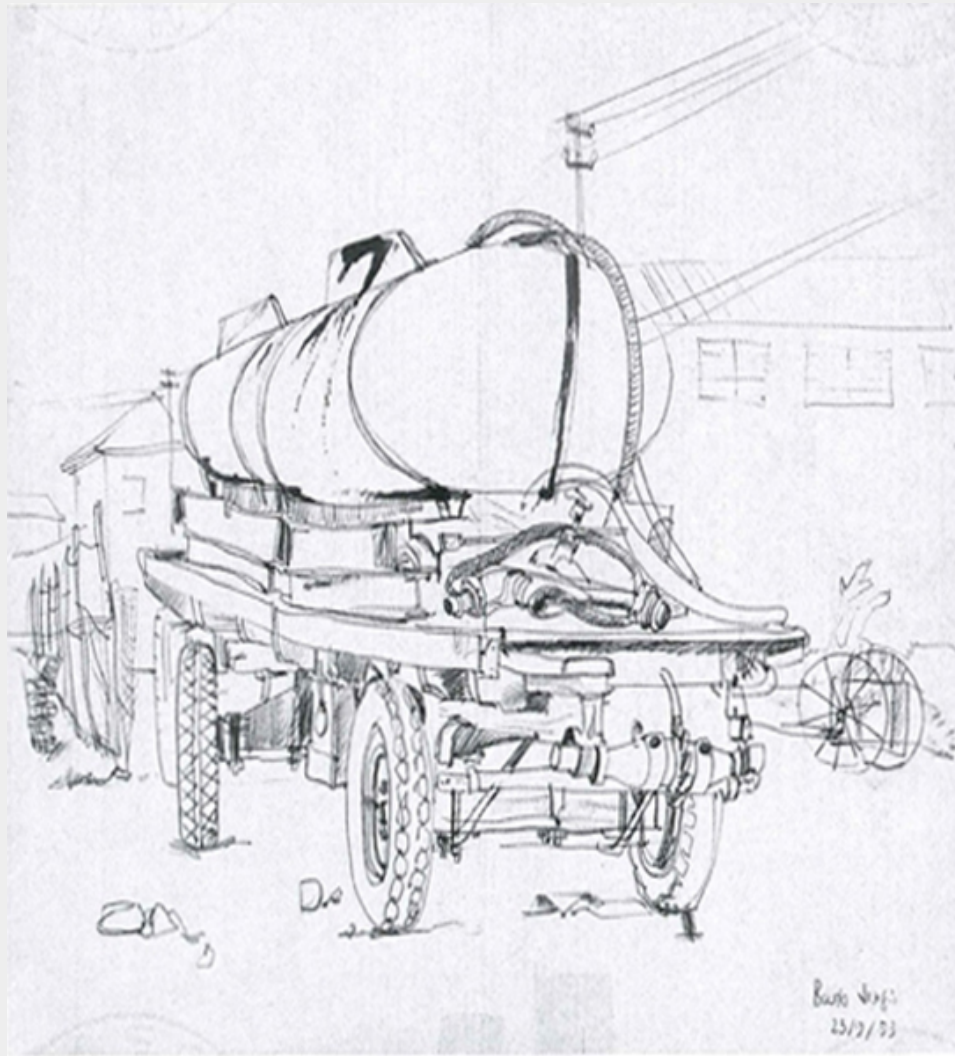


Fig. 10 - Autobotte, disegno a penna blu, Busto Arsizio, 1953, per gentile concessione di Francesco Trabucco.

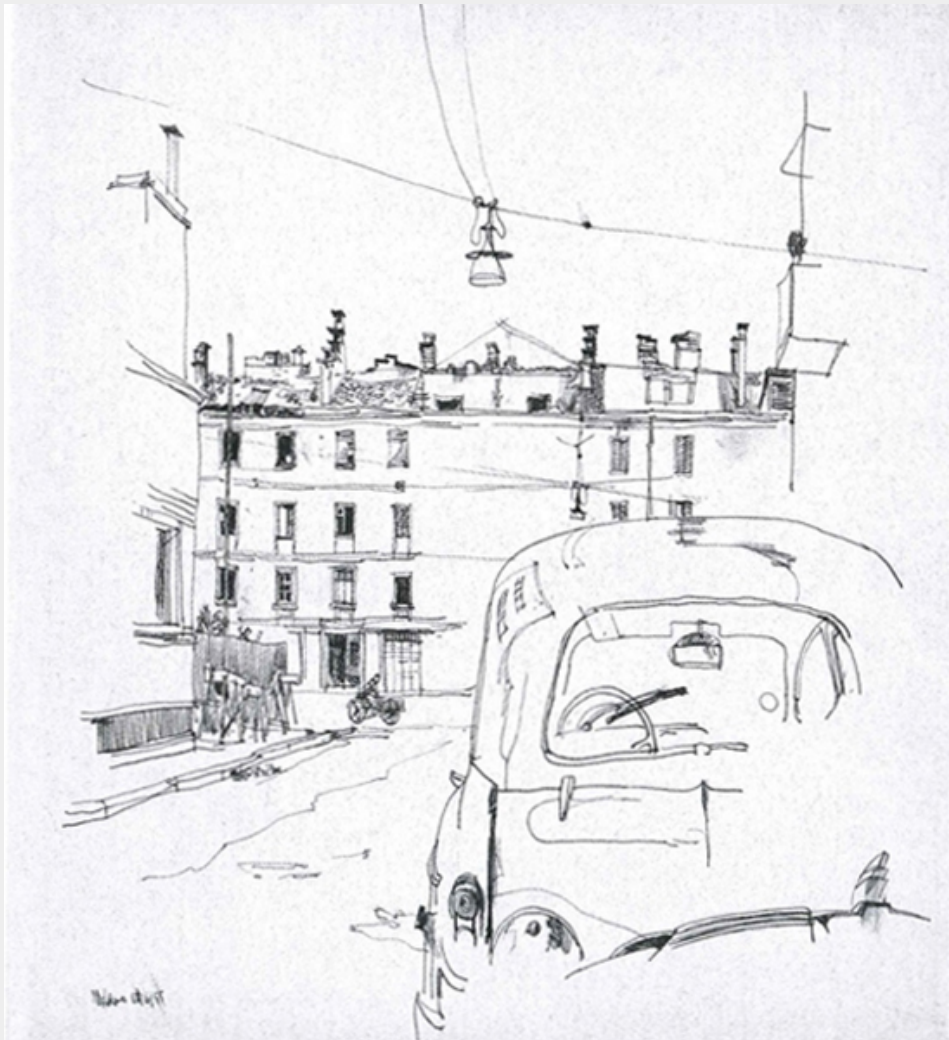


Fig. 11 - Automobile sullo sfondo di casa, disegno a penna blu, Milano, 1955.



Fig. 12 - Balconi a Milano, disegno a penna blu, 1949.



Fig. 13 - Finestre a Milano, disegno a penna blu, 1949.



Fig. 14 - Bambini sul balcone, disegno a penna blu. 1949.

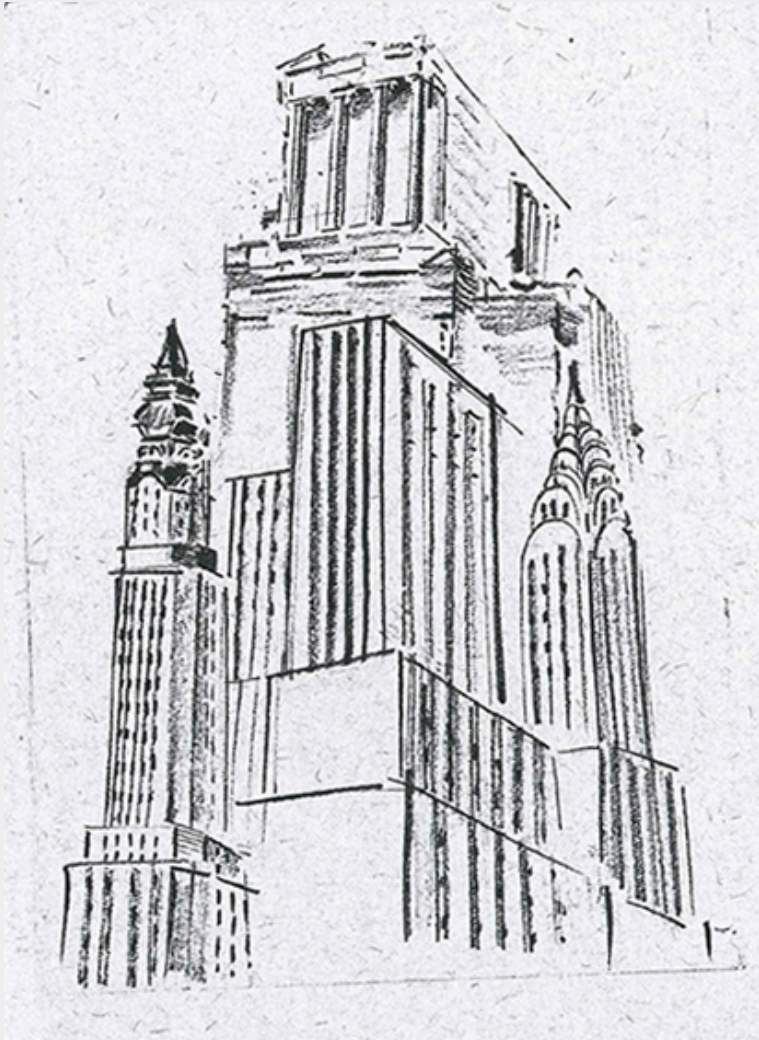


Fig. 15 - Accumulazione di edifici. Contributo agli *Scritti in onore di Eugenio Gentili Tedeschi. Aspetti del moderno*, 1992, disegno a matita grassa, 1933 ca.

Questo articolo è stato originariamente pubblicato in: Aldo Norsa e Raimonda Riccini (a cura di) (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura* (pp. 113-136). Torino: Accademia University Press.

Riferimenti bibliografici

- Frateili, E. (1957). Il modulo, *La Casa*, Quaderni, 4.
- Fratelli, E. (1958). Il messaggio di Klee, *Le Arti*, 3.
- Frateili, E. (1960). Il giunto di Wachsmann anello fra architettura e design, *Stile Industria*, 29.
- Frateili, E. (1961). Louis Khan, *Zodiac*, 8.
- Frateili, E. (1965). I Castiglioni o del disegno anticonformista, *Marcatrè*.
- Frateili, E. (1969). Design e strutture ambientali, *Dibattito urbanistico*, 24.
- Frateili, E. (1970). Fortuna e crisi del design italiano, *Zodiac*, 20.
- Frateili, E. (1973). Note in margine ai processi progettuali, *Rassegna dell'istituto di architettura e urbanistica*, 26-27.
- Frateili, E. (1974). La rivoluzione industriale, in E. Frateili, G. Guenzi, G. Turchini (a cura di), *Problemi dell'industrializzazione edilizia*, vol. II: Costruire e abitare, città: Credito Fondiario.
- Frateili, E. (1980). Architettura e tecnologia ambientale, *Casabella*, 461.
- Frateili, E. (1981). Discorso sull'oggetto banale, *Ottagono*, 60.
- Frateili, E. (1981). Funzionalismo e antifunzionalismo del disegno industriale, *Ottagono*, 60.
- Frateili, E. (1988). Lo stile nella produzione di Ponti. In U. La Pietra (a cura di), *Gio Ponti, l'arte si innamora dell'industria*, Milano: Coliseum.
- Frateili, E. (1989). Ludwig Mies van der Rohe, il colloquio mobili-ambiente. In *Il problema della ricostruzione del moderno*, Facoltà di Architettura di Milano, Milano: Clup.
- Frateili, E. (1989). Ludwig Mies van der Rohe, il colloquio mobili-ambiente. In *Il problema della ricostruzione del moderno*, Facoltà di Architettura di Milano, Milano: Clup.
- Frateili, E. (1991). Storia, progetto, questioni di metodo. In V. Pasca & F. Trabucco (a cura di), *Design, storia e storiografia, Atti del I° convegno internazionale di studi storici sul design*, Bologna: Progetto Leonardo.
- Frateili, E. & Cocito, A. (1991). *Architettura e comfort. Il linguaggio architettonico degli impianti*, Milano: Clup CittàStudi
- Perugia, M. (1995). *Dieci lezioni di disegno industriale: breve storia*, Milano: Franco Angeli.
- Frateili, E. (1996). La creatività, in *Ripensare il design*, Milano: Tecniche Nuove. Crachi, P. (2002). *Enzo Fratelli. Architettura, design, tecnologia*, Milano: Skira.
- Norsa, A., & Riccini, R. (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura*, Torino: Accademia Univeristy Press.

ENZO FRATEILI E LA PITTURA

Giulia Perreca

PAROLE CHIAVE

Creatività, Enzo Frateili, Gillo Dorfles, Marcello Nizzoli, Pittura, Scuola Romana

Una breve ma intensa attività pittorica emerge nell'esperienza della prima infanzia e della giovinezza di Enzo Frateili. Prodotte con assiduità fino ai primi anni di studi universitari, e ridotte a sporadiche occasioni in età più matura, le pitture di Frateili offrono una rilettura della figura del noto architetto e studioso, che non lasciò mai trapelare in ambito accademico il suo diretto coinvolgimento con la pratica artistica. Tale rilettura consente oggi di cogliere al meglio la complessità del suo pensiero, sempre riconoscente verso le implicazioni che la cultura figurativa esercita nel contesto della progettazione architettonica. Interpretata come attività di contemplazione e studio della realtà, la sua esperienza pittorica si prefigura come la fase formativa che presiede a quella performativa della progettazione architettonica, nei termini di attivo intervento sulla realtà e contribuisce infine a confermare l'idea di una mente poliedrica, in linea con il clima di osmosi disciplinare che caratterizza alcune figure rappresentative della cultura italiana del XX secolo.

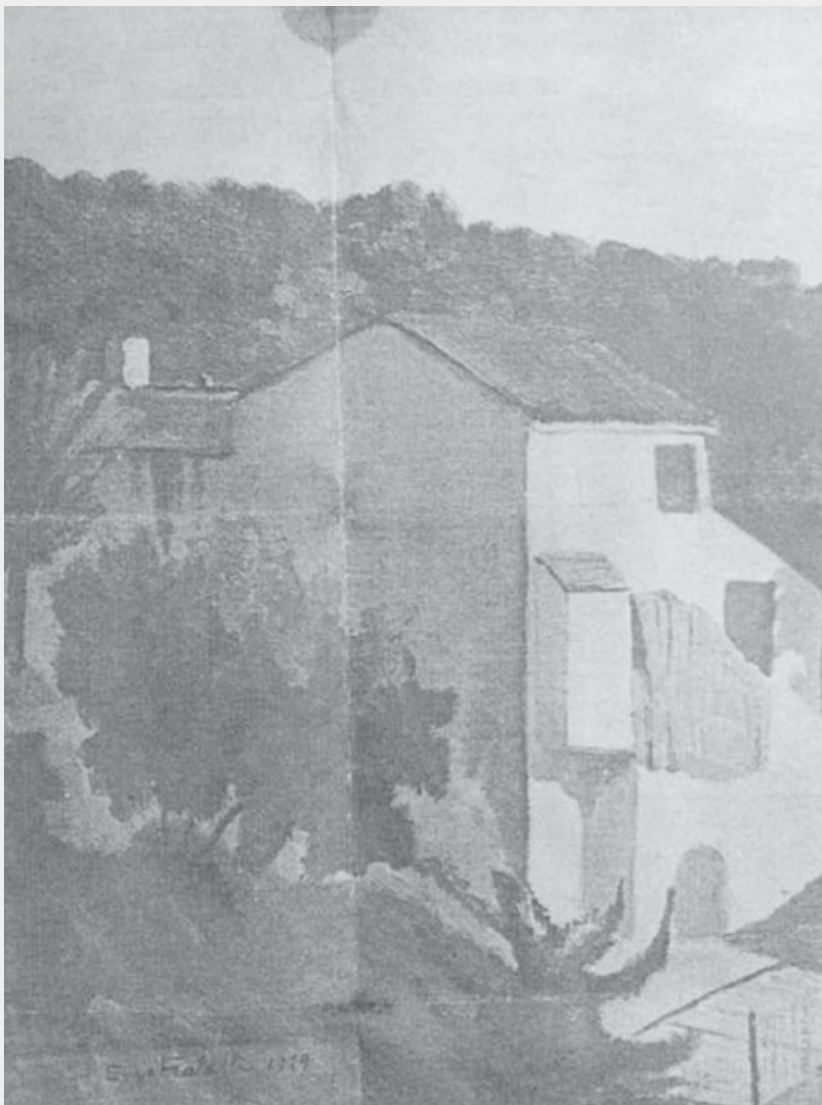
Il nome di Enzo Frateili è noto a livello nazionale per il notevole contributo delle sue ricerche e riflessioni critiche nel campo della progettazione architettonica e del design industriale. Negli anni la sua stima è stata accresciuta dall'intensa e decennale attività didattica esercitata in vari atenei del Nord Italia, tra cui Trieste, Torino e Milano e, a questa già impressionante mole di meriti, si aggiunge l'attività di progettazione vera e propria, che si concentrò soprattutto negli anni Cinquanta e Sessanta, che contribuisce con evidenza a delineare il tratto di un intellettuale dal pensiero raffinato e dall'attitudine poliedrica.

A completare questo quadro già sufficientemente complesso e articolato, è emerso negli ultimi tempi un campo di azione del Frateili in precedenza mai preso in considerazione, sostanzialmente a causa della pressoché totale mancanza di riferimenti a tale attività, tanto nelle opere pubblicate, quanto nella sfera dei rapporti sociali e professionali. Poche decine di opere pittoriche fanno luce su una storia altra rispetto a quella di Frateili architetto, quella di un giovane pittore dal talento precoce e prodigioso che si è celata per decenni dietro la figura del rinomato critico e docente di architettura.



Enzo Frateili, *Tazza da tè*, 1923, acquerello su carta, foto di Giulia Perreca.

È certo che i lavori pervenuti ai nostri giorni costituiscano solo una parte della produzione pittorica del giovane Frateili, come dimostrano la serie di dipinti direttamente riprodotti o a cui si fa riferimento nel primo testo redatto sul suo lavoro pittorico nel 1926 da Cipriano Efisio Oppo, eminente rappresentante della cultura romana del tempo, che fu chiamato a pronunciarsi sulle precoci evidenze artistiche del giovanissimo da suo padre Arnaldo Frateili. Di molte delle opere prese in considerazione da Oppo non si ha traccia alcuna, ma questo fa supporre una tanto giovane quanto prolifica attività, confermata dalle parole dello stesso Oppo che parla di una produzione di disegni, iniziata all'età di quattro anni, tale da riempire dieci camere. In base a quanto testimoniato da Oppo e in relazione ai lavori rinvenuti, l'uso degli acquerelli si attesta agli anni 1923-1924, quando Enzo, che era nato nel 1914, realizzò le sue prime nature morte e la sua prima *Tazza da tè*, dipinti quando aveva appena nove anni. Si tratta di lavori che sorprendono per il tentativo inscenato di una rappresentazione fedele e realistica e non a caso Oppo, che solitamente si asteneva dalle facili etichette dell'*enfant prodige*, sostiene senza mezzi termini che il giovane Frateili abbia ereditato da Madre Natura "doni pittorici non proprio comuni" (Oppo, 1926, p. 8). Nonostante la comprensibile inesperienza e la mancanza di una metodologia didattica di sostegno, il giovane pittore si sforza sin da subito di dotare di profondità, peso, presenza, gli oggetti rappresentati, sempre accennando alla terza dimensione e attraverso un cogitato lavoro sulle ombre che congiunge inequivocabilmente gli oggetti ai luoghi in cui sono collocati.



Enzo Frateili, *Casetta rosa*, 1929, olio su tela, foto di Giulia Perreca, Courtesy Archivio Biblioteca Quadriennale.

La passione per la pittura prosegue negli anni giovanili; si passa dai semplici acquerelli su carta, ai più complessi oli su tela in cui Frateili esprime la sua dote ritrattistica, privilegiando soggetti familiari - e sono numerosi i ritratti dedicati al padre Arnaldo e alla sorella Maria Assunta - ma dedicandosi con grande passione soprattutto a complesse vedute urbane che, a partire dal 1926, costituiranno un *leitmotiv* tematico per tutta la sua attività pittorica successiva; in occasione della prima edizione della Quadriennale di Roma del 1931, sceglie infatti di partecipare con l'opera *Casetta rosa*, ormai

documentata solo in fotografia, che aveva dipinto nel 1929, dalla quale emerge una significativa influenza, sul piano tanto tematico quanto stilistico, della pittura di Giorgio Morandi, il noto pittore di origini bolognesi tra i maggiori ispiratori delle ricerche sul tono della Scuola Romana. Dal modo in cui sceglie di conferire sodezza ai suoi soggetti, traducendone le forme attraverso lo stilema prismatico, risulta evidente quanto la pittura di interesse tonale, che in quegli anni si sviluppava e accendeva sotto le mani esperte di Corrado Cagli ed Emanuele Cavalli, stesse arginando l'identità stilistica del giovane Frateili, nel contesto di una Roma nella quale si concentravano stimoli creativi dissonanti, provenienti tanto dalla storia artistica locale, quanto dalle ricerche a carattere più sperimentale che si svolgevano in quegli anni nel resto d'Europa. Piani e semipiani di colore si accordano e respingono cromaticamente, attraverso una vigorosa saturazione delle rispettive tonalità, in linea con la pittura tonalista, "ovvero una pittura che rifiuta il chiaroscuro pesante [...] e si orienta verso volumi semplificati, colori chiari accostati in superfici ampie e luminose" (Rivosecchi, 1984, p. 27) che Frateili esercita nella esatta costruzione prospettica dei molti edifici di città, case al mare e agglomerati di case rurali al centro di remote radure, dipinti durante i primi anni Trenta.



Enzo Frateili, *Paesaggio di Punta Trigona*, 1930, olio su tela, foto di Giovanni Luciani.



Enzo Frateili, *Paesaggio di Pietra Viva*, 1932, olio su tela, foto di Giulia Perreca.

A partire dal 1932 è preponderante lo sguardo sulla città di Roma, che non è quella infiammata nel cuore dei suoi grandi monumenti ritratta da Scipione, sfiancata dal suo celebre passato, ma una Roma vista dall'interno del suo sistema arterioso, come organismo che si autorigena, attraverso un susseguirsi ordinato di cantieri di migliona stradale, dipinti in più occasioni da Frateili nell'evidente intento di rivelare la predisposizione della città al cambiamento, travolta dall'attitudine possibilistica e propositiva del dinamismo vitale a cui fa da sfondo. Dipingere una città in evoluzione organizzativa equivale a proclamarne la capacità di adattamento alle esigenze di una società che ha iniziato da poco a muoversi velocemente e ha la necessità di mantenere fluido lo stato del suo movimento sul territorio. È la città del pensiero costruttivista che, nel clima precedente gli irrazionali scempi della Seconda Guerra mondiale, organizza in modo razionale il vivere umano, predisponendosi come processo di mediazione della modernità che si costruisce intorno alle esigenze della società a venire. La possibilità di intervenire dunque sulla città suggerisce a Enzo Frateili di iscriversi, nello stesso 1932, alla Facoltà di Architettura presso l'Università di Valle Giulia; una scelta che implica un profondo cambiamento di prospettiva, che muove dalla sintesi dell'oggetto rappresentato, esercitata da Frateili nella sua precoce attività pittorica, all'analisi delle sue ragioni interne, gli aspetti funzionali e le condizioni statiche, sintetizzati nella forma che quell'oggetto assume, che è quanto si propone di porre sotto il proprio controllo la scienza dell'architettura per mezzo della progettazione.

Inseparabili come forma e sostanza, i nuovi interessi architettonici coltivati nel contesto accademico, e quelli pittorici, si compenetrano nella figura di Frateili il quale, pur accantonando le occasioni espositive - esibendosi per l'ultima volta come pittore nel 1934, in occasione della seconda edizione della Quadriennale di Roma - in un saggio dedicato alla creatività nel design - pubblicato postumo sulla rivista *Tecniche Nuove* - afferma: "nessun dubbio che i movimenti figurativi abbiano lasciato un segno più o meno incisivo sui modi espressivi del disegno industriale in epoche diverse" (Frateili, 1996, citato da Crachi, 2001, p. 151) confermando indirettamente di non poter prescindere egli stesso dalla coscienza estetica maturata negli anni di esperienza pittorica giovanile, definita nei termini di "cultura dalla potenzialità iconica" alla quale "la componente visuale formale del design attinge", trovando "nella suggestione del mondo dell'arte un universo di mezzi espressivi proveniente dalla propria fonte produttiva" (Frateili, 1996, citato da Crachi, 2001, p. 151).



Enzo Frateili, *Vista da Montevideo*, 1932, olio su tela, foto di Giulia Perreca.

Non si tratta tuttavia di un flusso di suggestioni a senso unico. Mentre il background iconico supporta la genesi del progetto architettonico, anche la sporadica produzione artistica ne risulta in qualche modo influenzata, attraverso l'adozione di spunti tematici specificamente tratti dalla scienza delle costruzioni. Al 1935 risale un interessante e unico esempio di lavoro di arte applicata: curiosi elementi ornamentali, molti dei quali tratti dai cantieri edili, travi reticolate, gru, betoniere per il cemento, ma anche sezioni di edifici e frammenti strutturali di templi greci, vengono riprodotti sul rivestimento esterno di un vecchio armadio in legno. Adottando un inedito stile naïf che mira a riprodurre

l'effetto di una decorazione a intarsi lignei, elementi della dimensione del profondo sottosuolo - sembrano intravedersi giacimenti minerali - vengono estrinsecati sulla superficie lignea, sullo stesso piano degli edifici in sezione, dei ponti e degli anemoscopi; e sembra di assistere alla genesi della città moderna, narrata col consueto tono fiabesco che ricorre in ogni buona storia che tenti di risolvere il problema delle origini. L'effetto è quello di un raffinato esempio di capolavoro artigianale.

Nella sua persona sembrano agire il gioco delle reciproche influenze di genere, delle invasioni di campo e delle acculturazioni iconiche, che il mondo degli architetti e quello dei creativi italiani, hanno interpretato in molteplici occasioni della storia, nell'intento di "spezzare il lungo isolamento culturale e di allinearsi ai paesi industrializzati più avanzati" conciliato con la volontà di "conservare nella produzione industriale il gusto e il valore dell'invenzione che in passato era stato dei suoi artisti e artigiani" nel contesto di "una cultura in cui l'arte e l'artigianato erano i grandi protagonisti" (Argan, 1982, p. 324).

Facendo riferimento alla Triennale di Milano Giulio Carlo Argan (1982), costatava come accanto ai più sofisticati prodotti della tecnologia moderna, si potevano vedere gli ultimi saggi della raffinata vetreria veneziana o della ceramica faentina e c'erano anche, accanto ai designers ormai integrati nelle industrie, artisti dall'invenzione libera, esatta e folgorante come Lucio Fontana e Fausto Melotti, quasi a dimostrare che la libera creatività degli artisti e la metodica ricerca dei designers facevano parte, in definitiva, di una stessa avanguardia. (p. 324)

Anche le figure di Marcello Nizzoli e Bruno Munari testimoniano in tal senso l'ampia presenza di figure poliedriche che, come Enzo Frateili, operarono in diversi campi della creatività, affrontando la produzione culturale in maniera organica e sfaccettata, secondo il modello importato dal pensiero gropiusiano, diffusosi per certi versi faticosamente sul territorio italiano, già ideologicamente permeato dal pensiero crociano che, rifiutando qualsiasi legame dell'arte con le discipline filosofiche o eventuali implicazioni a carattere fisico o sessuale, si opponeva a qualsiasi facoltà di godimento dell'arte nella vita pratica. Un punto di vista condiviso anche da Cesare Brandi che ancora nel 1956, definì nei termini di "rudemente meccanicistica" la riduzione dell'arte al fare: "l'arte non può essere equiparata all'artigianato e tanto meno allo standard della produzione in serie; il design si ferma alla conformazione senza arrivare alla forma" (Brandi, 1992, p. 161). Questo contesto rese comprensibilmente ardua la valorizzazione e lo sviluppo del lavoro di alcuni "tuttofare" della cultura figurativa e architettonica italiana il cui impegno fu tutto rivolto a introdurre un principio estetico, entro i limiti e le opportunità funzionali espresse dal progetto. A Marcello Nizzoli, ad esempio, è stata riconosciuta solo di recente, per merito del testo dedicatogli da Arturo Carlo Quintavalle e pubblicato nel 1989, la vastità di interessi coltivati. Oltre al noto contributo come designer della macchina da scrivere Olivetti, la celebre Lettera 22, Quintavalle ha indagato sulla sua attività decennale, facendo emergere una sorprendente serie di campi d'azione che spaziano dalla pittura, al settore tessile, dai manifesti pubblicitari Campari fino all'attività di architetto, svolta anche senza l'ufficialità del titolo e ancora una volta su commissione di Adriano Olivetti, prima del 1966, anno in cui il Politecnico di Milano gli conferì la laurea ad honorem. Si tratta di una mole impressionante di iniziative che il sistema critico finì per tralasciare, soprattutto per quanto concerne l'attività dagli anni Cinquanta in poi, causando un ingiusto appiattimento della sua vivace personalità.

Per Nizzoli, come per Enzo Frateili, l'attività pittorica si pone sempre al principio di un percorso formativo che culmina nell'attività progettuale e sembra costituire quella base, quel sostrato esperienziale cui fa riferimento lo stesso Frateili:

l'atto creativo ha sempre avuto bisogno di qualche supporto, di un mondo di riferimento, di ambiti di provenienza stimolatrice come piattaforma d'appoggio a cui raccordarsi servendosi della grande leva di forza dell'analogia. La creazione nel progetto naturalmente non parte dal nulla, ma ha sempre alle spalle, una fase pregressa, una gestazione preparatoria a cui si riannoda (Frateili, 1996, citato da Crachi, 2001, p. 151).

Marcello Nizzoli troverà occasioni di espressione fattuale della propria creatività sia in senso strettamente pittorico che decorativo, anche negli anni successivi alla prima formazione pittorica, attraverso un coerente processo di integrazione con la progettazione architettonica, realizzando, ad esempio, alcuni elementi decorativi collocati nell'ingresso principale della sede centrale della Olivetti, che aveva contribuito a progettare egli stesso, oppure i graffiti incisi nella pietra grigia, posti invece all'esterno dell'ingresso. È dunque evidente che "Nizzoli ha una memoria culturale cui rimandare [...] ponendo di proprio (come osserva Zeni) una alacrità di tipo artigiano, rimontata sull'industria" (Fossati, 1972, citato da De Fusco 2007, p. 132), sinonimo di una particolare predisposizione a coniugare le esigenze decorative nel contesto strutturale. Di contro, in Enzo Frateili "la costante attività intellettuale lo conduce a indagare i diversi campi della conoscenza scientifica che muove in lui da quella sorta di sincretismo culturale tipica dello studioso" (Crachi, 2001, p. 20).



Enzo Frateili, *Operai in cantiere*, 1933, olio su tela, foto di Giovanni Luciani.

Si tratta evidentemente di un approccio teoretico omnicomprensivo, che caratterizza l'intelletto multiforme che fu comune ad altre grandi personalità della cultura italiana come Gillo Dorfles che fu "teorico, scrittore, critico, pittore, per struttura mentale, cultura e metodo filosofico, pronto a cogliere la realtà fuori di schematismi a priori, fossero quelli del pensiero tradizionale o della storiografia artistica corrente" (Caramel, 1987, p. 16). La sua vicenda sembra seguire un andamento analogo a quella del Frateili, iniziando la sua attività artistica come pittore e sviluppando da subito una capacità critica e una predisposizione al teorizzare che lo condurrà a distinguersi come mente del gruppo MAC, che contribuì a fondare a Milano nel 1948. Non solo. Afferendo ai rispettivi campi di interesse, quello più strettamente architettonico per Frateili e quello artistico per Dorfles, entrambi teorizzarono l'importanza del Modulo nel contesto progettuale. Elemento base di sviluppo di discendenza lecorbuseriana, che lo definiva come "una gamma di misure armoniose per soddisfare la dimensione umana, applicabile universalmente all'architettura e alle cose meccaniche" (Le Corbusier, 1948, citato da D'Amore, 2015, p. 259) il modulo di Frateili consiste in uno strumento compositivo che riproponendosi secondo "le leggi della ricorrenza e della simmetria" e connesso alla possibilità di produrlo industrialmente come elemento prefabbricato, ha come scopo quello di "trasferire il complesso degli atti produttivi, afferenti alla costruzione, dal cantiere all'officina, limitando così le operazioni in sito al montaggio degli elementi prefabbricati, col fine ultimo di una riduzione dei costi" (Frateili, 1957, citato da Crachi 2001, pp. 23-24). Dorfles invece parla di modulo grafico come *primus movens* della creazione pittorica, "modulo che può svilupparsi da un ghirigoro, da un segno elementare, che può derivare da un impulso dinamico non perfettamente cosciente e razionalizzato" (Dorfles, 1951, citato da Caramel, 1987, p. 34). Le ricerche che entrambi condussero sul modulo, testimoniano il desiderio di trovare tanto nell'architettura quanto nel mondo figurativo un principio di universalità, una chiave capace di risolvere il problema dell'origine della creatività nella forma e dell'origine della convenienza della forma, attestati su orizzonti di campo differenti.

Le due figure dunque, pur operando in settori diversi si incontrano sul piano della riflessione teorica, indagando in vari modi le relazioni della creatività espressa dalla forma; quest'ultima, per Frateili, interrogata sulle implicazioni operanti nel contesto del design, equivale al "significato semiologico del valore iconico dell'oggetto" (Crachi, 2001, p. 15). Mentre dunque il suo pensiero mantiene sempre un carattere inclusivo, negli anni la sua attività tende a specializzarsi verso il sapere e l'esperienza architettonica, nella quale non c'è spazio per ulteriori occasioni di incontro con la pittura in senso decorativo, che aveva sperimentato nel caso dell'armadio. Separatamente si dedica, nella seconda metà degli anni Quaranta, ad una serie di piccoli quadri in cui ritornano le vedute urbane cui già in passato si era dedicato, associate a rappresentazioni di interni caratterizzati da strutture murarie, questa volta più complesse e studiate. La sua esperienza pittorica si conclude qui, ma le ripercussioni che questa parentesi di pittura giovanile hanno esercitato sulla sua *forma mentis* fanno di Enzo Frateili una personalità complessa che ha speso la sua vita nel cercare di collocarsi nella realtà, attraverso i mezzi differenti prima della rappresentazione e poi della progettazione, organizzando la sua interazione con una metodologia progressivamente sistemica, in un momento storico, quello della ricostruzione post-bellica, in cui tanto la realtà urbana quanto la dimensione del vivere privato esigevano di essere rifondati con i criteri nuovi, ottimizzando il progresso che tanto lo affascinava, e avvicinandolo alla società.

Questo articolo è stato originariamente pubblicato in: Aldo Norsa e Raimonda Riccini (a cura di) (2016). *Enzo Frateili, un protagonista della cultura del design e dell'architettura* (pp. 16-29). Torino: Accademia University Press.

Riferimenti bibliografici

Argan, G. C. (1982). *Il design: una scuola italiana?* Accademie e Biblioteche d'Italia, 4-5. 323 - 333.

Caramel, L. (1988). *Movimento arte concreta 1948 - 1958*. Modena: Galleria Fonte D'Abisso Edizioni.

Crachi, P. (2001). *Enzo Frateili. Architettura Design Tecnologia*. Milano: Skira Editore.

D'Amore, B. (2015). *Arte e Matematica*. Bari: Dedalo.

De Fusco, R. (2010). *Made in Italy. Storia del design italiano*. Roma-Bari: Laterza.

Quintavalle, A.C. (1990). *Marcello Nizzoli*. Milano: Electa.

Oppo, C. E. (1926). *Enzo Frateili*. Amsterdam: Franz Buffa and Sons.

Rivosecchi, V. (1984). *Roma tra espressionismo barocco e pittura tonale 1929-1943*. Milano: Mondadori.

Riletture

ENZO FRATEILI, TRE TESTI

Chiara Fauda Pichet, Politecnico di Milano

Orcid ID: 0000-0002-7421-3952

PAROLE CHIAVE

Design dell'automobile, Design/storia e storie, Enzo Frateili, I Castiglioni, Testi

Attraverso la rilettura di tre articoli pubblicati in tre diversi decenni indaghiamo il lavoro di critica che Frateili condusse lungo tutta la sua carriera.

Sulla rivista *Marcatrè* nel 1965 Enzo Frateili con l'articolo "I Castiglioni o del disegno anticonformista" presenta il lavoro dei fratelli milanesi. Siamo a metà degli anni Sessanta, un periodo centrale nella produzione dei Castiglioni, anni in cui il loro lavoro ha già raggiunto molte fra le vette che li porteranno a essere ricordati oggi come grandi maestri del design. Con l'attenzione propria del tecnico Frateili esamina il loro lavoro da un punto di vista progettuale riconoscendo tre punti di forza principali: la forma della funzione, ovvero lo studio di prodotti pensando all'utilizzo e non ai vezzi decorativi; lo sguardo critico verso il passato, recuperando forme perdute che si rivelano invece ancora valide e la capacità di osservare i comportamenti, indice di una costante e attenta curiosità, comportamento onnipresente e fondante del loro pensiero. Un articolo da rileggere prestando particolare attenzione al metodo critico, un giudizio argomentato sull'analisi del processo progettuale.

Nel 1977 si svolse a Kassel Documenta 6, una mostra pensata per indagare la relazione fra il mondo dell'arte contemporanea e la nascente e crescente società dei mass media. In quest'ottica la sezione "Utopisches Design" fu dedicata interamente al design dell'automobile. Una scelta che mise in campo uno dei grandi temi non risolti dalla critica, la definizione dei limiti delle due discipline artistiche e dell'industrial design. Frateili lo commenta in un articolo pubblicato sulla rivista *Modo* "A Kassel l'utopia ha quattro ruote, ma non è un'automobile. In una grande mostra d'arte una sezione di progetti utopistici di veicoli e carrozzerie pone il problema del rapporto tra arte e design". Offre una lettura lucida, riconoscendo possibili tangenze e oggettive diversità, presentando un commento che nonostante non si esima dall'indagare le reali motivazioni delle scelte curatoriali, illustra con precisione la selezione dei progetti. Possiamo rileggere oggi questo articolo considerandolo da un lato un documento prezioso per la comprensione e ricostruzione delle incursioni storiche fra arte e design, dall'altro come un esempio di una critica costruttiva che non si limita agli elogi, ma piuttosto tenta di comprendere e approfondire le ragioni delle diverse scelte.

Per concludere nel 1991 Frateili viene invitato da Vanni Pasca a contribuire sulle pagine della rivista *Area* a un dibattito che ha come tema la critica della storia del design.

Riproponiamo il suo intervento “Design/storia e storie” che ricordiamo essere parte di una lettura incrociata fra il commento introduttivo di Vanni Pasca e un testo “Design e storiografia” di Renato De Fusco. In questo brano Frateili traccia la linea che ha portato alla diffusione delle diverse storie del design, ricostruendo influenze, fonti, rimeditazioni e metodi di analisi. Scrive un articolo che offre una visione ad ampio raggio della storiografia dei primi anni Novanta; una storia di storie di quasi trent’anni fa, da rileggere oggi per tracciare - citando il testo dell’autore - una direttrice d’orientamento per avventurarsi in pronostici per l’immediato futuro.

I FRATELLI CASTIGLIONI, OVVERO DEL DESIGN ANTICONFORMISTA (1965)

Enzo Frateili

PAROLE CHIAVE

Articolo di Enzo Frateili, Design, Fratelli Castiglioni

Riproponiamo l'articolo di Enzo Frateili "I fratelli CASTIGLIONI, ovvero del design anticonformista" pubblicato nel 1965 in *Marcatrè*, n 14-15.

La tesi di una possibile reincarnazione dell'arte pura nel design, nell'era della macchina, ammette implicitamente il presupposto di una osmosi diretta fra le due sfere di attività: plastico-figurative da un lato e tecnico meccaniche dall'altro. A parte la discutibile concezione del disegno industriale che una tale tesi comporta, ci sembra comunque eccessivo pensare ad un rapporto osmotico fra i due mondi ed ammissibile soltanto l'esistenza di sottili interrelazioni, mediate e complesse. E ciò perché è da una incontrollata interferenza fra i due campi che, a nostro avviso, nasce il clima favorevole allo *styling* e al formalismo; per cui, in definitiva, se si vogliono realmente evitare certi equivoci, conviene tentare, almeno ai fini metodologici, di circoscrivere le due sfere di attività. Chiarificatole in questo senso era il saggio di Tomàs Maldonado, apparso nel n. 7 di *Ulm*, nella ricerca di una distinzione fra "Design-Objekte" e "Kunst-Objekte"; una differenziazione dalla quale si può prendere spunto per vedere di puntualizzare una circostanza che è determinante e discriminativa fra i due casi: il momento cioè in cui, nel processo di concezione, interviene la forma. Si potrà allora constatare come nel caso dell'oggetto d'arte, tale processo implichi una prefigurazione della forma, mentre nel caso del prodotto, piuttosto una post-figurazione della stessa.

Le considerazioni sin qui svolte ci sembrano adatte per introdurre il discorso sull'opera e la personalità di due dei più noti designers italiani, proprio perché nel loro caso vediamo applicata quella giusta "design-philosophy" che nel processo creativo tende al rinvio dei problemi formali. Sono Achille e Pier Giacomo Castiglioni, architetti e pionieri in Italia del disegno industriale, che riflettono nel loro lavoro, in una multiformità di temi e di soluzioni, una condotta coerente di pensiero a base della quale sta un certo "sforzo di non dare la forma" (così dicono essi stessi, consapevoli in tal modo di sottrarsi ad un compito in fondo facile), per posporla ad una attenta vivisezione dell'oggetto da disegnare. Così da una ricerca; stimolata dalla curiosità verso sviluppi imprevedibili, sorgono impostazioni nuove che implicitamente predestinano un repertorio di forme collocabili fuori dagli standard correnti, nel regno dell'inedito. Il loro è un atteggiamento di reazione critica che si esercita attraverso gli interventi di disegno, in forza della carica di idee che contiene, e spesso in forme divertite e divertenti.

Un episodio largamente ricordato fu lo stand che i Castiglioni allestirono alla Mostra “Colore e forme della casa d’oggi” a Como, raccogliendovi mobili e oggetti d’uso anonimi riproposti per la loro perfetta rispondenza (la bottiglietta di gazzosa, la vaschetta per bere in ghisa ed altri), completati con pezzi disegnati da loro e ricorrendo a curiosi innesti (vedi il sedile di lamiera di un trattore trasformato in sgabello molleggiato) o al suggerimento di una associazione mentale (vedi il televisore sospeso a saliscendi alla maniera di un vecchio lume), oppure proponendo soluzioni paradossali come la poltrona superimbottita che dalla forma elementare di un parallelepipedo allo stato di riposo, passa ad assumere la forma del corpo che riceve, solo quando la persona vi si siede. La carica di *humor*, il sottofondo ironico, l’umorismo figurativo, prerogative mai fine a se stesse ma espressione di una ricerca polemica, caratteristiche del temperamento dei fratelli Castiglioni, sembrano, particolarmente con questi pezzi, condannare certi dogmatismi della funzionalità. Come nel caso della poltrona in tutta gommapiuma viene preso di mira il modellato “fisiologico” giustificato dalla comodità dimostrando come basti esaltare un altro aspetto del comfort, cioè la sofficià, perché la plastica anatomica perda ogni senso, così in altri oggetti vengono additate delle risposte giuste quanto utili alle necessità ergonomiche, quali esistono già in campi quasi ignorati dal disegno industriale o in oggetti del passato tuttora validi. Questa battaglia contro i tabù si svolge nei Castiglioni — questi *enfants terribles* del nostro disegno industriale — verso direzioni opposte. Una è nel ripristino di forme passale e può essere esemplificata dal servizio di posate vincitore del concorso americano Reed and Barton, dove i designers si vollero riallacciare ai modi di una tradizione aristocratica, di una civiltà della tavola ben imbandita, rifiutando una esasperazione della funzione operativa, della riduzione a strumento della posata. Analoghi riferimenti ad un passato ottocentesco troviamo nella sedia *Lierna* forse per coincidenza formale conseguente a requisiti ben precisati: la spalliera stretta per agevolare chi serve, ed alta per regolare la positura diritta di chi siede; ne ciò ha impedito, in questo mobile come nella serie *Camillo* per la camera da letto, dove il gioco delle allusioni riporta addirittura all’ottocento neoclassico, di associare le linee tradizionali con l’impiego della tecnica attuale del compensato curvato. Dell’altra direzione è invece un esempio la poltrona *Sanluca* nella quale vengono utilizzati i processi di stampaggio della lamiera o della plastica, per realizzare una superficie portante da rivestire con l’imbottitura, il cui modellato — che è poi la letterale traduzione del profilo anatomicamente ottimo per il comfort (i due soli punti di contatto con la persona, nello schienale e nel poggiatesta) — diventa inquietante soprattutto per lo svuotamento della parte posteriore con la controforma in vista del sedile. Sembra poi che la tecnica dell’illuminazione si ponga al servizio dei Castiglioni per fornire loro un repertorio di spunti scientifici. Superando l’uso convenzionalizzato delle schermature opache (contrario alle loro preferenze verso la piena visione della sorgente energetica) essi realizzano che l’abbagliamento è un fenomeno di relatività (rapporto di luminanza fra il corpo emittente e l’intorno immediato). Ne nasce una lampada a parete dove la lampadina stempera il suo bagliore sullo sfondo del disco parabolico ondulato riflettente. Un altro partito consiste nella eliminazione del calore irradiante dalla lampadina, principio da cui discendono nella lampada da tavolo *Taccia* — una semisfera diffondente e snodabile per semplice appoggio — le scanalature a flange di raffreddamento della base, e nel riflettore *Thermos* la calotta a doppia parete in alluminio. Anche la serie delle lampade disegnate per la Flos di Merano, dalla *Arco* con possibilità di avanzamento

telescopico del gambo secondo una scattante parabola, al *luminator Toio* con il trasformatore al piede fungente da zavorra, muovono da dati tecnici sui quali si dirama il gioco inventivo nei termini della più disarmante funzionalità. Questa caratteristica di denuncia della funzione dalla quale ricavare partiti compositi vi si ritrova negli arredamenti dei Castiglioni; è il caso clamoroso del soffitto nella birreria-ristorante Splügen-Bräu con la messa a nudo degli impianti di condizionamento d'aria, di illuminazione e degli altoparlanti. Ne nasce uno spettacolo plastico, questa volta inseparabile da una componente di gusto (il richiamo allo stile della macchina paleotecnica quando i congegni erano in vista e quello vandeveldiano degli stalli) che impagina in uno spontaneo contrappunto dispositivo gli apparecchi e le tubazioni. In questo come in tutti i lavori di arredamento e negli allestimenti di mostre, in campi cioè dove l'inventiva dei Castiglioni non si applica più nel disegno per la serie, sopravvive però sempre una mentalità di designers. Infatti i primi, gli arredamenti, sono occasioni per sperimentare un modello, che poi diviene prototipo, oppure per utilizzare pezzi della migliore produzione di serie; i secondi per svolgere un tipico tema di comunicazione totale con il visitatore, dove nell'ambiente ricreato svolgendo un *Leit motiv* vengono utilizzati al massimo del loro rendimento i mezzi audio-visivi e luministici. Particolarmente nel campo degli apparecchi, esistono parti funzionali che sono, nella loro essenza operativa, dei modelli stabili, dette "costanti formali" (su cui perfezionamenti tecnici e tecnologici hanno quindi potuto sommarsi nel tempo) almeno finché i principi che li hanno generati non vengono superati. È un corretto design di ingegneria che i Castiglioni tendono a valorizzare a seconda dei casi (progettazione di apparecchi, di allestimenti od anche di arredamenti) includendolo quasi con una operazione di montaggio, nel contesto di opportuni interventi integrativi, dove non è escluso il gioco sui contrasti. Più che di retaggio di una estetica funzionalista, si tratterebbe qui di un fare impegnato alla obiettività in cui l'apporto personale, centrato più sulla incidenza dei concetti che sul lavoro sulla forma, si arresta al giusto punto dove arrivano principi ed esigenze tipiche dell'industria. Un discorso questo che si può anche proiettare nella sfera della distribuzione osservando come il cosiddetto "messaggio al consumatore" ravvisabile nei prodotti disegnati dai Castiglioni, sembri destinato a suscitare emotività del tipo prevalentemente intellettuale (quali può dare una sorpresa giocata sulla tecnica, il suggerimento ad un uso inconsueto, un innesto singolare, quanto insomma reagisce all'ordine costituito delle convenzioni) anziché del tipo sensoriale inteso come allettamenti alla percezione visiva.

A KASSEL L'UTOPIA HA QUATTRO RUOTE, MA NON È UN'AUTOMOBILE (1978)

Enzo Frateili

Riproponiamo il testo di Enzo Frateili "A Kassel l'utopia ha quattro ruote, ma non è un'automobile", pubblicato nel 1978 in *Modo*, n.10.

In una grande mostra d'arte una sezione di progetti utopistici di veicoli e carrozzerie pone il problema del rapporto tra arte e design.

Per quante riserve si siano potute muovere, ad opera di buona parte della critica alla scorsa edizione di « Documenta » Kassel. (un filo caldo teso fra Germania; e Stati Uniti; dimostrazione della mancanza di novità sensazionali in fatto di movimenti o personalità, eccetera), va comunque riconosciuto l'interesse contenuto già nella intenzionalità del tema: il panorama dell'arte contemporanea nel mondo dei media (e viceversa). Senonché il concetto di mezzi di comunicazione di massa, che dovrebbe riferirsi ai « portatori di immagini » tecnicamente avanzati (fotografia, films, televisione, eccetera), viene inspiegabilmente attribuito anche ai generi più tradizionali (pittura, scultura, disegno) ugualmente presenti nell'esposizione, con una mancata chiarezza negli assunti programmatici. D'altronde, la prova della validità di questo filo conduttore potrebbe trovarsi nella maggiore significatività delle sezioni che più lo rispecchiano. Così avviene per i video-tapes — con la rivelazione del coreano Nam June Paik, che rende in pieno la giungla aggressiva dei media con trenta stereo funzionanti assieme, ritmati sul boogie-woogie, dagli effetti magistrali di solarizzazione e di sintetizzazione — come pure per la mostra della « metamorfosi del libro », dove quel prodotto industriale di diffusione dell'informazione diviene, nella rimanipolazione inventiva della sua seconda vita (di dadaistica memoria), un metaoggetto, ovvero quell'« antilibro » che di fatto rifiuta il compito informativo della lingua. È ora in quest'ottica di allargamento di nuove tematiche che si inquadra la moda del « design utopico », incentrata sul tema del veicolo (questa volta non più come comunicazione di messaggi, ma nella sua vera accezione). L'iniziativa di questa sezione — non nuova fra l'altro, perché nell'edizione del 1964 Documenta 3 aveva già dedicato un settore al design (inteso allora, diversamente da questa occasione, nel senso più ortodosso di disegno industriale) — può aver rilanciato in Arnold Bode, autore nel voluminoso catalogo di una prefazione con la storia di Documenta, l'idea di patrocinare la proposta di un « Documenta urbana », tale da raccogliere l'intervento creativo sull'intero dominio dell'intorno progettato. Ma qui sta il punto nevralgico del carattere e del destino della « mostra dei cento giorni »; se questa, cioè, debba spostare il proprio baricentro verso una sorta di « progettazione ambientale », oppure rimanere sul terreno delle arti plastico-figurative allargando il proprio raggio e

facendo sempre il punto sulla attualità più avanzata. Ed è appunto di questa formula finora seguita — che è poi l'etichetta più congeniale per Kassel — che la mostra «Utopisches Design» rappresenta un'espansione, sia pure forzata in una sua ala; il che spiega l'equivoco in cui sono incorsi gli ordinatori nel mobilitare con una certa disinvoltura una disciplina e una scala operativa indubbiamente « tirate » nel loro significato, per utilizzarle ai fini di un attendibile maggiore successo di richiamo e di curiosità dell'esposizione. Operazione piuttosto spericolata che ha valso fra l'altro un massiccio attacco da parte di «Form» (la rivista tedesca di disegno industriale) motivato in ultima analisi dal fatto che nella mostra non si tratta di design né di utopia. In realtà la giustificazione data dall'ordinatore Gerhardt Bott, non a caso direttore generale dei musei di Colonia, per questa inclusione in Documenta, starebbe nell'intento di nobilitare il design a disciplina artistica in quanto giudicato « una delle più forti estrinsecazioni dell'arte del nostro tempo». Altra improprietà sta nell'affinità acrobaticamente e opinabilmente ricercata fra « design» e «di-segno», inteso come «bianco e nero» solo per il fatto che le due mostre coabitano nello stesso edificio, l'Orangerie, una delle tre sedi su cui è distribuita l'intera manifestazione. La mostra si articola in sintesi su due parti: il team dell'auto espresso in funzione della sua linea aerodinamica, e quello dei veicoli fantastici concepiti e realizzati da artisti, ambedue in un'accezione del design che vuole spiegarsi rispettivamente come elaborazione della componente formale interessante la carrozzeria, sia pure integrata dai fattori scientifici o sperimentali, e come progettazione di opere d'arte. L'interrelazione delle parti stesse è lasciata piuttosto alla capacità di illazione dei visitatori «addetti ai lavori» di quanto non sia chiarita nel catalogo; dove poi la scelta del tema dell'auto trova una quantità di spiegazioni: come assunzione di un feticcio del nostro tempo, che ha concentrato l'interesse di artisti e di designers (da simbolo del progresso per i futuristi al ruolo avuto nell'America degli anni '30, dalla sua linea della velocità assunta ad attributo di modernità esteso a tutto un mondo di oggetti fermi), come mezzo plurisignificante, proprietà, aspirata in cui al limite ci si identifica, come oggetto addirittura di odio-amore, come al centro della civilizzazione tecnica attuale. La concezione e l'ordinamento delle due sezioni contigue si possono spiegare tornando alla mentalità beauxartistica di Gerhardt Bott e del suo collaboratore Maek Gérard, che interpretano il processo del design secondo la chiave storica dell'arte applicata (come estensione, cioè dal «disegno» dell'opera artistica a quello di un oggetto utilitario). Secondo questo «percorso» abnorme, che ignora del tutto la genesi autonoma del design (industrial) come tipica progettazione interdisciplinare, si vorrebbe pretendere che l'intervento estetico sulla carrozzeria aerodinamica sia una specie di Eva generata dalla costola di Adamo, l'atto creativo cioè dell'artista nella configurazione del veicolo, ancora a monte della sua funzione. È nel senso opposto invece che può intendersi un filo che partendo dalla «auto-chimera»[1], fa di essa l'oggetto una parafrasi compiuta dagli artisti nelle varie chiavi: di accusa, di minimizzazione demistificata, di versione naïve, di rielaborazione fantastica della struttura tecnica dell'automezzo.

Il settore dedicato in sostanza alla sua linea aerodinamica esordisce con un precedente lontano (quasi sessant'anni) che stabilisce la priorità assoluta alla sua determinazione scientifica. Fu infatti grazie ad una verifica alla penetrazione nell'aria nella camera a vento che l'ingegnere viennese Paul Jaray della Zeppelin-Werk mise a punto nel 1921 il primo modello della linea a goccia, una Limousine ignorata nove anni più tardi dalla

celebre Adler cabriolet di Gropius nel suo assetto rigido a schema parallelepipedo di stretta osservanza razionalista[2]; così da quell'episodio quasi ignorato, tanto più precorritore quanto meno utopico, si passa lungo l'esibizione di disegni di auto aerodinamiche degli anni '30, ad ambientare l'elaborazione della « streamline » — come integrazione, questa volta, dei risultati della forma ottimale ottenuta nella camera a vento, con la conformazione plastica ideata dal designer— presso gli uffici sviluppo delle grandi case americane, la General Motors e soprattutto la Ford, dove il disegno della carrozzeria è portato ad un alto grado di tecnicizzazione grazie all'impiego del « computer graphic ». Questo intervento degli apparati elettronici nello svolgimento di un processo dal contenuto estetico emergente, si può leggere come uno degli innumerevoli aspetti della collusione più generale forma-tecnologia che questa edizione di Kassel, per il solo fatto, di rivolgersi ai mass media, ha implicitamente enfatizzato, con il suo epicentro — diremmo — in questa mostra. La rassegna si completa con i progetti e i prototipi di tre designers: — uno americano, Sidney Mead, che espone un progetto, dichiaratamente utopista nella sua indifferenza alla realizzabilità, di Landyacht (un minipullman abitabile con parabrezza, a prua di nave e le sembianze di un cabinato su ruote dotato di ogni confort) del più smaccato styling, insieme a due sviluppi di idee pure avveniristiche e fantascientifiche per « autobus del futuro »: da un giromobil ad un veicolo azionato per via elettrochimica, sospeso sopra un piano stradale elettromagnetico e guidato da un computer: — gli altri due, italiani, sono veri progettisti di modelli di auto sperimentali nei quali viene puntualizzata la condizione vantaggiosa per la libera creatività derivante dall'operare l'uno in una officina meccanica artigianale, e l'altro presso il centro studi di una grande azienda, ma con carattere di fucina di idee. Il primo, Nuccio Bertone, un autentico couturier della lamiera, espone il prototipo al vero della sua, Lancia Stratos dalla linea prodigiosa di effetto galvanizzante. L'altro, Giorgio Battistella, partecipa con gli studi e il modellino per un'auto elettrica, progettata nel Centro Stile Fiat, presso il quale appunto, prima del 1969, anno della sua tragica scomparsa, Pio Manzù disegnò fra l'altro il City-taxi, evidente progenitore degli sviluppi di questo tema. E veniamo finalmente ai veicoli fantastici che, oltre che più di casa a Documenta rappresentano il nucleo più inconsueto e stimolante della mostra. Si tratta, beninteso, di oggetti d'arte, creazioni o immaginazioni fuori da ogni razionalità funzionale, un'ennesima espressione se si vuole, del controdesign, con la differenza però che è fatto da artisti. Essi commentano con ottica e impegno differenti — quando ideologico, quando operativo — il tema dell'auto, dell'assonanza mimetica reinterpretata nella forma esterna o nell'anatomia interna, all'astrazione simbolica ridotta a struttura elementare. Qui l'utopia non ha senso certo in quanto coscienza di una mancata producibilità dei modelli o loro utilizzabilità, ma assume significato solo nelle opere dove ha senso negativo, di rifiuto cioè implicito di un'utopia, quella del « Traurtywagen » auto del sogno. Verificando ora le opere esposte per individuarne le linee di tendenza, si avverte, nei veicoli simbolici rispettivamente di Hans Hollein e di Joachim Bandau, un atteggiamento polemico e denunciatorio nei riguardi dell'automobile. La barella su ruote del primo — già nota perché introduttiva al padiglione austriaco alla Biennale veneziana del '72 nella raffinata eleganza della linea allude allo strumento di tortura e di morte, mentre le cabine mobili del secondo, simili a sarcofagi tagliati sulla misura della figura umana ivi imprigionata secondo diverse posture obbligate e alla mercé del comportamento casuale del veicolo scorrevole su rotelle elettrocomandate, indicano l'azione condizionante e alienante

di questo mezzo; del quale poi il polacco Krzysztof Wodiczko escogita una presa in giro corrosiva, ideando, sulla base dell'umorismo dell'assurdo, una sorta di carrello in legno realizzato con le tecniche dell'arte povera, sul quale camminare avanti e indietro per essere trasportato fino a competere con le macchine negli ingorghi del traffico. La via della smitizzazione è stata scelta da Gianni Piacentino che, nei suoi modelli non funzionanti, ridotti agli schemi della minimal art, dalle forme museali di veicoli di una storia ancestrale solo da contemplare, sembra alludere all'assenza nell'auto di qualsiasi utilità. Un contenuto forse smitizzante ha anche il carro lunare di Hans Salentin, una scultura, meccanica fatta di pezzi esistenti dalla forma strutturale meticolosamente calcolata. Un'infatuazione ingenua, e magari ironica nel sottofondo, per la macchina da corsa trasparente dall'« auto di gomma » —particolarmente accurata nella tecnica di produzione per colata unica in stampi — di Panamarenko, l'olandese più conosciuto come autore di macchine per il volo, progettate da profano senza cultura tecnologica, dove il calcolo naïf si sostituisce alla speculazione scientifica. E finalmente una mimesi poetica dell'ingegneria, dell'automobile messa a nudo la troviamo nell'americano Don Potts costruttore appassionato di modelli rappresentati da quattro chassis di versione differente pur restandone pressoché invariata l'intricatissima struttura a traliccio: due muniti di alettature quasi alianti terrestri, un altro limitato al puro telaio e infine lo « chassis archetipo » con motore, organi di trasmissione, sospensioni eccetera, e un marchingegno di avviamento pneumatico avvolto in plastica trasparente, dall'assemblaggio dei quali risulta un oggetto meccanico biomorfo, equidistante fra l'anatomia di una macchina-veicolo e quella di un organismo che realizza il punto di incontro, portato alla massima tensione, fra la carica fantastica e lo sviluppo tecnologico. In sostanza questa iniziativa dell'« Utopisches Design » segna il punto di catalizzazione fra due poli, quello negativo della disomogeneità nei contenuti, del « gap » fra assunti programmatici e risultati (che li hanno superati), e l'altro positivo della indubbia curiosità suscitata, di certi aspetti inediti inattesi offerti dal tema all'impegno inventivo degli artisti.

NOTE

1. In effetti il senso dell'utopia riferito alle auto aerodinamiche che risulta - stando agli ordinati - dalla linea del « dream car » come oggetto di aspirazione sognata, e insieme dalla considerazione contingente dei prototipi non realizzati, come dire design interrotto». Il vero significato di stato di perfezione e felicità agognati e conseguibili con un oggetto (come l'auto ideale nel nostro caso) di natura più fantastica che razionale e considerato praticamente inattuabile, appare per lo più eluso.↵
2. Altro fatto curioso è che Reyner Banham - nel suo «Theory and Design in the First Machine Age » (London 1960), dove illustra la sequenza dei modelli di carrozzerie che, partendo appunto dalla Adler, arrivano al Taxi-Dimaxion di Fuller considerato, nella brillante tesi del critico inglese, come punto di trapasso alla seconda età della macchina - abbia ignorato questo significato precedente.↵

RIDISEGNARE IL FILO DELLA STORIA (1991)

Enzo Frateili

PAROLE CHIAVE

Articolo di Enzo Frateili, Design/storia e storie, Enzo Frateili, Storia del design

Riproponiamo l'articolo "Ridisegnare il filo della storia" pubblicato nel 1991 in *Area*, n.5, *Lecture incrociate. Design*.

Design /storia e storie

Sulle pagine di questa rivista, in "Lecture incrociate. Design", Vanni Pasca è andato svolgendo un discorso incentrato sugli ultimi anni Ottanta dove studiosi e critici, storici e perfino filosofi sembrano dialogare attraverso le citazioni che l'Autore commenta confrontando le loro opinioni. Differente dal prendere parte a questo scambio mediato, è intervenire invece dall'esterno con un proprio discorso o meglio riprendendo il proprio discorso a sfondo storico; ma è pur sempre un modo di partecipare a quel dibattito che Pasca giustamente sollecita. Fra i motivi additati da esaminare in profondità in quanto caratteristici del design di quegli anni, vi è la messa in relazione con la storia: una investigazione in assenza della quale mancherebbero i presupposti per avventurarsi in pronostici per l'immediato futuro: come dire che raccogliere una direttrice d'orientamento nel decennio precedente è illuminante per una simile prospettiva. Per "rapporti con la storia", nel quadro di una ripresa di una messe di studi storici emersi lungo l'ultimo decennio particolarmente in Italia — e non solo, deve intendersi oltre alla storiografia del design, anche il fenomeno della rivisitazione e riflessione sul passato e sul repertorio di motivi che fornisce al disegno industriale, lungo l'evoluzione dei modi espressivi, a partire dal neoclassicismo e in parallelo con la nascita della rivoluzione industriale: né è arretrabile a monte degli antefatti del Movimento Moderno, all'interno del quale il progetto del prodotto è concresciuto. Questa rimeditazione nella progettazione si è verificata intanto tramite l'ispirazione a modelli di linguaggio delle diverse stagioni storiche. Così, per esemplificare, è avvenuto con il neo-liberty nel '60: un episodio, isolato e antesignano, di revival, in polemica con il manierismo moderno. Nel decennio, appena compiutosi nel nostro design, abbiamo assistito ad un intensificarsi dello storicismo progettuale reinterpretato nei modi applicati alla struttura formale, o alla decorazione, mutuati dalla figurazione astratto-cubista (un gioco che ha la sua più congeniale applicazione sul terreno del mobile e dell'arredo). Ma il *répéchage* comprende anche il ritorno in auge di alcune tipologie funzionali di oggetti caduti in disuso, forse per riattivarne le valenze evocative, forse per reazione ad uno spinto efficientismo innovativo degli oggetti stessi (come è il caso della caffettiera napoletana, o del lavabo su treppiedi, o del ritorno del cappello maschile, passato per il gusto dei

contrasti nella moda femminile). In questo mondo delle rivisitazioni vorrei distinguere due direttrici: una a sfondo funzionale, dove la spregiudicatezza poggia sulla riappropriazione di un modello canonico, nello spirito di un “riuso”, nella riattivazione di un comfort funzionale del passato (vedi mobili di Magistretti); l'altra a sfondo espressivo basata sulla citazione di influenze incrociate, nel quadro della rottura della unità linguistica (vedi i mobili Memphis). Questo generale proliferare comunque delle citazioni negli anni Ottanta, può a mio avviso, trovare spiegazione nella velocità crescente del flusso di informazione, come prodotto dell'era elettronica, che ha provocato un appiattimento e una “compressione” della prospettiva storica della cultura dell'oggetto; processo che ha generato una specie di convivenza quasi sincronica fra i cicli figurativi e stilistici del passato: un processo immagazzinato nella memoria del computer. Come pure ha una spiegazione come derivato della nota crisi delle certezze, dei credo dogmatici che porta ad un atteggiamento più volto all'esperienza del conosciuto, che non teso all'avventura che si lasci un vuoto alle spalle.

Alle due categorie: la “forma”, come area speculativa delle arti figurative, e la tecnica con le quali Pasca ha messo in rapporto il design nell'arco dell'ultimo decennio, vorrei aggiungere la ulteriore dimensione del “contesto di uso” dell'oggetto per ottenere una ricostituzione delle tre sfere che per intersezione compenetrata e integrazione fra loro che — in una concezione schematica — hanno sempre influenzato la progettazione dell'oggetto. Più che mai, in questi anni quel variabile equilibrio dei pesi (a seconda degli assunti progettuali) è andato sbilanciandosi o in direzione della figurazione formale, o in direzione della struttura tecnica determinata dalle nuove tecnologie, oppure enfatizzando la dimensione dell'uso nei consumi. Una simile tripartizione, riportata alla storia del design, la vedrebbe allora come risultante della confluenza di altrettante storie. Si pensi in questo senso: ad un evolversi storico delle arti pure e applicate che attraverso la cultura formale ha inciso sul disegno del prodotto; a un percorso parallelo lungo il filo conduttore della tecnologia (investendo così la ‘struttura tecnica’ dell'oggetto secondo i vari ordini di complessità, come i processi industriali della sua produzione, come anche il materiale di cui è costituito); e finalmente ad una terza storia, quella della evoluzione della civilizzazione attraverso l'universo degli oggetti — in continua crescita e trasformazione — con cui svolgere le attività, e attraverso i fatti di costume. Questa strutturazione delle grandezze convergenti, come possibile generatrice di una storia del design, intesa come loro sintesi, figurava nella parte introduttiva di un mio lontano libro, *Design e civiltà della macchina*[1] che introduceva “una storia ancora da scrivere”, dove anche per verificare tale supporto-guida, vengono tracciate le linee portanti di un processo storico che, partendo dalla entrata in scena della macchina protagonista della rivoluzione industriale, via via si conclude con il primo *styling* americano degli anni '30-'40, considerata la intera vicenda — in sostanza e in forma semplificata — come la risultante dell'incontro del Movimento Moderno (nelle manifestazioni delle arti applicate) con il macchinismo industriale. La ripresa degli studi storici negli anni Ottanta non può ignorare alcune battute di inizio o scandagli sulla storia successivi agli avvenimenti fondativi del disegno industriale in Italia come antefatti dotati di un proprio coefficiente di storicità virtuale (I Congresso Internazionale dell'Industrial Design alla X Triennale, istituzione del Compasso d'Oro, nascita di Stile Industria). L'interesse intrecciato e parallelo per la industrializzazione edilizia proprio di quegli anni, ha dato occasione infatti a Giuseppe Ciribini promotore in Italia di queste ricerche, di scrivere in

Architettura e industria[2] una ricostruzione puntuale storica del principio dello standard (dall'impiego nella decorazione delle ceramiche di Josiah Wedgwood, al procedimento di curvatura del bastone di legno costituente le sedie prodotte da Michael Thonet) che vale 'a fortiori' per il design; Herbert Lindinger pubblica su *Form*[3] la sua *Designgeschichte* (storia del disegno industriale); e Gillo Dorfles inserisce una premessa storica nel suo libro *Introduzione al disegno industriale. Linguaggio e storia della produzione di serie*[4]. Pasca poi, per provocare dei moventi al dibattito storico, anticipa due nodi tematici al discorso rinviato sul rapporto fra storia e progetto.

Sul terreno della didattica, che costituisce il primo punto, va notato come la disomogeneità degli insegnamenti (dovuta alla latitudine del design come tematiche tipologiche e campi di intervento), la personalità di chi insegna, e l'arco di tempo di un solo anno che le Facoltà di Architettura dedicano al design con conseguenti scelte imperative di alternativa, è incompatibile con il modello didattico unitario auspicato da De Fusco, nella citazione di Vanni Pasca. D'altra parte il vigore delle metodologie della progettazione in genere (dopo il favore di cui hanno goduto negli anni Sessanta — non già intese come praxeologia (rifiutata da Bonsiepe), ma come attitudine strategica dell'intelletto (Ciribini) — è andato indebolendosi, cosa che spiega certe volte la carenza di pensiero sistematico, e il frantumarsi di una organicità concettuale. Allargare il respiro universitario di questa disciplina, ricondurrebbe alla inclusione. nei programmi sia del corso fondamentale (Basic Design) sia delle materie afferenti collocabili nelle scienze umane come nelle scienze tecnologiche. È quanto si sta avviando in alcune Scuole di Applicazione post lauream, sempre nell'ambito delle Facoltà di Architettura. È pur vero che questa ambizione didattica sussiste nei piani di studio dei due ISIA (di Roma e di Firenze) in forza del loro articolarsi in un quadriennio; mentre non è riconoscibile, per inconfondibilità, nei programmi delle scuole di design private in genere, per il carattere decisamente pragmatico e professionale del loro indirizzo. Il fronte della critica del design (il secondo), considerata "disastrosa" da Pasca nei connotati descritti, credo si debba riferire ad un giornalismo corrente, a un approccio informativo su questa area progettuale, "massmediologico" proprio delle segnalazioni presentazioni, rassegne della produzione, dove traspare genericità e intenti promozionali. Chiamarla "critica" è surclassare, nobilitare questa pratica che va distinta dalla saggistica esercitata da studiosi ciascuno con un proprio modello di pensiero, una propria ideologia (non nel senso marxiano del vocabolo): una attività critica dunque, espressione della cultura scritta del design, e che può anche rivestire un ruolo giudicante in occasione delle giurie dei Premi, dove però svestendosi dell'abito teorico, si confronta con le circostanze contingenti della realtà produttiva. Anche se oggi si è lontani dal carattere diretto, impegnato, dialettico di quei dibattiti che hanno animato i primi scambi durante i congressi sul disegno industriale, e alimentato quella giovane cultura che si andava definendo a partire dalla metà degli anni Cinquanta fino alla svolta intorno al '70[5], si sono riaccese da allora — ancora in occasioni più vicine a noi — intorno alle Mostre tematizzate sul design, quelle opinioni critiche autorevoli[6] testimonianza di una visione di volta in volta aggiornata sul momento vissuto dal design. E ancora dalle argomentazioni di Pasca in tema di critica del design, quale sollecitazione migliore per una rilettura mentale dei due "sacri testi": Pevsner, (*L'architettura moderna e il design...*) oppure Giedion, (*L'era della meccanizzazione*), per rilevare la propria adesione di pensiero verso uno dei due autori? Ho posto la alternativa perché le due storie

divergono notevolmente nell'assunto ideologico, come due filtri di colore opposto, e magari complementare. Il libro di Nicolaus Pevsner, una storia di personaggi, spesso protagonisti, dal pensiero e dall'opera "firmati", ribadisce in fondo la posizione assunta ne *I pionieri del Movimento Moderno...* secondo la quale l'architettura e il design hanno avuto il loro momento di coagulo sul terreno espressivo nello "stile internazionale", leggi nella diffusione della teoria funzionalista e nel linguaggio razionalista, sua traduzione estetica. Ora il funzionalismo di quegli anni era una radicalizzazione in forma dottrinarica (legata ad un processo di rifiuto della sovrastruttura decorativa) del concetto di funzionalità sempre esistito come matrice formativa di base degli oggetti (o degli spazi fruiti) con cui (o nei quali) l'uomo ha svolto la sua attività dagli inizi della civiltà. Basti pensare nel campo degli oggetti — allargando il territorio della domesticità — agli strumenti, utensili, macchine, mezzi di trasporto, ecc. compresenti accanto agli oggetti delle arti decorative e applicate. È appunto su questo concetto innato di prestazione d'uso dell'oggetto che un altro autore, Hervin Schäfer, basa la sua tesi storica della esistenza nell'Ottocento di una tradizione funzionale anticipatrice della modernità del design[7]. Ora una posizione non sostanzialmente diversa da quest'ultima, però polarizzata intorno al fenomeno della meccanizzazione che progressivamente ha investito le attività umane, alle origini della rivoluzione industriale, — e quindi spostata verso una determinante tecnologia della funzionalità — era già stata assunta da Sigfried Giedion. Il suo trattato storico, al contrario di Pevsner, popolato di oggetti anonimi, quelli della paleotecnica privi di paternità progettuale, dove non vi sono designers ma vi è il design, va ritenuto a tutt'ora illuminante per il disegno industriale e la sua evoluzione, perché spiega l'importanza del meccanismo generatore della invenzione tipologica, nelle spettacolari conseguenze applicative dalla nuova fonte d'energia; l'elettricità. A mio avviso il messaggio attuale di *Mechanization Take Command* postula il problema della forma da dare ad un nuovo universo di prodotti della tecnologia, destinati a venire incontro alle istanze di nuove prestazioni funzionali che incrementano la facoltà e gli attributi di una cultura antropologica. E questo riferibile all'oggi, quando è l'elettronica ad avere "assunto il comando".

NOTE

1. Editalia, Roma, 1969↵
2. Tamburini Editore, Milano, 1959.↵
3. Form n.26, 27, 28, 30, 1964-1965.↵
4. Piccola Biblioteca Einaudi, 1972.↵
5. Convegno sulla didattica per l'inserimento dell'insegnamento del design nelle nuove strutture previste dalla riforma universitaria; 1970. Catalogo della mostra "Italy the new domestic landscape" N.Y. 1972, con i contributi di Argan, Celant, Gregotti, Insolera, Mendini, Menna.↵
6. Catalogo della mostra "Italian Re-Evolution" con il contributo di Argan "Il design degli Italiani" e quello di G.P. Fabris "Le sei Italie", La Jolla, 1982↵
7. H.S. Nineteenth Century Modern, the functional Tradition in Victorian Design, Praeger Publishers, New York, 1971↵

Recensioni

ENZO FRATEILI E L'INDUSTRIALIZZAZIONE DELL'EDILIZIA

Andrea Campioli, Politecnico di Milano

Orcid ID: 0000-0002-1971-6979

PAROLE CHIAVE

Coordinazione modulare, Industrializzazione dell'edilizia, Progettazione integrale

Attraverso la lettura dei testi scritti dal 1957 al 1973 da Frateili sulle questioni legate all'industrializzazione dell'edilizia, l'articolo vuole far luce sul contesto entro cui è maturata la sua posizione teorica su questo tema: vi sono evidenziati gli elementi fondamentali della riflessione di Frateili e sottolineato il suo contributo critico rispetto ad alcune posizioni centrali del dibattito che si sviluppò in Italia negli anni '50 e '60 sul tema della modulazione e dell'industrializzazione del settore delle costruzioni.

Il saggio scorre i capisaldi teorici che documentano l'interesse di Frateili per l'innovazione edilizia e che sono i suoi articoli apparsi dal 1957 in poi su *Stile Industria*, sul *Notiziario tecnico* ma soprattutto il saggio *Il modulo* del 1957 pubblicato su *La casa. Quaderni di architettura e critica*, e che, in un certo qual modo, culminano con la pubblicazione del libro *Una autodisciplina per l'architettura*, considerato il momento di sintesi più efficace e intuitiva di Frateili su questo argomento. L'obiettivo del lavoro è anche quello di individuare gli elementi di attualità del pensiero di Frateili rispetto all'attuale realtà del settore delle costruzioni, laddove il tema dell'industrializzazione sembra essersi spostato dagli oggetti ai processi.

“L'industrializzazione dell'edilizia è, prima che argomento di carattere tecnico e tecnologico, problema di ordine culturale e politico”[1]. Il contributo di Enzo Frateili alla questione dell'industrializzazione dell'edilizia si caratterizza per la capacità di inquadrare il tema nella cornice di una cultura progettuale e di una sensibilità politica che, nell'Italia degli anni '50 e '60, si confrontavano con le istanze e le trasformazioni connesse all'avvento dell'industria e con i bisogni di una società impegnata nella ricostruzione postbellica. Enzo Frateili affronta il tema dell'industrializzazione dell'edilizia con particolare intensità nel periodo che va dal 1957 al 1973. Il punto di partenza è rappresentato dal saggio intitolato *Il modulo* (Frateili, 1957a). In esso sono già contenuti in forma embrionale molti dei temi che verranno sviluppati negli anni successivi con un costante impegno sul versante della pubblicistica, della ricerca e della didattica. Il punto di arrivo è invece costituito dal libro *Un'autodisciplina per l'architettura* (Frateili, 1973), nel quale viene elaborata un'articolata trattazione teorica dell'approccio al progetto per componenti. Negli anni successivi l'interesse di Frateili si concentra in modo particolare sui temi del design del prodotto industriale.

Si tratta di uno spostamento probabilmente indotto dalla presa di coscienza di un'incolmabile distanza tra l'apparato teorico che in quegli anni veniva elaborato intorno al tema della prefabbricazione e dell'industrializzazione del settore delle costruzioni e una realtà produttiva ancora fortemente legata a logiche ormai obsolete. In questo intervento si descrive il contesto entro il quale è maturata la posizione teorica di Frateili sul tema dell'industrializzazione, si evidenziano gli elementi centrali della sua riflessione, sottolineando il contributo critico rispetto ad alcune posizioni centrali del dibattito di quegli anni e, infine, si individuano gli elementi di attualità del pensiero di Frateili rispetto alla attuale realtà del settore delle costruzioni, laddove il tema dell'industrializzazione sembra essersi spostato dagli oggetti ai processi.

1. Le condizioni al contorno

Nella realtà Italiana il dibattito intorno al tema dell'industrializzazione dell'edilizia prende forza nel secondo dopoguerra, quando si pone il problema di individuare soluzioni costruttive in grado di soddisfare, in tempi ragionevolmente brevi, il fabbisogno di alloggi connesso alla ricostruzione[2]. In realtà la costituzione della Commissione tecnica per l'unificazione dell'edilizia dell'UNI (Ente Nazionale per l'Unificazione nell'Industria), avvenuta nel 1940, testimonia un interesse precedente per il tema con il merito di affrontare i problemi dell'unificazione e della modulazione riconoscendone la centralità rispetto all'industrializzazione del settore delle costruzioni. Ma è soltanto la situazione di emergenza del dopoguerra a determinare le condizioni per una riflessione urgente sul tema dell'industrializzazione, a partire dal tema della prefabbricazione. Nel 1945, il Consiglio Nazionale delle Ricerche bandisce un concorso per la progettazione di case prefabbricate, con l'obiettivo esplicito di spingere tutti gli operatori della filiera a sperimentare le potenzialità di tecniche costruttive basate sulle logiche dell'industria, ma al concorso vengono ammesse anche soluzioni che vedono l'ibridazione di tecniche di prefabbricazione con modalità costruttive tradizionali. La preferenza espressa per queste ultime nel giudizio finale è un chiaro segnale delle difficoltà che in Italia il processo d'industrializzazione del settore delle costruzioni è destinato ad incontrare, come puntualmente rileva Ignazio Gardella in suo commento apparso sul primo numero del dopoguerra di *Costruzioni* (1946) dedicato al concorso. In questi anni le riviste hanno un ruolo di primo piano: *Costruzioni*, *Domus* e testate più specialistiche come *Metron* e *Cantieri* dedicano ampio spazio al problema della prefabbricazione e dell'industrializzazione del settore, riportando le posizioni più aggiornate del dibattito teorico e le sperimentazioni in corso nel contesto internazionale. Nel 1947 l'VIII Triennale presenta una sezione intitolata *Unificazione, modulazione e industrializzazione edilizia* ed emergono fin da subito con evidenza le difficoltà a conciliare le ragioni dei sistemi di produzione industriale, per loro natura legati in questa fase agli imperativi dell'unificazione e della standardizzazione, con il carattere di unicità che caratterizza l'architettura. Si tratta di un problema che viene ripreso sistematicamente negli anni successivi da molti autori e che costituirà un punto centrale anche nella riflessione di Frateili. Scrivono i curatori della mostra, Luigi Mattioni e Giuseppe Ciribini:

La prima e più ovvia unificazione appare quella del linguaggio tecnico dell'edilizia: il disegno. A questa fa seguito quella dei materiali e dei manufatti, degli elementi strutturali, degli impianti e delle apparecchiature, dei finimenti della costruzione. Si teme da molti che una completa unificazione edilizia conduca all'uniformità.

Si risponde che si unificano gli elementi della fabbrica e non la fabbrica, salvaguardando così il momento creativo dell'architettura. (Triennale di Milano, 1947, p. 86)

Nell'ambito della mostra viene realizzato a Milano il quartiere QT8 che costituisce un vero e proprio cantiere sperimentale sulla prefabbricazione e nel quale si palesano tutte le contraddizioni e le ambiguità dell'industrializzazione edilizia in Italia. Il tema della sperimentazione sarà ulteriormente sviluppato nella IX triennale del 1951 e nella X Triennale del 1954, quest'ultima dedicata proprio alla prefabbricazione. Nel 1948 nasce il Centro studi sull'abitazione del Consiglio Nazionale delle Ricerche che ha per fine quello di promuovere e favorire lo studio dei problemi dell'abitazione con particolare riferimento agli aspetti costruttivi. Tra i suoi compiti vi è quello di individuare, promuovere la produzione e l'adozione su vasta scala degli elementi da realizzare in serie, attraverso un processo di unificazione. Nello stesso anno viene fondata l'Union Internationale des Architectes (UIA) e nel congresso costitutivo viene dedicata una giornata al rapporto tra architettura e industrializzazione edilizia. Nelle conclusioni viene precisato:

per permettere all'architetto di lottare con successo contro gli eventuali pericoli dell'industrializzazione, bisogna creare degli elementi tipo e non dei tipi di case. La modulazione degli elementi sarà oggetto di uno studio più approfondito. Solo un giudizioso impiego degli elementi contribuirà ad arrivare ad un'espressione plastica della nostra epoca, il cui valore sarà sempre funzione delle facoltà creatrici dell'architetto. (Vigo, 1998, p. 32)

Nel 1949 a Bergamo si tiene il VII *Congrès International d'Architecture Moderne* con una commissione dedicata all'industrializzazione della costruzione che affronta in modo particolare il tema del ruolo dell'architetto e dei tecnici specializzati nella progettazione e nella esecuzione della costruzione e dei suoi elementi. La questione del rapporto tra industria e architettura, tra tecnica e forma, tra significante e significato, che costituirà uno degli ambiti di confronto della riflessione teorica di Fratelli, era già chiaramente delineato, almeno in campo internazionale. Gli studi condotti in questi anni in Italia sull'industrializzazione dell'edilizia rimangono tuttavia relegati nell'ambito normativo e anche i provvedimenti legislativi a favore della produttività del settore edilizio, stentano a incidere su una prassi progettuale e costruttiva che resta profondamente legata ai modelli, alle tecniche e ai materiali della tradizione[3]. L'esperienza del quartiere QT8 costituisce un caso isolato all'interno di un panorama nel quale la ricostruzione avviene per lo più attraverso interventi speculativi di bassa qualità. Nel 1948 viene varato il piano INA-Casa, con l'obiettivo di incrementare l'occupazione operaia e il patrimonio abitativo a favore dei ceti sociali più deboli. Viene coinvolto un terzo dei 17.000 architetti e ingegneri italiani attivi in quegli anni. La gran parte degli interventi realizzati costituisce una grande occasione sprecata sul fronte dell'industrializzazione del settore per diverse ragioni: innanzitutto l'obiettivo prioritario di dare lavoro a una manodopera dequalificata; secondariamente il timore che l'assunzione di progetti tipo basati su tecniche di prefabbricazione potesse portare a un'eccessiva omologazione delle realizzazioni; infine l'attenzione sollecitata nei documenti di orientamento alla progettazione al rispetto dei caratteri dei luoghi e dei sistemi costruttivi locali.

Tutto ciò ha nei fatti reso imprescindibile il riferimento a materiali e tecniche della tradizione costruttiva, negando la possibilità di un coinvolgimento dell'industria e delle sue logiche nel processo di ricostruzione. Nella seconda metà degli anni '50, l'insoddisfazione diffusa per i risultati conseguiti dal punto di vista qualitativo negli interventi di ricostruzione, restituisce vigore alla ricerca sul fronte delle tecniche e delle tecnologie per l'edilizia. In questa fase riveste un ruolo di prima grandezza la figura di Giuseppe Ciribini che, continuando il suo impegno negli enti e nelle associazioni impegnate sul fronte della industrializzazione e trasferendo la sua ricerca in ambito didattico, delinea la cornice di riferimento teorica entro la quale collocare il rapporto tra architettura e industria[5]. Si costituiscono enti come il Centro per la Ricerca applicata sui problemi dell'edilizia residenziale (Crafer) nel 1955, l'Associazione italiana sviluppo materiali e sistemi di prefabbricazione poi chiamata Associazione italiana prefabbricazione (Aip) nel 1957; l'Istituto italiano del certificato di idoneità tecnica nell'edilizia (Icite) nel 1962; sempre nel 1962 viene allestita, a Milano, la *I Mostra internazionale della prefabbricazione e dei materiali e sistemi nuovi per l'edilizia* e si tiene il Congresso Internazionale della Prefabbricazione. Tre anni dopo, prende avvio, a Bologna, l'esperienza del SAIE, il Salone Internazionale dell'Industrializzazione Edilizia. Nel 1964 si costituisce l'AIRE (Associazione Italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia) e nel 1967 il Consiglio Nazionale delle ricerche avvia il programma di ricerca sull'edilizia industrializzata. Anche sulla scia delle esperienze maturate nei contesti più evoluti di Francia, Inghilterra e Stati Uniti, si viene così a creare lo spazio per un dibattito tra gli studiosi, i progettisti e gli operatori del settore edilizio che cominciavano a guardare con un certo interesse alla possibilità di un affrancamento dalle regole, dai vicoli e dalle limitazioni poste da una produzione edilizia di tipo artigianale. È proprio all'interno di questo dibattito che si colloca il pensiero e il lavoro di Enzo Frateili.

2. La coordinazione modulare

L'interesse di Frateili per l'innovazione dell'edilizia coincide con l'esperienza didattica condotta a partire dal 1952 presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano come assistente alle esercitazioni di *Architettura tecnica* ed è proprio l'attività condotta sui temi dell'innovazione tecnica e dell'industrializzazione che gli consentono di ottenere nel 1959 la libera docenza della cattedra omonima[6]. Dal punto di vista pubblicistico questi anni sono contrassegnati dalla collaborazione con la rivista *Stile industria* sulla quale Frateili pubblica una serie di articoli sul disegno industriale e sull'innovazione, curando il *Notiziario tecnico*. Ma è il saggio *Il modulo*, apparso nel 1957 nel n. 4 di *La casa. Quaderni di architettura e critica*, insieme al saggio di Giulio Carlo Argan *Modulo-misura e modulo-oggetto*, a costituire il primo momento di sintesi della riflessione di Frateili sull'industrializzazione dell'edilizia, inserendosi nei gruppi di lavoro che negli anni precedenti avevano lavorato sul tema della coordinazione modulare[7]. All'interpretazione di modularità della tradizione architettonica, intesa come strumento per il coordinamento estetico-formale tra le parti e il tutto, Frateili affianca una visione tecnico-utilitaria e produttiva. Il modulo viene considerato il mezzo attraverso il quale affrontare adeguatamente "l'industrializzazione del processo costruttivo, scopo della quale è trasferire il complesso degli atti produttivi, afferenti alla costruzione, dal cantiere all'officina, limitando così le operazioni in sito al montaggio di elementi prefabbricati con il fine ultimo di una riduzione dei costi" (1957a, p. 138).

In questa prospettiva nel progetto di architettura la coordinazione modulare si precisa in termini di “procedimento di semplificazione e di collegamento fra le dimensioni di elementi eterogenei nella provenienza e destinati ad esser accoppiati tra di loro (in un collocamento in opera senza aggiustaggi), che porta a stabilire una gamma opportunamente selezionata di grandezze fra loro correlate” (ibidem). Il tentativo di condurre a un’unica dimensione il ruolo al contempo estetico e tecnico-operativo della coordinazione modulare costituirà una preoccupazione costante nella ricerca di Frateili, come testimoniano le numerose pubblicazioni nelle quali il tema viene ripreso e sviluppato (Frateili, 1966b, 1967a, 1967b, 1968; Frateili, Maggi, Rossi, 1968). Partendo dalla considerazione del processo di meccanizzazione e di rinnovamento delle tecniche di assemblaggio in cantiere e della tendenza alla normalizzazione degli elementi della costruzione prodotti industrialmente, il problema centrale diviene quello della predisposizione di un sistema di coordinamento che consenta di “mantenere entro certi limiti più stretti possibile la gamma delle misure degli elementi da produrre (condizione perché la lavorazione di serie sia conveniente) e al tempo stesso consentire la massima varietà di combinazioni nel montaggio in sito degli elementi stessi” (Frateili, 1957a, p. 142). Si tratta certamente di una prospettiva fortemente condizionata dagli imperativi della unificazione e della standardizzazione della produzione industriale degli anni ‘50. Occorre altresì osservare come essa abbia, di fatto, costituito l’occasione per delineare un diverso modo di intendere il progetto di architettura, indipendentemente dalle tecniche costruttive. Frateili riconosce nel modulo la leva per un ribaltamento della logica sottesa all’attività progettuale: “fattore di ritmo o base del coordinamento dimensionale, scelto soggettivamente nel primo caso e collegialmente nel secondo, il modulo si può considerare in sostanza come la cellula dell’organismo costruttivo che va dall’ossatura all’epidermide, assicurando la rispondenza dell’interno con l’esterno, e in una parola la coerenza architettonica” (ibidem., p. 148). L’utilizzo del modulo come elemento di riferimento consente cioè il passaggio a una visione della progettazione nella quale l’attività ideativa muove dalla concezione complessiva dell’oggetto per poi articolarlo nelle sue parti costituenti, a una visione in cui la concezione dell’oggetto nel suo complesso si delinea attraverso una organizzata combinazione di repertori di parti precostituite. Alcune esperienze progettuali si confrontano con questo tema. Angelo Mangiarotti e Bruno Morassutti, per esempio, nel progetto dell’edificio residenziale in via Quadronno a Milano del 1960 accostano a una struttura tradizionale in calcestruzzo armato un sistema di tamponamento in legno la cui composizione, nelle intenzioni progettuali, poteva essere gestita in modo differenziato dagli utenti di ogni singolo alloggio. Il sistema prevedeva tre opzioni: il tamponamento cieco con finitura esterna in legno, il tamponamento finestrato e la loggia. Oltre alla possibilità di variare la composizione del tamponamento in relazione alla distribuzione degli ambienti interni, la tecnica di assemblaggio dei componenti, tra di loro intercambiabili, consentiva di variare la loro disposizione nel tempo, incidendo in modo significativo sui modi d’uso, ma anche sugli aspetti figurativi dell’architettura.

3. La progettazione integrale

Nella trattazione sulla coordinazione modulare Frateili sottolinea ripetutamente la necessità di affrontare nella sua complessità il processo ideativo e realizzativo, riconoscendo un legame inscindibile tra le fasi della progettazione, della fabbricazione dei diversi materiali ed elementi costruttivi e della costruzione in cantiere[8]. Nell’affrontare l’applicazione dei principi dell’industria all’architettura si pone cioè un problema di organizzazione complessiva del processo edilizio.

Su questo fronte egli si allinea alle posizioni più avanzate del dibattito internazionale che considerano il rigore metodologico come supporto indispensabile di una progettazione intesa come momento di controllo integrato all'interno di un processo industrializzato. È proprio su questi temi che si confronta nel saggio *Introduzione alla progettazione integrale*, pubblicato nel 1966. Qui Frateili sottolinea la stretta relazione tra le diverse parti che compongono l'edificio:

nel loro concorrere alla composizione architettonica vi incidono in misura e in modi diversi. Così ad esempio a parte il caso delle "chiusure" che vi hanno un gioco dominante, la struttura, nascendo insieme con l'architettura, in alcuni casi addirittura la determina identificandovisi; gli impianti, servendo e quindi dovendo seguire l'organismo edilizio nella sua trama costruttiva, vengono ad acquistare una importanza che si riflette sulle forme architettoniche. (1966b, p. 24)

Ma allo stesso tempo evidenzia la necessità di un approccio multi e interdisciplinare in quanto, dovendo mettere a sistema nel progetto domini specialistici, lo studio degli aspetti tecnico-scientifici "non deve né precedere né seguire (come spesso avviene) la definizione architettonica, ma risultarvi al massimo aderente, proprio nei termini di una integrazione" (ibidem, p. 25): la progettazione integrale.

Quello della progettazione integrale può essere considerato uno dei temi più complessi e articolati della riflessione teorica di Frateili. Egli sostiene che l'obiettivo della progettazione integrale può essere raggiunto soltanto attraverso la razionalizzazione dell'attività progettuale e partendo da questa considerazione ricerca in ambito semeiotico e cibernetico i riferimenti su cui fondare nuovi indirizzi scientifici metodologici per il progetto di architettura. Da questi ambiti Frateili mutua il concetto di metaprogetto, evidenziando come nella progettazione integrale il problema della identificazione e della comprensione dei rapporti tra elementi e sistemi sia da considerare prioritario rispetto al risultato finale, inteso come forma espressa degli oggetti e dei sistemi stessi. A differenza di altri studiosi, egli si rende conto della difficoltà insita nella trasposizione di questa elaborazione teorica alla prassi del progetto e ripetutamente ribadisce come il processo di razionalizzazione debba essere perseguito "per quanto possibile", in relazione alla specificità dell'architettura. Il tema del metadesign verrà comunque ripreso e approfondito da Frateili nella trattazione relativa alla prefabbricazione per sistemi aperti.

4. Componenting come scenario dell'industrializzazione dell'edilizia

Un adeguato inquadramento del tema dell'industrializzazione dell'edilizia non può prescindere dalla prefabbricazione che, pur essendo una modalità produttiva non necessariamente connessa a metodi di produzione industriali, costituisce l'ambito privilegiato per l'affermazione dei paradigmi dell'industria nelle costruzioni. Nell'ambito della prefabbricazione può essere fatta una distinzione tra tecniche pesanti e leggere. Nel primo caso si tratta di sistemi basati sull'impiego di elementi di peso rilevante, di grande dimensione, prevalentemente realizzati in calcestruzzo, mentre nel secondo di elementi di peso contenuto, di dimensioni ridotte, realizzati per lo più utilizzando materiali metallici. Un'altra distinzione può esser fatta tra sistemi chiusi e sistemi aperti, dove i primi si fondano sull'uso di elementi che si collegano tra di loro sulla base di uno schema predeterminato e attraverso correlazione univoche; mentre i secondi si basano sull'uso di elementi liberamente correlabili in virtù della coesistenza di fattori di iterazione, organizzazione e di coordinamento delle parti (Nardi, 1979, p. 53).

Già nel 1965 Frateili riconosce nella prefabbricazione leggera per sistemi aperti la strada più opportuna per un'industrializzazione dell'edilizia. Essa, infatti, corrisponde a un tendere dall'esterno dell'apparato industriale verso la costruzione per portarvi i suoi prodotti e i suoi metodi, conservando la propria fisionomia organizzazione e mentalità mentre quella chiusa si genera piuttosto all'interno della sfera edilizia portando sì a una trasformazione dei processi convenzionali ma con l'accento posto su forme come la meccanizzazione di cantiere o anche la prefabbricazione a piè d'opera (1965, p. 79).

Egli sottolinea anche come la prefabbricazione leggera per sistemi aperti sia la modalità di produzione in grado di offrire risposte adeguate alle istanze dell'industria e al contempo al carattere di unicità dell'architettura, a partire da un impegno simultaneo sul fronte del design del componente e dell'assemblaggio dei componenti nel sistema edificio. Si tratta di temi che verranno ampiamente dibattuti nell'ambito del Saie del 1968, dove viene allestita una mostra intitolata appunto *Il Componenting*[10].

Questa intuizione trova nel libro *Una autodisciplina per l'architettura*, pubblicato nel 1973 un momento di sintesi efficace. Numerosi sono i temi che vengono ridefiniti e precisati nel libro, ma l'interesse principale converge sulla ricerca di nuovi mezzi espressivi che possano risolvere l'integrazione tra la cultura architettonica e il mondo della produzione industriale. Il tema del metaprogetto assume, in questa direzione, un ruolo di primo piano. All'interno della logica della prefabbricazione per sistemi aperti si delinea infatti per il progetto di architettura un livello di elaborazione intermedio, dove il rapporto tra le parti e il tutto non è univocamente determinato, ma si apre a una serie ampia di possibilità combinatorie[11]. Il metaprogetto si delinea pertanto come "studio di un sistema mobile di relazioni in una struttura variabile di assemblaggio" (Frateili, 1973, p. 58) o, ancora, come "assiomatizzazione di codici progettuali visualizzabile in un meccanismo formato di elementi i quali, nel muoversi secondo modi preordinati producono configurazioni continuamente variabili" (ibidem, p. 38). In questa prospettiva la progettazione è chiamata a confrontarsi su un duplice problema: innanzitutto quello della complessità delle relazioni che legano in modo plurivalente i componenti all'architettura nel suo insieme; secondariamente, quello del design dei componenti in considerazione delle possibili interazioni fra le parti. Sulla prima questione Frateili afferma:

ciò che distingue la costruzione industrializzata da quella convenzionale è un'azione antipatrice (il pianificare tipico della prassi industriale) che ricorre sia nella fase di progetto - concentrando il massimo di previsione sull'opera da realizzare - sia in quella esecutiva, dove il massimo delle operazioni vengono concentrate presso l'industria. (1965, p. 79)

Tuttavia avverte una difficoltà nel definire in termini operativi l'anticipazione delle relazioni che dovrebbero caratterizzare i componenti. Se, infatti, tale definizione viene ricercata attraverso l'individuazione di repertori di componenti in base alla funzione relazionale che essi sono chiamati a svolgere, si pone il problema di stabilire a priori le svariate modalità secondo le quali i componenti possono interconnettersi. Se, invece, si procede alla costruzione di repertori di componenti a partire da un modello di riferimento si corre il rischio di essere eccessivamente limitativi nel considerare le variazioni possibili, in quanto le caratteristiche di ogni elemento del repertorio saranno fortemente condizionate dall'unicità del modello di partenza. Questa difficoltà resterà insuperata, determinando un sostanziale fallimento della prefabbricazione per sistemi aperti.

Per quanto riguarda il design del componente Frateili riconosce due differenti stadi nella progettazione per sistemi aperti: “quello analitico (design dei componenti) sostanzialmente diversa rispetto alla normale progettazione del dettaglio e quello di sintesi (design compositivo) che riporta il processo ideativo nell’ambito dell’architetto” (ibidem). Viene pertanto riconosciuta una piena autonomia alla progettazione del componente rispetto alle logiche che presiedono al suo assemblaggio. Essa pertanto costituisce una pratica del tutto specifica rispetto a quella del progetto di architettura e pertanto dovrebbe essere affidata a professionalità caratterizzate da specifiche competenze. All’interno della teoria della prefabbricazione per sistemi aperti si collocano gli approfondimenti sul tema del pannello prefabbricato e del giunto. Nella ricerca di Frateili il primo si caratterizza per la particolarità “di compendiare in sé, sostituendoli, più elementi della costruzione convenzionale; caratteristica che gli proviene per definizione, dal concetto stesso di prodotto industrializzato, che in quanto tale, concentra in officina il massimo delle operazioni produttive” (Frateili, 1963, p. 1); mentre il secondo non viene considerato come banale strumento tecnico, ma come elemento connotato da rilevanti implicazioni di carattere espressivo: “se è vero infatti, che sono gli elementi a definire lo spazio architettonico, ciò non significa che i giunti non possano assumere valore significativo nello stesso contesto. Specialmente quando essi tendono ad accentrare in sé più funzioni oltre a quella di collegamento» (Frateili, 1967a, p. 18). Gli studi sulla prefabbricazione per sistemi aperti precisano in questi anni un impianto teorico articolato e potente. Ancora una volta tuttavia si assiste a una totale divaricazione tra gli interessi della ricerca teorica e quelli della realtà produttiva del settore delle costruzioni. Gli anni ‘60, infatti, sono caratterizzati dall’applicazione di brevetti di prefabbricazione pesante acquistati all’estero[12], mentre i successivi anni ‘70 e ‘80 sono caratterizzati dal riferimento, nei casi più avanzati, a tecniche cosiddette tradizionali evolute, ben lontane dalla logica della prefabbricazione per sistemi aperti[13].

5. Industrializzazione dell’edilizia, un riesame

Nel breve saggio *Il rapporto progetto/industria e la terza rivoluzione tecnologica*, pubblicato nel 1987, Frateili esprime la sua disillusione nei confronti di un impianto concettuale rivelatosi inefficace nel guidare il processo di rinnovamento dell’attività progettuale e costruttiva e esprime il suo rammarico per l’impossibilità di concepire e realizzare un’architettura capace di sfruttare appieno tutte le potenzialità tecniche e tecnologiche di una realtà produttiva ormai pervasivamente industrializzata. Scrive Frateili:

Assistiamo a un duplice semi-fallimento dell’industrializzazione edilizia rispetto agli obiettivi architettonici: di quella aperta perché poco o niente praticata dalla produzione edilizia, per la mentalità cantieristica prevalente (senza contare la quasi assenza di un interessamento negli architetti); di quella per sistemi chiusi per la sua scarsa duttilità. Eccezioni per la prima tecnica quei sistemi studiati *ad hoc* dal progettista all’interno di un intervento *à tantum*; per la seconda tecnica, il caso di quegli studi di architettura qualificati dimostratisi capaci di ottenere risultati operando prevalentemente sui volumi (1987, p.105).

Le ragioni di questo fallimento possono essere ricercate da un lato nell’eccesso di astrazione speculativa da parte di chi negli anni ‘50 e ‘60 ha inquadrato scientificamente il tema dell’industrializzazione con grande apertura per le esperienze internazionali più evolute;

dall'altra parte nell'incapacità dell'imprenditoria italiana di tradurre in un'innovazione capace in incidere in modo profondo e sistematico sulla struttura produttiva del settore delle costruzioni le sperimentazioni intraprese per corrispondere a una domanda che dal punto di vista quantitativo andava rivestendo carattere di eccezionalità.

Occorre altresì osservare come il riconoscimento del fallimento dell'applicazione dei paradigmi dell'industria al settore delle costruzioni costituisca allo stesso tempo per Frateili occasione per rintracciare una possibile via per l'industrializzazione dell'edilizia: un'industrializzazione aperta, fortemente orientata alla personalizzazione non solo dei prodotti finiti ma anche dei componenti. Le esperienze di trasferimento delle tecniche di Computer aided design e di Computer aided manufacturing, messe a punto nei settori a tecnologia evoluta, al settore delle costruzioni si muovono proprio in questa direzione già dagli anni '80. Oggi che le questioni dell'industrializzazione sembra abbiano definitivamente abbandonato come centro di interesse l'oggetto, per trarre invece la possibilità di un completo controllo del processo edilizio, si comprende pienamente il senso della posizione di Frateili che ha sempre considerato la questione della produzione industriale degli oggetti edilizi come inevitabilmente correlata a un radicale ripensamento del rapporto tra progetto e costruzione, a una profonda riorganizzazione del processo in tutte le sue fasi, a una drastica revisione dei ruoli di tutti gli operatori della filiera, dal progettista fino all'industria manifatturiera. D'altra parte, come sottolineava Nardi, un reale processo di industrializzazione dell'edilizia può avvenire soltanto eliminando la frattura esistente tra piano strutturale economico e sociale e piano tecnico disciplinare (1979, p. 90). Si comprendono allora le ragioni per le quali la ricerca di Frateili sull'industrializzazione dell'edilizia ha seguito percorsi disciplinarmente molteplici e molteplici interconnessi. È proprio nell'interesse congiunto per la dimensione oggettiva e processuale dell'attività progettuale e nel tentativo di operare un riavvicinamento tra i problemi tecnico-esecutivi dell'edilizia e la cultura architettonica che la ricerca di Frateili presenta, ancora oggi, gli elementi di maggior interesse.

Riferimenti bibliografici

- AA.VV. (1965). *Dieci studi preliminari all'industrializzazione edilizia*. Collana di studi e ricerche, 1. Milano: Aire.
- Argan, G. C. (1957). Modulo-misura e modulo-oggetto. La casa. *Quaderni di architettura e di critica*, 4, 68-72.
- Argan, G. C. (1965). *Progetto e destino*. Milano: Il Saggiatore. Bianchi, R. (1986). Le tecniche esecutive dell'edilizia residenziale degli anni '80. Dal tradizionale evoluto al cosiddetto industrializzato. Milano: Franco Angeli.
- Blachère, G., Chiaia, V., De Vita, R., Gorio, F., Grisotti, M., Guiducci, R., Wachsmann, K. (1965). *Industrializzazione dell'edilizia*. Bari: Dedalo.
- Costantini, M., Norsa A. (1985). *Prospettive di politica tecnica in edilizia: produzione e qualità*. Milano: Franco Angeli.
- Ciribini, G. (1958). *Architettura e industria. Lineamenti di tecnica della produzione edilizia*. Milano: Tamburini.
- Ciribini, G. (1967). Considerazioni di metodo sulla progettazione dei componenti edilizi prodotti industrialmente. *Prefabbricare. Edilizia in evoluzione*, 5, 9-11.
- Di Biagi, P., (a cura di). (2001) *La grande ricostruzione. Il piano INA-Casa e l'Italia degli anni Cinquanta*. Roma: Donzelli.

-
- Faccio, F., Frateili, E., Maggi P.N., Turchini, G., Zaffagnini M. (1968). *Il Componenting*. Bologna: Ente autonomo fiere di Bologna.
- Frateili, E. (a cura di). (1956). Notiziario tecnico. La plastica: il materiale da costruzione del domani. *Stile industria*, 9, 42.
- Frateili, E. (1957a). Il modulo. *La casa. Quaderni di architettura e di critica*, 4, 138-149.
- Frateili, E. (a cura di). (1957b). Notiziario tecnico. Lavorazione in serie di prodotti vetrari. *Stile industria*, 13, 40.
- Frateili, E. (a cura di). (1957c). Notiziario tecnico. Nuovi sviluppi della produzione dell'acciaio. *Stile industria*, 14, 42.
- Frateili, E. (1962). Prospettive nuove per l'abitare. *Abitare*, 11, 6-13. Frateili, E. (1963). Il pannello prefabbricato. Milano: Politecnico di Milano, Istituto di edilizia.
- Frateili, E. (1965). Design e edilizia. *Edilizia Moderna*, 85, 74-81.
- Frateili, E. (1966a). *Storia breve della prefabbricazione*. Università di Trieste.
- Frateili, E. (1966b). *Introduzione alla progettazione integrale*. Milano: AIRE (Associazione italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia), Collana di studi e ricerche, n. 2.
- Frateili, E. (1967a). Verso una teoria delle connessioni in edilizia, *Prefabbricare*, 5, 16-21. Frateili, E. (1967b). Produzione e progettazione nel quadro della coordinazione modulare. In: AA. VV., *Sei relazioni sulla problematica della coordinazione modulare*. Milano: Aire (Associazione italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia), Collana di studi e ricerche, 9, pp. 8-18.
- Frateili E. (1968). Tempi profetici e saggistici della coordinazione modulare. *Prefabbricare*, 1, 14-17.
- Frateili E. (1973). Il design per l'edilizia industrializzata, vocazioni e tematiche. *Prefabbricare, edilizia in evoluzione*, 4, 3-9.
- Frateili, E. (1973). *Un'autodisciplina per l'architettura*. Bari: Dedalo.
- Frateili E. (1987). Il rapporto progetto/industria e la terza rivoluzione tecnologica. In: Gangemi, V., Ranzo, P. (a cura di). *Il governo del progetto*. Bologna: Edizioni Parma, pp. 105-10.
- Frateili, E., Maggi P. N., Rossi, R. (1968). *Nove studi sulla coordinazione modulare delle dimensioni verticali negli edifici residenziali*. Milano: Aire (Associazione italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia), Collana di studi e ricerche, 6. Gardella, I., (1946). Case prefabbricate alla Mostra del Consiglio delle Ricerche. *Costruzioni*, 193, 5-11.
- Nardi, G. (1976). *Progettazione architettonica per sistemi e componenti*. Milano: Franco Angeli.
- Nardi, G. (1979). *Tecnologia dell'architettura e industrializzazione nell'edilizia*. Milano: Franco Angeli.
- Nardi, G. (1986). *Le nuove radici antiche. Saggio sulla questione delle tecniche esecutive in architettura*. Milano: Franco Angeli.
- Oliveri, G. M. (1968). *Prefabbricazione o metaprogetto edilizio*. Milano: Etas Kompass.
- Ricciotti, G. (a cura di). (1954). Produttività. *Edilizia popolare*, 6, 53-54.
- Tinelli, F. (1987). *L'involuzione delle tecniche costruttive. Dal Weissenhofsiedlung (1927) al Schöne Aussicht (1980)*. Milano: Franco Angeli.
- Talanti A. M. (1981), *Storia dell'industrializzazione edilizia in Italia 1945-1974*. Milano: Aip (Associazione italiana prefabbricazione per l'edilizia industrializzata). Triennale di Milano, (1947). Ottava Triennale di Milano. Esposizione internazionale delle arti decorative e industriali moderne e dell'architettura moderna, Catalogo guida. Milano: Stamperia Grafica Meregalli.
- Vago, P. (a cura di). (1998). *L'UIA, 1948-1998*. Paris: Editions de l'Epure.

NOTE

1. Con queste parole Luigi Venegoni, presidente dell'Aire (Associazione Italiana per la promozione degli studi e delle ricerche per l'edilizia), nel 1965, apriva la presentazione del primo numero della Collana di studi e di ricerche per l'edilizia. Cfr. AA.VV., 1965, p.2.↵
2. Vengono di seguito riportati alcuni momenti particolarmente significativi della storia delle costruzioni in Italia nell'immediato secondo dopoguerra con particolare riferimento all'avvio del dibattito intorno al dell'industrializzazione. Per una trattazione esaustiva si veda il sistematico lavoro di Anna Maria Talanti (1981) che contiene anche ricchi apparati antologici e bibliografici.↵
3. Per esempio, la legge n. 626 del 31 luglio 1954, unitamente al decreto del 22 ottobre 1954, affida al Comitato Nazionale per la produttività lo studio delle strategie e degli strumenti finalizzati a migliorare la produttività a sostegno della ricerca del Consiglio Nazionale delle Ricerche, delle stazioni sperimentali dello Stato e delle università. Per il settore edilizio i lavori sono affidati alla Commissione per la produttività nell'edilizia che elabora un programma teso ad allineare anche il settore delle costruzioni ai livelli di efficienza produttiva dei settori industriali più progrediti. Cfr. Ricciotti, 1954.↵
4. Lo stesso Frateili, nel 1961, è impegnato a Brescia in due progetti del piano INA-Casa realizzati con materiali e soluzioni architettoniche tradizionali.↵
5. Il libro *Architettura e industria* raccoglie infatti le lezioni tenute da Giuseppe Ciribini presso la Facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano nell'insegnamento Organizzazione industriale di cantiere, istituito nell'anno accademico 1955-56 con lo specifico obiettivo di trasferire nella didattica i contenuti delle ricerche sviluppate nell'ambito delle attività del Centro per la ricerca applicata sui problemi dell'edilizia residenziale. Cfr. Ciribini, 1958.↵
6. La carriera accademica di Frateili prosegue presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Trieste dove, nel 1963, ricevette l'incarico del corso di Impianti tecnici nell'edilizia, per poi diventare professore ordinario di Progettazione integrale. Successivamente, fu professore ordinario di Disegno Industriale presso il Politecnico di Torino.↵
7. Il celebre saggio di Argan fu poi ripubblicato nel 1961 nel libro *Progetto e destino* nel quale l'autore affronta estesamente le problematiche connesse all'avvento delle tecniche di produzione industriale nell'ambito dell'architettura e più in generale dell'arte, riconoscendo loro grandi potenzialità. Scrive in tal senso Argan: "è evidente che questa collaborazione integrale, questa sostanziale identificazione del processo costruttivo dell'architettura, con il processo produttivo dell'industria, infine questa piena intersezione della tecnica industriale nel processo creativo dell'arte non implicano soltanto un aggiornamento di criteri organizzativi e di mezzi tecnici in vista di una produzione edilizia più rapida, più economica più meccanicamente funzionale: implicano la piena chiarificazione dei motivi e delle finalità sociali sia dell'attività edilizia, sia dell'attività produttiva dell'industria. [...] L'industrializzazione dell'architettura avviandosi attraverso la metodologia del design, non potrà più in nessun modo servire alla speculazione edilizia, ma raggiungerà un valore estetico o universale soltanto quando si realizzerà sul piano della più ampia e concreta socialità" (1957, p.72).↵
8. Nella progettazione Frateili riconosce al modulo il merito di garantire una semplificazione dell'oggetto da realizzare attraverso la riduzione del numero delle grandezze e degli ippiffitti in gioco, così da facilitarne la produzione, il trasporto e lo stoccaggio. Nella fase di produzione il riferimento al modulo consente la creazioni di repertori di materiali semifiniti, di materiali finiti e di elementi complessi in grado di poter essere assemblati all'interno di un edificio in numero molto ampio di combinazioni alternative. Nella fase di costruzione, infine, la concezione modulare presenta il grande vantaggio di razionalizzare le operazioni di trasporto e messa in opera riducendo i tempi di costruzioni e eliminando gli sfridi. Cfr. Frateili, 1957a, pp. 142-144).↵

-
9. Un ruolo importante nell'impostazione di questi temi ebbe sicuramente il periodo d'insegnamento svolto nel 1963 presso la Hochschule für Gestaltung di Ulm, dove Frateili tenne un ciclo di lezioni sull'industrializzazione edilizia e la coordinazione modulare.
 10. Nell'introduzione al catalogo della mostra organizzata dall'Ente autonomo fiere di Bologna in collaborazione con l'Associazione italiana prefabbricazione per l'edilizia industrializzata, nell'ambito del IV Salone internazionale dell'industrializzazione edilizia, il componenting viene definito come "processo di organizzazione di una parte del settore edilizio, tale da offrire a una domanda effettiva o potenziale risposte in termini di componenti edilizi che, sempre soggetti ad una normazione generale dimensionale e qualitativa, sono coordinati in diversi sistemi costruttivi". Cfr. Faccio, Frateili, Maggi, Turchini, Zaffagnini, 1968, p. 14.↵
 11. Frateili definisce questo livello in termini di "metaprogetto" o "metadesign"; un "progetto del progetto" limitatamente alla determinazione delle matrici formali (1966b, p. 13).↵
 12. Su questo tema si veda Tinelli, 1987.↵
 13. Su questo tema si veda Bianchi, 1986.↵

ENZO FRATEILI, ARCHITETTURA E COMFORT. IL LINGUAGGIO ARCHITETTONICO DEGLI IMPIANTI

Lucia Frescaroli, Politecnico di Milano

Orcid ID: 0000-0002-1790-1812

PAROLE CHIAVE

Architettura, Comfort, Enzo Frateili, Impianti, Linguaggio architettonico

La presente recensione ha lo scopo di rileggere il testo *Architettura e comfort. Il linguaggio architettonico degli impianti* di Enzo Frateili e Andrea Cocito (1991) alla luce dei cambiamenti intercorsi dalla sua pubblicazione a oggi, in merito al tema dell'integrazione impiantistica nell'architettura. In particolare la recensione mira a chiarire il contesto progettuale e culturale entro cui è stato redatto il testo, mettendolo in relazione all'ampia produzione critico-scientifica prodotta da Enzo Frateili. Nei primi paragrafi della recensione sono brevemente raccontati il taglio e gli sviluppi dell'approccio teorico dell'autore rispetto al tema architettura e impianti. Nei paragrafi successivi si commenta nel dettaglio il saggio in riesame, esponendone i contenuti e le modalità di narrazione. Nella conclusione s'identificano le qualità e la lungimiranza dello sguardo di Enzo Frateili, ancora attuale.

1. Un testo lungimirante nei ferventi anni Novanta

Il testo *Architettura e comfort*, presentato al pubblico nei primi anni Novanta, non ebbe una grande diffusione, nonostante la questione affrontata dai due autori (l'integrazione impiantistica nell'architettura) fosse un tema molto dibattuto in quel periodo. Gli anni Ottanta si erano appena conclusi lasciando inesplorate alcune riflessioni sul rapporto tra tecnologia informatica, robotica e architettura. Con il progetto per il Centre Pompidou (1977), Renzo Piano e Richard Rogers avevano materializzato un discorso utopico già avviato con le esperienze radical degli Archigram, mentre il lungo progetto della sede dei Lloyd's a Londra (1977-1986), firmato anch'esso da Richard Rogers, apriva inediti scenari rispetto il rapporto tra impiantistica e "nuova" estetica della macchina. Tali forme di modernità introducevano negli anni Novanta nuove formulazioni e opportunità teoriche e progettuali, per la disciplina architettonica. In questo scenario, fervente per l'avvicinarsi del nuovo millennio e per le nuove opportunità scientifico-informatiche, il testo *Architettura e comfort* dimostra la coerenza e la lungimiranza del pensiero dei due autori rispetto il proprio tempo.

Il testo, infatti, nasce dalla convinzione che fosse ancora necessario affrontare il tema dell'integrazione tra gli impianti e l'architettura, osservando le influenze "espressive" che i sistemi impiantistici hanno sull'hardware e sul layout distributivo dell'edificio, considerando che tali impianti sono sempre più fondamentali e imprescindibili per un'architettura confortevole e atta alla vita quotidiana.

Dunque, il saggio si colloca come un punto di orientamento, rispetto il dibattito menzionato che era già stato avviato da critici e progettisti europei e americani.[1]

Lo stesso Frateili riconosce come l'avvento della Scuola di Chicago, in America, aveva aperto a nuovi punti di vista sulla questione impiantistica, in passato percepita come secondaria rispetto la composizione architettonica. Frateili inoltre elogia il pensiero intellettuale di Reyner Banham, al quale dedica un paragrafo piuttosto importante nel testo; egli, infatti, individua nella figura del critico inglese una tappa fondamentale per poter ricostruire un discorso onesto rispetto il tema degli impianti e le sue influenze sull'espressività architettonica. Tuttavia, se da un lato a Banham riconosce l'ardore e il coraggio di "polemizzare" sull'approccio moderno dell'architettura razionalista, la quale raramente contemplava la manifestazione impiantistica, dall'altro Frateili intravede nel suo pensiero un'eccessiva rigidità legata a una così definita "censura morale funzionale, più preoccupata della risposta edilizia che comprensiva dei diritti della creatività architettonica". Frateili e Cocito (1991, p. 79).

Dunque, partendo dall'approccio "environmentalista" di Banham, Frateili identifica una serie di passaggi storici organizzati secondo l'influenza degli impianti sul gioco compositivo dell'edificio. Il racconto fa emergere come l'integrazione degli impianti è una questione spesso menzionata nella storia dell'architettura, ma mai davvero considerata cruciale. Dunque, il testo diventa una dichiarazione d'intenti, in cui gli autori sottolineano la necessità di mantenere aperto il dibattito, ponendo l'attenzione soprattutto sulle allora coeve realizzazioni, come quelle *High Tech*, considerate criticamente da Frateili come un'"inflazione della visualizzazione delle installazioni tecniche". (Frateili e Cocito (1991, p. 79). Tuttavia, se il saggio appare critico rispetto alcune modalità di installazione, applicazione e integrazione degli impianti, non lo è mai rispetto le innovazioni e le nuove scoperte scientifiche applicate nell'ambito edilizio, anzi lungimirantemente e cautamente affronta il tema della domotica e del *building automation*, ambiti che andavano sviluppando nuovi prodotti e nuovi approcci rispetto la disciplina. Implicitamente si può percepire come lo scopo del testo sia quello di riportare l'attenzione sul tema, proponendo un inedito metodo per rileggere la componente espressiva e linguistica nell'architettura, attraverso le applicazioni di servizi atti alla miglioria del confort. Il testo non mira a descrivere un'esauriente parabola storica di "addendi fondamentali degli impianti" (ne è prova il fatto che le immagini e le fonti non sono nominate puntigliosamente), ma preferisce sviluppare un discorso più ampio e introduttivo preliminare per concentrare successivamente l'attenzione attorno a una serie di progetti cruciali (selezionati dagli anni Trenta a gli anni Novanta) capaci di raccontare l'evoluzione delle tipicità e delle tendenze dell'integrazione degli impianti. Il testo dunque, si pone come un nuovo incipit, come strumento metodologico per osservare la contemporaneità e il passato, anche lontano.[2]

Più che porsi come un testo di storia e critica dell'architettura, il testo tenta di informare il lettore della presenza della componente impiantistica, troppo spesso omessa nei racconti critici e storici più divulgati. Il saggio, in particolare la parte di Frateili, cerca di fornire un nuovo metodo di lettura e non un regesto completo di opere storiche cruciali. È un taglio critico fortemente legato all'approccio di Frateili rispetto la dimensione del progetto: il saggio si colloca nel solco di ricerca epistemologica tra tecnologia e progetto, esplorato con continuità da Frateili e di cui è prova la vasta bibliografia prodotta. Frateili manifesta la necessità di commentare e sviluppare un pensiero critico rispetto quella che lui stesso definisce "terza età della macchina", a partire "dalle operazioni *hard* del pensiero progettuale connesso al problema dell'oggetto concreto, passando alle

riflessioni sui temi *soft*, come il problema della rappresentazione dell'oggetto 'intelligente' nel design legato al mondo dell'informatica".[3] In una decade dove la domotica e la trasmissione dati in tempo reale diventano sempre più concrete, il progetto d'architettura si fa complesso, sia in fase di progettazione e disegno, sia in fasi di realizzazione.[4] La rivoluzione informatica avviata sul finire degli anni Ottanta ha aperto a nuovi sguardi sull'oggetto architettonico, non più intendibile come oggetto statico e passivo, ma creatura artificiale capace di rispondere agli *input* ambientali. Emerge quindi dal testo, la volontà degli autori di raccontare il cambiamento di senso del progetto: entrambi sostengono la tesi per cui fosse necessario per la comprensione del rapporto impiantistica-edificio, passare "da una concezione ancora 'meccanistica', in cui la regolazione avveniva per intervento diretto di un operatore o attraverso servocomandi di tipo meccanico, [...] a una concezione 'cibernetica' dell'edificio, dotato cioè di dispositivi di autoregolazione, di una memoria capace di registrare le variazioni climatiche, di provvedere esso stesso ad una autodiagnosi per verificare lo stato del 'sistema edificio' nel suo complesso e nelle sue singole parti".[5] Questa lungimirante visione considera criticamente e positivamente gli allora nuovi strumenti, computazionali e robotici, che hanno permesso all'architettura di assorbire processi dinamici e interattivi grazie alla gestione computazionale[6]. Tale approccio ha portato Frateili a mantenere, in tutti i suoi anni di ricerca, una costante attenzione sul rapporto tra composizione architettonica, linguaggio, espressività e integrazione degli impianti tecnologici, senza mai avere un risultato contraddittorio rispetto il lavoro precedente, ma manifestando un'evolutiva continuità rispetto la sua linea d'osservazione e valoriale.

2. Un testo come sintesi del pensiero di Enzo Frateili

Emerge dunque la lungimiranza del testo rispetto gli anni in cui è stato pubblicato; allo stesso modo, ciò che non è stato ancora evidenziato è come tale testo raccolga in sé la sintesi delle ricerche affrontate nella lunga parabola temporale di Frateili. Scorrendo, infatti, la sua vasta bibliografia si possono notare due cose: *in primis* la trasversalità delle competenze dell'architetto che, occupandosi di progetto *tout court*, ne esplora il significato nelle diverse scale (architettura e design) e nei diversi ambiti culturali[7]. In secondo luogo, invece, emerge la propensione a guardare gli aspetti performativi, funzionali e costruttivi, in stretta relazione con i caratteri estetico-compositivi dell'opera e con la creatività personale dell'autore. Un tale poliedrico sguardo nasce dalla solida convinzione che l'azione progettuale acquisisca un senso solo nel dialogo tra le esigenze di fattibilità e pragmatismo della realtà contingente e la componente comunicativa ed espressiva dell'opera stessa, rispetto la cultura abitativa del tempo.

In *Architettura e comfort* riaffiorano i medesimi temi che sono comparsi nei suoi primi saggi, temi che ritornano continuamente nella ricerca dell'architetto romano: Frateili da sempre concentra la propria attenzione e curiosità sulla relazione tra metodologia e progetto, esplorata in diverse scale. Questa relazione è indagata, per esempio alla scala architettonica, attraverso l'osservazione delle metodologie progettuali e i processi di realizzazione, in stretto rapporto al quadro di evoluzione dell'industrializzazione edilizia e dei mezzi sui linguaggi espressivi. In questo solco si avviano temi più specifici come la *prefabbricazione*[8], sempre osservati alla luce della relazione tra metodo e progetto, riportata al dialogo con la dimensione industriale e imprenditoriale. In seguito, Frateili avvia una costante ricerca di senso sull'*industrial design*, quale ambito del progetto in cui "la cultura estetica" è più "intimamente connessa con lo sviluppo della civiltà industriale"[9].

Architettura e comfort nasce nella tangenza di questi due solchi di ricerca, condensando questioni che afferiscono a entrambi; l'argomento del *comfort*, infatti, è più volte affrontato, sia nell'ambito del design dell'oggetto, sia alla scala dell'architettura: la necessità di perseguire una sempre maggior comodità, agio e gradevolezza degli spazi domestici e lavorativi, ha condotto Frateili a studiare gli espedienti tecnologici e ambientali che a loro volta hanno influenzato la composizione e l'espressione hardware. La sua curiosità verso il tema l'ha portato anche ad avviare una serie di riflessioni nell'ambito delle interfacce e dei sistemi di controllo di determinati oggetti domestici[10]. Il tema è dunque sviluppato nel corso degli anni di ricerca con assiduità e costanza, ne è prova il fatto che lo stesso testo *Architettura e comfort* prima di essere editato nel 1991 in Italia, viene parzialmente presentato in altre occasioni. La prima pubblicazione sul tema avviene in lingua tedesca con l'agile librerico *Architektur und Komfort* edito nel 1969[11]. Il testo sembra fare eco a quel filone di ricerca avviato da Sigfried Giedion in *Mechanization takes Command. A Contribution to Anonymous History*[12]. Come Giedion, senza raggiungere la sua accuratezza nel tipo di casi e nel loro racconto, Frateili raccoglie una serie d'importanti scoperte tecnico-scientifiche che hanno influenzato la 'forma' dell'architettura, i costumi e gli spazi di vita della moltitudine. Sono storie inedite e anonime che, nella versione tedesca del saggio, e poi in quella italiana, diventano punto di partenza per ragionare sull'integrazione degli impianti nell'architettura. Comparando i due testi, si nota come la versione italiana mantenga la stessa struttura organizzativa e discorsiva di quella tedesca, presentando però alcuni paragrafi ulteriori e soprattutto rilanciando su temi coevi agli anni Novanta. È innegabile il parallelismo di entrambi i testi con quello di Giedion, che compare per la prima volta nel 1948 in lingua inglese[13]. È difficile definire come e in che modo il pensiero filosofico e l'approccio di Giedion abbiano influenzato il lavoro di Frateili; tuttavia la citazione nella bibliografia *Architektur und Komfort* (e *Architettura e comfort*, poi) dimostra come Frateili avesse avuto modo di leggere il testo del critico svizzero.

La ricerca sul rapporto impianti e architettura continua nel 1980 su Casabella: l'articolo, infatti, apre con l'introduzione del testo *Architektur und Komfort* tradotta in lingua italiana alla quale segue una nuova serie di osservazioni critico-storiche sull'evoluzione dell'integrazione degli impianti, dal periodo razionalista fino agli anni Ottanta, passando appunto per il pensiero di Banham[14]. Questo è l'ultimo testo che affronta il tema prima della pubblicazione di *Architettura e comfort* del 1991. Il percorso di ricerca condotto da Frateili racconta una parabola evolutiva lineare e in continuità rispetto le sue tappe, dove le novità incontrate non si contraddicono, anzi, diventano momenti di decantazione e sviluppo del pensiero intellettuale.

3. Architettura e comfort, un saggio scritto nel tempo di una vita

Dopo aver descritto lo scenario storico-critico, passando per un succinto racconto del pensiero filosofico dell'autore, è importante spendere ancora qualche parola rispetto i contenuti e la struttura del saggio.

Architettura e comfort si compone di due parti, in continuità tra loro, editate rispettivamente da Frateili, la prima, e da Cocito la seconda. La parte di Frateili si apre con uno sguardo verso le conquiste scientifico-tecnologiche avviate a partire dal Settecento, accompagnate da processi di meccanizzazione[15] che hanno "fornito la piattaforma teorica agli impianti" e la conseguente produzione in serie di attrezzature e

sistemi impiantisci atti a una vita domestica e lavorativa più confortevole e organizzata[16]. Secondo Frateili “il processo generale di meccanizzazione seguito alla scoperta della forza motrice, che ha investito le varie sfere dell’attività umana dal mondo della produzione a quello dei trasporti, ha introdotto nella costruzione gli impianti tecnici, favorendone le condizioni per lo sviluppo.”[17] Dunque, l’autore individua nella meccanizzazione, la ragione principale del lento e silenzioso cambiamento nel rapporto tra impianti e corpo edilizio[18]. Emerge dalla lettura cronologica dei fatti e delle scoperte, come esistono per Frateili due *tipi* di meccanizzazione: da un lato si riconosce “una meccanica più sottile, teorica e sfuggente, quella dei liquidi e degli aeriformi, e i principi energetici del moto, sfruttati dallo stato naturale, quale si attua nella circolazione dell’acqua, dei fumi”, mentre dall’altro vi è quella meccanica fatta da forze e dispositivi che eliminavano gli sforzi umani, come le azioni animate da pompe e motori[19]. Dunque, il primo capitolo si nutre della definizione di questi due *tipi*, narrati in modo consequenziale e raccontandone le prime invenzioni che hanno aperto la strada all’applicazione dei teoremi fisici nell’ambito domestico e lavorativo. Dal capitolo emerge già chiaramente lo sguardo ampio e poliedrico dell’autore, che lo porta a interrogarsi sulle ragioni (sociali e umane) che hanno mantenuto l’uomo lontano dalla meccanizzazione per molti secoli. Oltre a trovare risposta nel testo citato in nota di Pierre Francastel[20], Frateili individua nel pensiero illuminista la fase congiunturale utile per la diffusione di molti dispositivi meccanici atti al migliorare il comfort. Infatti, egli afferma che vi fu “un risveglio generale che fu animato soprattutto dalle aspirazioni a una vita domestica più organizzata e confortevole, aspirazioni che agirono in campo sociale in due sensi: l’ideale umanitario di diffondere il più possibile queste ‘comodità’ così da consentire un livello minimo abitativo al proletariato dei tuguri delle prime città industriali, e d’altro canto il principio dell’affermazione di classe, espresso in questi nuovi ‘oggetti’ di privilegio.” A ciò ha contribuito specificatamente anche “il pensiero illuminista e le dottrine del razionalismo cartesiano con il culto della ragione e la fiducia, grazie a questa, nel dominio dell’universo razionale.”[21] Frateili accompagna a questo racconto cronologico una parallela narrazione, formata da immagini di scoperte e applicazioni, a loro volta commentate attraverso piccole note e raccolte in minuti paragrafi. Tale espediente non è nuovo per l’autore, il quale l’ha già precedentemente utilizzato in altri testi come *Design e civiltà della macchina* (1969)[22]. Questa modalità di racconto si perde però nei paragrafi successivi, lasciando spazio alla più classica delle modalità narrative, in cui sono poste delle immagini a margine del testo, legandole al racconto attraverso il rimando nel testo stesso.

Passando al secondo capitolo, Frateili procede sostenendo l’idea della meccanizzazione come principale fautrice di trasformazione nel comfort ambientale: il testo dimostra come la storia dell’integrazione tra architettura e impianti deve essere riletta alla luce degli sviluppi e delle scoperte scientifiche, senza mai perdere di vista, in primo luogo, il racconto dei cambiamenti sociali[23] e, in secondo luogo, la “democratizzazione del comfort”, sostenuta dalla sempre più avviata serializzazione e produzione di massa. È in questa parte del testo che Frateili riporta l’attenzione sul progetto come processo che non debba solo rispondere a qualità e quantità tecnico-fisiche, quindi specialità dell’ingegnere meccanico o elettronico o informatico, ma deve essere risposta anche a uno stimolo percettivo e sensitivo che è insito nella condizione umana di un dato tempo. Il pensiero di Frateili pone, così, la figura del progettista in un’ottica di mediazione tra la cultura tecnologica e quella umana e percettiva, nella sua totalità.

Se nei precedenti capitoli si evince l'intenzione dell'autore inquadrare le invenzioni tecnico-scientifiche che hanno aperto la strada ad alcune applicazioni impiantistiche, è nel terzo capitolo che emerge più chiaramente il significato del termine *comfort* sia divenuto nel tempo uno strumento ideologizzato e finalizzato a perseguire un riscatto e una rappresentatività dello stato sociale, che ha influenzato le mode e i costumi, ma, non solo, anche i caratteri distributivi e organizzativi dell'edificio e le tendenze architettoniche. Da tale convinzione, selezionando alcuni progetti dagli anni Venti agli anni Ottanta, Frateili snocciola una serie di ragionamenti e osservazioni sull'integrazione degli impianti, la loro occultazione o enfattizzazione rispetto l'*hardware* architettonico, la loro influenza sulla composizione tipologica e distributiva. È in questa parte del testo che Frateili 'accusa' il razionalismo e la sua estetica, di aver demandato alle "fornitrici invisibili delle varie fonti di *comfort* [gli impianti], quasi un ruolo di un macchinario rispetto la scena." [24] È in questo capitolo che Frateili dedica, con vivida scrittura, un paragrafo al pensiero intellettuale di Banham, passando poi a ricostruire una sintetica evoluzione del gioco compositivo degli impianti dal secondo dopoguerra, descrivendo una parabola che, passo dopo passo, arriva a definire un'eccessiva inflazione visiva delle installazioni tecniche.

Frateili chiude la sua parte testuale inserendo un capitolo (il quarto) dedicato ad alcuni modelli di riferimento che aiutano il lettore a comprendere quali siano le *buone pratiche* d'installazione e integrazione impiantistica. Il capitolo si pone come una voce alternativa all'allora consueta "espressione di 'corretto inserimento' usata per gli impianti con cui nella sfera tecnica" [25] si faceva riferimento alla questione. Per Frateili sono *buone* quelle pratiche in cui la progettazione degli impianti diventa occasione per indagare la questione compositiva spaziale in stretta relazione alla questione performativa e funzionale dell'impiantistica dell'edificio. Perché come si è già detto, *comfort* non è solo una dimensione quantificabile attraverso prestazioni fisiche, ma anche una questione esperienziale e spaziale. Questa parte del testo, quindi, è organizzata per paragrafi tematici che osservano i diversi impianti (di riscaldamento, di condizionamento dell'aria, di illuminazione naturale e artificiale, di risalita, ecc.) proponendo per ognuno una serie di meritevoli casi. In questo contesto Frateili non manca di legare il *comfort* a un altro tema a lui molto caro, la prefabbricazione. Per l'autore, infatti, il tema del *comfort* deve essere affrontato senza mai perdere di vista i processi produttivi industriali, dei quali la prefabbricazione fa parte. Frateili chiude il capitolo con una dichiarazione d'intenti, che riassume l'obiettivo del testo: il saggio nasce dalla volontà di raccontare la "forza semantica della componente impiantistica, come particolarità o necessità di progetto, acquisizione peculiare ai caratteri figurativi della composizione". [26] Ciò avviene evitando di dichiarare una preferenza progettuale di una data moda o tendenza e, in egual modo Frateili, ha sempre evitato di definire dei parametri quantitativi, rispetto un *corretto* grado d'integrabilità degli impianti.

Infine, alcune parole vanno spese anche per la seconda parte del testo *Architettura e comfort*, firmata da Cocito, e composta a sua volta da due capitoli, il primo dedicato alle esperienze coeve di integrazione tra architettura e impianti, mentre il secondo rilancia verso gli sviluppi futuri, cogliendo le tendenze i cambiamenti tecnologici degli anni Novanta, già ampiamente descritti precedentemente. Il contributo di Frateili si pone, dunque, come una sorta di formulario metodologico di osservazione rispetto i casi

contemporanei evidenziati, poi, da Cocito. A quest'ultimo si deve riconoscere che sin dalle prime righe appare molto attento alle problematiche italiane coeve al testo: in primo luogo Cocito dedica un ampio spazio al tema dell'integrazione impiantistica nell'ambito del recupero edilizio, individuando, anche in questo caso, alcuni esempi, meritevoli per ragioni diverse. In secondo luogo l'autore sviluppa una serie di ragionamenti, in continuità con il pensiero di Frateili, rispetto la tendenza architettonica high-tech, tendenza che sembra privilegiare "il contenuto tecnologico assimilandone il processo progettuale alla genesi di un prodotto industriale".[27] Un'ultima importante riflessione che chiude il capitolo riguarda, lo sviluppo linguaggio architettonico delle allora recenti cittadelle della scienza. Questo particolare ambito museale denotava una specifica tendenza avvertibile anche negli altri ambiti abitativi: osservando una serie di casi (per cui non si ha qui lo spazio di descrivere dettagliatamente, ma si rimanda direttamente al testo) Cocito percepisce una crescente necessità di spettacolarizzazione architettonica, derivante "dall'impovertimento figurativo dell'attrezzatura scientifica e degli apparecchi tecnologici"[28] che risponde a quella tendenza "all'immensamente piccolo" avviata dalle scoperte scientifiche nell'ambito della computazione e dell'informatica.

L'ultimo capitolo dedicato all'automazione fa emergere come il pensiero sull'edificio reattivo esposto precedentemente dai due autori è evidentemente centrato rispetto gli scenari: attraverso una serie di paragrafi, Cocito puntualizza le applicazioni e le ricadute abitative dell'automazione. Inoltre l'autore sente la necessità di chiarire alcuni significati che allora andavano a sovrapporsi e a creare confusione nella terminologia tecnica.

4. Conclusione: un testo poliedrico per un tempo di particolarizzazione disciplinare

A conclusione, sorge naturale domandarsi come il testo e i suoi contenuti possano essere ancora attuali, visti gli sviluppi e gli avanzamenti scientifici e tecnologici applicati nel campo dell'architettura. Certamente si deve riconoscere che il regesto di casi selezionati da Frateili e Cocito sarebbe da ampliare e che lo scenario futuribile descritto da Cocito, a conclusione, si è ampiamente attuato. Tuttavia il valore del saggio, oggi, non risiede tanto nel catalogo dei casi presi in esame, quanto nel pensiero filosofico con cui i due autori hanno criticamente analizzato alcuni significativi casi di architettura, e non solo. Oggi giorno questo sguardo è molto raro, per la completezza, la capacità sintetica di unire la dimensione funzionale e prestazionale del progetto, senza mai slacciarla da quella culturale e umana. In particolare si dimostra attuale e fecondo il pensiero interdisciplinare di Frateili, che appare sintetizzato ed espresso vividamente in *Architettura e comfort*. Come afferma Marco Filippo nell'introduzione, Frateili ha il coraggio e la capacità di ricucire un discorso frammentato e spesso troppo specialistico; egli affronta una "materia sulla quale si confrontano in campo le professionalità dell'architetto e dell'ingegnere specialista (meccanico, elettrico o informatico) tessendo un dialogo difficile, carente di grammatica e di lessico comuni. Un dialogo che talvolta a una prima e superficiale lettura, sembra costruito su una profonda e insanabile divaricazione d'intenzioni progettuali: la qualità architettonica, intesa soprattutto come composizione formale, da un lato, e la qualità tecnologica, intesa soprattutto come funzionalismo, dall'altro."[29] Questa sintetica affermazione non descrive solo i contenuti del testo, ma è il manifesto intellettuale con cui Frateili ha guardato alla Cultura del Progetto, per tutta la sua parabola.

Inoltre, nonostante siano passati più di venticinque anni dalla pubblicazione del testo, colpisce come lo scenario descritto da Filippi sembra il medesimo di quello odierno, riscontrabile nelle facoltà di architettura, dove differenti professionalità collaborano didatticamente per provare a riempire il divario disciplinare. Alla luce di ciò, il testo di Frateili appare ancora un saggio lungimirante: dunque, è sempre valido l'invito a non tralasciare nessun dato o a non concentrarsi rigidamente su un solo dettaglio del complesso 'fare' che è l'architettura; esortazione che oggi sembra in controtendenza con la continua specializzazione e parcellizzazione dei vari settori disciplinari e lavorativi. La visione poliedrica di Frateili è, dunque, benefica al contesto contemporaneo: il suo approccio, guidato da molteplici e tangenti interessi, è un implicito invito a riconsiderare le singole storie, architettura e impianti tecnologici, per farle poi convergere in un canto unisono, per una lettura storico-critica più completa, a beneficio della contemporaneità. Tali convinzioni possono apparire oggi scontate, considerando l'evoluzione tecnico-scientifica, impiantistica e informatica legate sia alla gestione del progetto, sia a quella del cantiere e delle componenti dell'edificio stesso. Tuttavia considerando il contesto in cui il libro è stato editato, gli intenti e l'approccio dell'autore fanno emergere come la visione fosse nuova e propositiva e ancora oggi necessaria, considerando poi la specializzazione e la frammentazione disciplinare. Risulta, infatti, sempre più difficile trasferire alle nuove generazioni un metodo d'osservazione/azione che contempli sia gli aspetti formali-compositivi, sia le questioni tecnologiche e pratiche, senza mai perdere di vista entrambi, ma relazionandoli costantemente. Così, come allora tale sforzo appariva faticoso nei primi anni Novanta[30], così, come oggi, il pensiero intellettuale poliedrico che anima il testo è più che mai necessario e vitale per le discipline progettuali. L'approccio di Frateili, il costante interrogarsi sul significato epistemologico del progetto e sui suoi strumenti, rimanendo attenti alle tendenze socio-culturali e tecnologiche (meccanizzazione, elettrificazione, e infine, informatizzazione) che investono la progettazione e la realizzazione architettonica, è stimolo e nutrimento per la formazione progettuale di oggi, che va via via parcellizzandosi e specializzandosi, talvolta creando figure troppo poco olistiche e interdisciplinari.

Bibliografia

- Banham, R. (1970). *Architettura della prima età della macchina*. Bologna: Calderini.
- Banham, R. (1978). *Tecnica e ambiente nell'architettura moderna*. Bari: Laterza. Frampton, K. (1982). *Storia dell'architettura moderna*. Bologna: Zanichelli. Francastel, P. (1959). *L'arte e la civiltà moderna*. Milano: Feltrinelli.
- Frateili, E. (1955). Bibliografia essenziale dell'industrial design, *Stile Industria*, nn. 4, 5, 7.
- (1958). Forme degli apparecchi per la casa. *La Casa. Quaderni*, n. 6.
 - (1961). *Design e civiltà della macchina*. Editalia: Roma.
 - (1966). *Storia breve della prefabbricazione*. Università di Trieste: Trieste.
 - (1967). *Architektur und Komfort*. Winterthur, Svizzera: Werkbunch 2.
 - (1969). *Design e civiltà della macchina*. Editalia: Roma.
 - (1973). *Una autodisciplina per l'architettura*. Dedalo: Bari.
 - (1980). Architettura e tecnologia ambientale. *Casabella*, n. 461.
 - (1981). *Le metodologie progettuali e l'uso del computer in architettura*, Trieste: Istituto di Architettura e Urbanistica della Facoltà di Ingegneria, Università di Trieste.

-
- (1987). *Il rapporto progetto/industria e la terza rivoluzione tecnologica*, in AA. VV., *Il governo del progetto*, a cura di V. Gangemi e P. Ranzo. Ed. Parma: Bologna.
- (1987). *Metodologie del progetto e industrializzazione dell'edilizia*, in *La progettazione tecnologica*, a cura di L. Crespi. Alinea: Firenze.
- (1987). Telematic Ulysses. *Habitat Ufficio*, n. 29.
- (1989). *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano, 1928-1988*. Alberto Greco: Milano.
- (1989). La funzione afona. Design e tecnologia elettronica. *Domus*, n. 709.
- (1990). *Tra metodo e creatività*, in AA.VV., *Design italiano, quale scuola*. Franco Angeli: Milano.
- (1991). *Insofferenza e dinamica del design italiano, 1960-1990*, in AA. VV. *Mobili italiani '61-'91*, Cosmit: Milano.
- (1992). Il design dell'informatica. *Habitat Ufficio*, n. 53.
- Frateili, E. e Cocito, A. (1991), *Architettura e comfort. Il linguaggio architettonico degli impianti*. Milano: Edizioni Clup di Città Studi.
- Giedion, S. (1948). *Mechanization takes Command. A Contribution to Anonymous History*. New York: Oxford University Press.
- Norsa, A. (2016). *Una biografia intellettuale*, in Enzo Frateili, *un protagonista della cultura del design e dell'architettura*, a cura di A. Norsa e R. Riccini. Accademia University Press: Torino.
- Perugia, M., a cura di, (1995). *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia*. Franco Angeli: Milano.
- Tafuri, M. (1986). *Storia dell'architettura italiana 1944-1985*. Torino: Einaudi.
- Wachsmann, K. (1960). *Una svolta nelle costruzioni*. Prefazione di G. C. Argan. Milano: Il Saggiatore.
-

NOTE

1. In particolare, lo stesso Frateili cita Reyner Banham sia per il suo testo *Tecnica e ambiente nell'architettura moderna* (1978) sia per *Architettura della prima età della macchina* (1970). Un'altra figura a cui Frateili era legato per l'approccio al tema era Konrad Wachsmann che in Italia pubblica *Una svolta nelle costruzioni* (1960) con la prefazione di G. C. Argan.↵
2. Rispetto la lettura linguistico-espressiva dell'architettura che in quegli anni stava avendo molto successo, si ricorda l'allora nuovo testo di Manfredo Tafuri, *Storia dell'architettura italiana 1944-1985*, Torino: Einaudi, 1986 o il testo tradotto in Italia per la prima volta di Kenneth Frampton, *Storia dell'architettura moderna*, Bologna: Zanichelli, 1982. Entrambi i saggi divennero fondamentali per il racconto e la critica dell'architettura storica. Tuttavia i rispettivi autori, non hanno avuto modo di dedicare parte del loro pensiero rispetto il tema dell'integrazione impiantistica nell'architettura.↵
3. Frateili accenna alla medesima questione, ma con altre parole anche nel testo in riesame: "Reti di conduttori a sviluppo capillare e di sempre maggiore estensione provvederanno al trasporto dell'elettricità quando questa inizierà la sua avanzata ovunque, [...] per prendere sostanzialmente in pugno le redini della meccanizzazione, così da indurci a parafrasare il titolo dell'opera di Giedion *Electricity takes Command*, formulazione che dovrà a sua volta nella realtà contemporanea essere aggiornata *Electronics takes Command*" (Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 64). Frateili sul tema si è anche espresso in *Design e civiltà della macchina*, Editalia: Roma, 1961; *Il rapporto progetto/industria e la terza rivoluzione tecnologica*, in AA. VV., *il governo del progetto*, a

-
- cura di V. Gangemi e P. Ranzo, Ed. Parma: Bologna 1987.↵
4. Si consideri, infatti, che i primi sistemi di *Computer-Aided Drafting/Design* (CAD) sono diventati divulgativi e popolari proprio nei primi anni Novanta, così come la gestione e computazione dei materiali e delle forniture è stata profondamente aiutata dal *Building Information Modeling* (BIM) teorizzata sul finire degli anni Sessanta, ma ampiamente applicata con l'inizio del millennio.↵
 5. *Architettura e comfort*. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 161.↵
 6. Cfr. Enzo Frateili, *Le metodologie progettuali e l'uso del computer in architettura*, Istituto di Architettura e Urbanistica della Facoltà di Ingegneria, Università di Trieste; Enzo Frateili, *Telematic Ulysses*, «Habitat Ufficio», n. 29, 1987.↵
 7. Cfr. Aldo Norsa, *Una biografia intellettuale*, in Enzo Frateili, *un protagonista della cultura del design e dell'architettura*, ed. A. Norsa e R. Riccini, Accademia University Press: Torino, 2016.↵
 8. Questo tema è ampiamente indagato nella ricerca di Frateili e compare in molti suoi saggi in modo trasversale, tuttavia il primo testo che tenta di perimetrare l'argomento e dare dei contorni storici definiti e condivisibili è *Storia breve della prefabbricazione*, Università di Trieste: Trieste, 1966. Il tema è poi stato esplorato nel saggio intitolato *Un'auto disciplina dell'architettura*, Dedalo: Bari, 1973 nel quale il punto di osservazione ha riguardato i metodi di prefabbricazione (chiusi e aperti) considerandone le attitudini compositive ed espressive risultanti.↵
 9. Enzo Frateili, *Design e civiltà della macchina*, Editalia: Roma, 1969, p. 7. Anche per questo tema ricorrono molteplici testi e saggi: il primo documentato è quello che compare sulla rivista «Stile Industria» n. 4,5,7 del 1955. Successivamente Enzo Frateili redige il saggio da cui è tratta la citazione che cerca ancora una volta di dare contorni storici condivisibili al tema e alla sua nascita (*Design e civiltà della macchina*) e ai suoi sviluppi (*Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano, 1928-1988*, Alberto Greco: Milano, 1989; *Tra metodo e creatività*, in AA.VV. *Design italiano, quale scuola*, Franco Angeli: Milano, 1990; *Insofferenza e dinamica del design italiano, 1960-1990*, in AA. VV. *Mobili italiani '61-'91*, Cosmit, Milano 1991; Manuela Perugia (a cura di), *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia*, Franco Angeli: Milano, 1995).↵
 10. Cfr. *Forme degli apparecchi per la casa*, «La Casa» Quaderni, n. 6, 1958; *La funzione afona. Design e tecnologia elettronica*, «Domus», n. 709, 1989; *Il design dell'informatica*, «Habitat Ufficio», n.53, 1992.↵
 11. Enzo Frateili, *Architektur und Komfort*, Winterthur, Svizzera: Werkbunch 2, 1967.↵
 12. Cfr. Sigfried Giedion, *Mechanization takes Command. A Contribution to Anonymous History*, New York: Oxford University press, 1948.↵
 13. Il testo è tradotto in Italia solo nel 1968, appena un anno dopo del testo tedesco di Frateili *Architektur und Komfort*.↵
 14. Cfr. Enzo Frateili, *Architettura e tecnologia ambientale*, «Casabella», n. 461, 1980.↵
 15. Come pompe per fluidi, ventilatori, motori e, in un secondo momento, l'illuminazione grazie alla corrente elettrica e le nuove forme di comunicazione a distanza come la radio e i telefoni.↵
 16. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 57.↵
 17. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 13.↵
 18. Infatti come si riscontra in altre precedenti testi per Frateili la componente tecnologica permea e influenza sia la realizzazione in fase costruttiva (fase hard) sia la progettazione dell'edificio (fase soft). Cfr. Enzo Frateili, *Metodologie del progetto e industrializzazione dell'edilizia*, in L. Crespi (a cura di), *La progettazione tecnologica*, Alinea: Firenze, 1987. Inoltre, questa parte del testo che sembra rimandare al testo di Giedion che tuttavia si presenta diversamente, in primo luogo per gli intenti e gli obiettivi, e poi per la metodologia di ricerca molto rigorosa adottata dal critico svizzero.↵

-
19. Il preambolo permette così all'autore di inquadrare storicamente e culturalmente le "linee essenziali" di alcune vicende "dei singoli impianti tecnologici", per arrivare a descrivere, poi, i cambiamenti spaziali e prestazionali apportati all'edilizia. Frateili accenna, per esempio, all'introduzione dell'acqua corrente e ne racconta le influenze avute sulla spazialità della stanza da bagno e i costumi igienico sanitari (p. 18); oppure indica come lo studio del calore e del comportamento dell'aria abbia influenzato le tecnologie di riscaldamento (p. 22), o ancora come l'introduzione dell'energia elettrica per l'illuminazione e il funzionamento di ascensori abbia modificato la tipologia abitativa urbana. Altri casi di scoperte scientifiche e relative applicazioni in ambito abitativo sono raccolte dall'autore, tuttavia non si dispone dello spazio necessario, in questa sede, per poter addentrarsi nella descrizione.↵
 20. Pierre Francaes, *L'arte e la civiltà moderna*, Milano: Feltrinelli, 1959.↵
 21. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 14.↵
 22. In quel caso però, il racconto visuale non accompagnava fisicamente quello narrativo, ma veniva raccolto in quadri al termine di ogni paragrafo. Cfr. Enzo Frateili, *Design e civiltà della macchina*, Roma: Editalia, 1969.↵
 23. Frateili cita la conquista dell'emancipazione della donna o la sostituzione della figura di servizio con nuovi elettrodomestici.↵
 24. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 70. Frateili accusa non solo il razionalismo di omettere la funzione impiantistica nella sua esaltazione del valore estetico della funzione tecnica, ma inserisce nella lista anche movimenti tendenzialmente puristi (come il futurismo e il costruttivismo russo).↵
 25. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 94.↵
 26. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 117.↵
 27. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 136.↵
 28. Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, p. 155.↵
 29. Marco Filippi, in Enzo Frateili e Andrea Cocito, *Op. cit.*, Introduzione.↵
 30. Come ci ricorda Filippi "La progettazione globale e integrata, la multidisciplinarietà dell'approccio progettuale, il conoscere delle soluzioni impiantistiche con la composizione architettonica' evocato da Frateili e Concito appaiono oggi, di frequente, utopistici obiettivi." Marco Filippi, *Ivi*.↵

Materiali d'archivio

ID: 0910

MATERIALI D'ARCHIVIO

FONDO ENZO FRATEILI (1958-1993)

Valeria Farinati, Università della Svizzera Italiana di Mendrisio
Renzo Iacobucci, Università della Svizzera Italiana di Mendrisio

PAROLE CHIAVE

Archivio del Moderno a Mendrisio, Enzo Frateili, Fondo archivistico, Materiali d'archivio

Publichiamo di seguito l'Inventario, seppur sommario allo stato attuale, del Fondo Enzo Frateili (1958-1993) presente nell'Archivio del Moderno a Mendrisio.



33 rotoli di elaborati grafici, 52 faldoni, di cui 14 contenenti materiale fotografico.

Il fondo è costituito dall'archivio professionale dell'architetto Enzo Frateili (1914-1993), laureatosi a Roma, attivo professionalmente a Milano, e professore, a partire dagli anni Sessanta, nelle facoltà di architettura di Trieste, Torino e Milano.

È documentata una parte dell'attività didattica, di ricerca e progettuale, nonché quella relativa alla pubblicazione di alcune monografie, soprattutto dedicate al disegno industriale e all'industrializzazione edilizia. È altresì rilevante la sezione costituita dal materiale fotografico (diapositive, fotografie in bianco e nero e a colori, negativi e alcune lastre di vetro) sedimentatasi nel corso degli anni e comprendente tutte le attività svolte nel corso della sua carriera didattica e professionale.

La documentazione appare saltuaria fino alla fine degli anni Sessanta, dove si ravvisa un primo nucleo inerente all'attività editoriale e di ricerca, mentre diviene più omogenea e sostanzialmente continua a partire dalla seconda metà degli anni Settanta.

Sono presenti documenti fino al 2003, prodotti da studiosi, da suoi collaboratori e dalla moglie Mariella. Una parte della biblioteca di Enzo Frateili, che si conservava insieme all'archivio nella sua casa milanese, è custodita dalla Biblioteca dell'Accademia di architettura di Mendrisio.

Storia istituzionale e amministrativa, nota biografica: Enzo Frateili, figlio dello scrittore e giornalista, Arnaldo, nacque a Roma nel 1914, dove nel 1939 si laureò presso la Facoltà di Architettura. Dal 1952 al 1959 fu assistente presso la cattedra di Architettura tecnica della Facoltà di ingegneria del Politecnico di Milano, Istituto di edilizia.

Ottenuta la libera docenza in Architettura tecnica nel 1959, tenne lezioni per i corsi di Organizzazione industriale del cantiere, Impianti tecnici nell'edilizia, Architettura tecnica e Architettura e composizione architettonica presso lo stesso istituto.

Nel 1963 venne invitato dalla Hochschule für Gestaltung di Ulm. Nello stesso anno fu incaricato del corso di Impianti tecnici nell'edilizia presso l'Istituto di architettura e urbanistica della Facoltà di ingegneria di Trieste. Insegnò inoltre presso l'Istituto Superiore per le Industrie Artistiche (Disegno industriale) (I.S.I.A.) di Roma, presso l'Istituto Europeo di Design di Milano e la Facoltà di architettura del Politecnico di Milano.

Fu ordinario di progettazione integrale presso la Facoltà di ingegneria dell'Università di Trieste e successivamente di Disegno industriale alla Facoltà di architettura del Politecnico di Torino. Svolse anche un'attività professionale di architetto, sviluppando i suoi studi sulla prefabbricazione, soprattutto negli anni Cinquanta e Sessanta (progetto per la copertura di una chiesa, 1955; quartiere Cep Monterosso a Bergamo, 1960; piano Ina casa a Brescia, 1961; chiesa nel quartiere di Decima a Roma, 1965; chiesa ed edifici parrocchiali nel quartiere di Pietralata a Roma, 1968). Pubblicò un grande numero di contributi teorici, storici e critici concernenti la prefabbricazione, l'industrializzazione edilizia e il disegno industriale.

Enzo Frateili morì a Milano nel 1993.

Estremi cronologici: 1958-1993 (con documenti dal 1950 e fino al 2003)

Storia dei passaggi di responsabilità giuridica: Gli elaborati grafici e la documentazione testuale, grafica e fotografica contenuta nei fascicoli sono pervenuti a seguito della donazione della biblioteca dell'architetto alla Biblioteca dell'Accademia di architettura di Mendrisio. La biblioteca e il piccolo archivio professionale erano conservati nella casa milanese dell'architetto, al quinto piano di piazza Sant'Ambrogio. Una prima parte della biblioteca fu donata alla Biblioteca dell'Accademia di architettura di Mendrisio dalla vedova dell'architetto, signora Mariella Grottola Frateili, mentre la seconda parte della biblioteca e i materiali d'archivio furono donati nel settembre 2008 dalla dottoressa Maria Letizia Jabes Moretti, nipote della vedova di Enzo Frateili, dopo la morte di questa, avvenuta nel maggio 2008. Il 29 settembre 2008, il piccolo archivio professionale è stato depositato presso l'Archivio del Moderno di Mendrisio, dove in seguito si è provveduto alla pulitura, al condizionamento e alla classificazione di tutta la documentazione. Quanto al materiale di natura testuale, pervenuto in sei scatoloni, esso era di norma conservato in cartelline nere recanti l'indicazione dell'anno o degli anni accademici e dal nome dell'istituzione di riferimento o dell'argomento trattato. Queste erano ulteriormente ripartite in sottounità, spesso fino alla singola unità documentaria, mediante l'utilizzo di camice cartacee o fogli piegati. Tale modalità di conservazione, mantenuta anche nella presente classificazione, genera la contemporanea presenza di documentazione inerente ad oggetti e contenuti diversi all'interno di un medesimo fascicolo. A seconda della consistenza e in casi rari, gruppi di documenti, in cartellina nera o in camice cartacee, erano conservati in faldoni. Il materiale fotografico, costituente la serie "Fotografie", è pervenuto in un ulteriore scatolone. I documenti erano conservati in contenitori di plastica (in particolare le diapositive) e in buste cartacee per fotografie o per negativi, quasi sempre accompagnati da un'etichetta indicante il contenuto e, meno frequentemente, l'anno di riferimento. Diversamente, sono stati riscontrati alcuni fascicoli di fotografie frammiste a documenti testuali e a ritagli o a pagine di riviste e giornali. Tali unità, effettivamente composte e conservate dal soggetto produttore come un elemento costitutivo della sezione testuale, sono state classificate in specifiche sottoserie di riferimento e non nella serie "Fotografie". Circa 300 elaborati grafici, giunti in quattro involti di rotoli, di cui due di significativa consistenza, testimoniano gran parte dell'attività progettuale - architettonica e nel campo del design -e, in maniera esigua, l'attività didattica ed editoriale.

La scheda di fondo è stata redatta da Valeria Farinati e Renzo Iacobucci.

Segnatura: Frateili

Soggetto luoghi: Italia - Lombardia - [Milano]

Nomi, Enti, Esposizioni: Frateili, Enzo

Serie del fondo:

Attività didattica
Attività di ricerca
Attività editoriale
Progetti
Fotografie
Altri materiali

**1. ATTIVITÀ DIDATTICA [S 1-21.1, S 37.4, T 11, T 16, T 17, T 19, T 20 e T 23]
1968-1993 (con docc. dal 1958)**

La serie testimonia una parte dell'attività di docente svolta da Enzo Frateili in varie università italiane a partire, in maniera omogenea e continua, dal 1977. Sporadica è la presenza di documenti inerenti agli anni 1972-76, mentre notizie sull'attività precedente (dal 1952 al 1971) si recuperano in alcuni album fotografici predisposti per i concorsi universitari degli anni 1968 e 1974 (cfr. la sottoserie "Album concorsi universitari").

1.1 *Regione autonoma Friuli Venezia Giulia, Assessorato all'urbanistica, Corso di aggiornamento di Urbanistica* [S 1.1]; 1972-1973.

Minute, materiali preparatori, schemi riassuntivi e testi delle lezioni (con elenco delle illustrazioni) del corso. Alcuni documenti fiscali e minima corrispondenza.

1.2 *Università degli Studi di Trieste, Facoltà di Ingegneria, Istituto di Architettura e Urbanistica* [S 1.2, T 11, T 14, T 16, T 17, T 19, T 20 e T 23]; 1974-1981 (con docc. al 1983). *1 fascicolo e 94 elaborati grafici*. La documentazione è costituita da 12 elaborati approntati per un seminario, presumibilmente di Progettazione integrale nell'anno accademico 1974-1975, da progetti presentati da studenti per tesi e tesine e dalla copia di una tesi di laurea in Estetica, di cui fu correlatore Enzo Frateili.

1.2.1 *Elaborati grafici approntati per un seminario* [T 17]; 1974.

Titolo: [Progetto per la costruzione di un] Centro sociale. Autore: Enzo Frateili. Data: anno accademico 1974. Consistenza: *12 elaborati grafici. 12 tavole: copie eliografiche*. Piante, prospetti, sezioni, assonometrie dei dettagli, dettagli e schemi degli impianti. Tavole non numerate.

L'etichetta apposta sull'involucro originale recava la scritta: "Seminario a. a. 1974", mentre sull'involucro si riscontrano le dizioni: "A" e "Archivio".

Note: Materiale relativo ad un progetto di costruzione di un centro sociale, approntato per il seminario, presumibilmente, di Progettazione integrale nell'anno accademico 1974-1975 tenuto da Enzo Frateili.

1.2.2 *Progetti elaborati dagli studenti per tesi e tesine* [T 11, T 14, T 16, T 17, T 19, T 20]; 1975-1981

1.2.2.1 *Progetto di un "centro poliambulatoriale" ad Opicina, Trieste* [T 19]; 1975-1976

Titolo: Progetto di un "centro poliambulatoriale" ad Opicina, Trieste. Autori: Sandro Barbina, Roberto Bassi, Giuseppe Da Coi, Antonio Guerra, Gianni Pavan, Flavio Piva, Claudio Spagnaro, Walter Vidoni (studenti). Data: anno accademico 1975-1976. Consistenza: *22 elaborati grafici*. 3 disegni: china su carta vegetale; 19 tavole: china, matita su carta da lucido, retino. Piante, prospetti, sezioni, una planimetria, assonometrie, dettagli.

Numerazione saltuaria per 13 tavole nell'angolo inferiore destro degli elaborati (0, 1, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 16, 17, 18, a matita; 15 e 19, a penna blu). Due disegni, recanti calcoli strutturali, presentano, rispettivamente, le lettere B e C, a matita nell'angolo inferiore destro.

La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Tema del corso e seminari di Progettazione integrale a. a. 1975-1976. Centro polifunzionale con poliambulatorio e centro psichiatrico. Lucidi".

Note: Progetto approntato per il corso di Progettazione integrale nell'anno accademico 1975-1976 tenuto da Enzo Frateili e dal suo assistente Cesare Invernizzi.

1.2.2.2 *Progetto per la costruzione di un "asilo nido" per il comune di Osoppo* [T 17]; 1976-1977.

Titolo: Progetto per la costruzione di un "asilo nido" per il comune di Osoppo. Autori: Mohammed Bendhamane, Luigi Chiariot, Angelo Di Lenarda, Andera Di Santolo, Duilio Durigon, Gianni Fantini, Alessandra Fornasir, Roberto Franceschinis, Pier Paolo Gubertini, Renato Marcuzzi, Roberto Marzi, Giorgio Mazzilis, Pietro Piva, Giuliano Posocco, Mario Smrekar, Paolo Ursig, Giuliana Zagabria (studenti); Enzo Frateili (?). Data: anno accademico 1976-1977. Consistenza: 24 *elaborati grafici*. 3 disegni: matita su carta da lucido; 21 tavole: copie eliografiche. Piante, prospetti, sezioni, una planimetria, assonometrie, dettagli. Numerazione da 1 a 20 nell'angolo inferiore destro delle tavole, probabilmente eseguita in origine a china. Assente la tavola 7. Una tavola presenta la lettera A. Un disegno in copia eliografica reca il numero 17 (corrispondente alla tavola numerata 17) e la notazione, presumibilmente di mano di Frateili, "Rifare". La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Seminario a. a. 1976-1977. Asilo nido", mentre l'involucro la dizione: "Progetto per l'asilo nido a Osoppo (anno 1976-1977). Copie". L'involucro originario dei due disegni a matita recava l'etichetta con la scritta a penna: "Asilo nido. 2 minute".

Note: Progetto approntato per il corso di Progettazione integrale nell'anno accademico 1976-1977 tenuto da Enzo Frateili. Due disegni a matita su carta da lucido, recanti piante e particolari, sono da attribuire, probabilmente, a Enzo Frateili.

1.2.2.3 *Costruzione di una scuola professionale in Trieste - zona del porto - con l'inclusione di allievi handicappati* [T 16]; 1980-1981.

Titolo: Costruzione di una scuola professionale in Trieste - zona del porto industriale - con l'inclusione di allievi handicappati. Autori: G. Bidoli, I. Bortolotti, G. Cecchi, L. Cicogna, G. Cozzi, R. Franchini, D. Guerra, F. Honsell, J. Joannidis, R. Leonardi, S. Noè, F. Parladori, P. Ragusin, R. Rosin, T. Sgubin, P. Stel, Zanuttini (studenti). Data: anno accademico 1980-1981. Consistenza: 17 *elaborati grafici*. 17 tavole: copie eliografiche. Piante, prospetti, sezioni, una planimetria, assonometrie, dettagli. Tavole numerate da 1 a 18, di cui una numerata 2 bis. Assenti le tavole 3 e 4. La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Progetto di Istituto Tecnico professionale in Trieste: zona del porto industriale (a. a. 1980-'81)".

Note: Progetto approntato per il corso di Progettazione integrale nell'anno accademico 1980-1981 tenuto da Enzo Frateili e dal suo assistente Cesare Invernizzi.

1.2.2.4 *Casa mobile* [T 11]; s. d.

Titolo: Casa mobile. Autori: O. Cercato, A. Furlani, G. Gross, A. Querin, P. Tomat, C. Tosolini, S. Urbano (studenti). Data: s.d. Consistenza: *3 elaborati grafici*. 3 tavole: copie eliografiche. Piante, prospetti, assonometrie, dettagli. Tavole con numero eraso o coperto da tasselli cartacei (su di una si intravede il numero 17), di cui due composte, rispettivamente, da due e da tre elaborati uniti per mezzo di colla. La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Istituto di Architettura ed Urbanistica".

Note: Progetto approntato per un seminario di Progettazione integrale, presumibilmente tenuto da Enzo Frateili.

1.2.2.5 *Progetto di un sistema di prefabbricazione a ciclo aperto per un complesso scolastico elementare* [T 20]; s.d.

Titolo: Progetto di un sistema di prefabbricazione a ciclo aperto per un complesso scolastico elementare. Autore: Roberto Schak (studente). Relatore: prof. Enzo Frateili. Data: s. d. Consistenza: *12 elaborati grafici*. 12 tavole: copie eliografiche. Piante, prospetti, sezioni, planimetrie generali, assonometrie, dettagli. Tavole numerate da 1 a 11, di cui una numerata 1 bis. La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Istituto di Architettura e Urbanistica. Tesi di laurea in Industrializzazione edilizia. Progetto di un sistema di prefabbricazione a ciclo aperto per un complesso scolastico elementare. Laureando Roberto Schak. Relatore chiarissimo professore Enzo Frateili".

Note: Progetto approntato per una tesi di laurea in Industrializzazione edilizia, priva di indicazione dell'anno accademico, dallo studente Roberto Schak. Relatore: Enzo Frateili.

1.2.2.6 *Sistema di prefabbricazione leggera per un asilo nido e scuola materna. Progetto del prototipo* [T 14]; s.d.

Titolo: Sistema di prefabbricazione leggera per un asilo nido e scuola materna. Progetto del prototipo. Autore: Pietro Piva (studente). Relatore: prof. Enzo Frateili. Data: s. d. Consistenza: *5 elaborati grafici*. 5 tavole: copie eliografiche. Piante, prospetti, sezioni. Tavole numerate da 1 a 5, secondo la dicitura "Allegato n° 1" e così via. Il tubo originale è giunto privo di involucri e fascette.

Note: Progetto approntato per una tesi di laurea in Industrializzazione edilizia, priva di indicazione dell'anno accademico, dallo studente Pietro Piva. Relatore Enzo Frateili.

1.2.3 *Tesi di laurea in Estetica di Loretta Smaniotto* [S 1.2]; 1975-1976.

Copia della tesi di laurea in Estetica della studentessa Loretta Smaniotto, intitolata *Architettura e semiotica. Una possibile applicazione per l'architettura industrializzata*. Relatore prof. Gillo Dorfles, correlatori prof. Roberto Costa e prof. Enzo Frateili; Università degli Studi di Trieste, Facoltà di Lettere e Filosofia, Istituto di Filosofia, a. a. 1975-1976. Contiene annotazioni di Enzo Frateili sia nel testo sia su fascette cartacee utilizzate a modo di segnalibro.

1.3 *Roma, Istituto Superiore per le Industrie Artistiche (Disegno industriale) I.S.I.A.* [S 2-10]; 1977-1993 (con docc. dal 1962).

1.3.1 *Appunti, lezioni, corrispondenza e documenti amministrativi* [S 2-7]; 1977-1993 (con docc. dal 1962).

Appunti, specchi sinottici, schemi riassuntivi e testi delle lezioni (in alcuni casi trascritte da registrazione) dei corsi. Gli appunti, manoscritti e dattiloscritti, spesso costituiti dal collage di fogli di varie dimensioni e diverse tipologie di supporto, contengono pagine o ritagli di giornali e riviste, fotografie e negativi (sciolti o incollati su carta). È testimoniata anche una parte non insignificante di documentazione non direttamente afferente all'attività didattica, formata da appunti, relazioni, convocazioni, deliberazioni e verbali delle riunioni del Comitato scientifico-didattico e, in maniera sporadica, del Collegio docenti (cfr. S 3/1-3/3, 4/2, 4/4, 6/2, 7/2 e, in parte, S 5/3/3, 5/4 e 6/1). Si riscontrano inoltre programmi e presentazioni dei corsi di altre discipline dell'I.S.I.A., come anche alcuni documenti sulla storia dell'istituto (cfr. S 3/6) e una minima corrispondenza.

1.3.2 *Tesi e tesine* [S 8-10]; 1983-1993 (con docc. dal 1970).

Tesine integrali e sezioni di tesi assegnate negli anni accademici 1983-1986 e 1990-1993. Note contemporanee ai testi, spesso su fascette cartacee o post-it. Appunti precedenti alla stesura degli elaborati, riferiti unicamente all'argomento trattato. I documenti erano conservati in tre faldoni, segnati "A", "B" e "AB", e in fascicoli sciolti.

1.4 *Milano, Istituto Europeo di Design* [S 11-13.3]; 1988-1993 (con docc. dal 1985). Appunti, schemi riassuntivi e testi delle lezioni dei corsi (spesso suddivise in cinque periodi storici o in decenni), tesine ed elenchi di tesine assegnate o da assegnare (cfr. S 11/5 e S 11/8), bibliografie sui temi trattati, materiale illustrativo costituito di stampe fotografiche, negativi, ritagli di giornali o riviste. Fotocopie di sezioni di libri e di riviste, manuali di istruzioni con appunti originali (cfr. S 13/2). Documentazione fiscale.

1.5 *Torino, Facoltà di Architettura* [S 13.4]; 1988-1989.

Alcuni appunti, schemi riassuntivi ed elenchi delle diapositive per le lezioni sulla storia del design italiano tenute nel corso del prof. Giorgio De Ferrari nell'anno accademico 1988-1989. L'esigua documentazione è sostanzialmente suddivisa in quattro periodi.

1.6 *Milano, Politecnico* [S 13.5-16.1]; 1990-1993 (con docc. dal 1958).

Appunti, dossier di studio, preriassunti e testi (talvolta trascritti da registrazioni) delle lezioni dei corsi (spesso suddivise in "lezioni", "capitoli-lezioni" o per argomento), normalmente composti di documenti manoscritti e dattiloscritti, anche sotto forma di collage, ritagli sciolti di giornali e di riviste o incollati su fogli, fotografie, negativi e fotocopie di articoli o di sezioni di libri e di riviste. Sono inoltre presenti calendari delle lezioni, appunti su conversazioni tenute con i colleghi o collaboratori del Politecnico e corrispondenza con l'Università e il Dipartimento di Programmazione, Progettazione e Produzione Edilizia. Alcuni documenti erano conservati in un faldone contenente un'etichetta con l'indirizzo postale torinese di Andrea Cocito, a stampa, e, nel senso inverso, a penna rossa, la scritta "COMPONENT STORE, appunti sulle [...] riviste" (cfr. S 14/1).

1.7 *Partecipazioni a convegni, mostre e seminari* [S 16.2-17.1]; 1985-1990 (con docc. dal 1979 e al 1991).

Appunti, testi e materiali illustrativi di relazioni e interventi tenuti in varie università italiane in occasione di seminari, tavole rotonde e convegni. Testi introduttivi alle mostre "Fiat" (Barcellona, 1987) (S 17/1/1), "Hochschule für Gestaltung, Ulm" (Genova, 1988) (S 17/1/2/1) e "Telematic Ulysses. [The Office as the Third Millennium Approaches]. Ulisse telematico: l'ufficio verso il terzo millennio" (Milano, 1987) (S 17/1/2/4).

Il faldone relativo al seminario tenuto per il corso del prof. Giorgio De Ferrari (Torino, Politecnico, a. a. 1987-1988) contiene soprattutto documenti sul premio Italia's Cup (3a edizione, 1989) e corrispondenza attinente. Sono inoltre presenti alcune lettere e documentazione fiscale.

1.8 *Album concorsi universitari* [S 17.2-21.1 e 37.4]; 1968-1974 (con docc. al 1976).

Documentazione fotografica e a stampa, raccolta in 13 album ad anelli, presentata ai concorsi universitari degli anni 1968 e 1974. Ciascun album riporta un titolo a stampa su fascetta cartacea o dattiloscritto su etichetta ed è suddiviso per argomento mediante talloncini e la dicitura dell'oggetto. Due album (cfr. S 18/1) erano conservati in un faldone con l'etichetta recante la scritta "E F. CC 1968". Le pubblicazioni - numerate da 1 a 57

(concorso del 1968) (cfr. S 18/1a e S 18/1b), da 1 a 64 (concorso del 1974) (cfr. S 19/3 e S 19/4), da 1 a 85 (concorso del 1974, con pubblicazioni di anni successivi) (cfr. S 20/1, S 20/2 e S 20/3) e da 43 a 75 (concorso del 1974) (cfr. S 21/1) - sono state probabilmente rimaneggiate nel corso degli anni da Frateili con aggiunte e spostamenti; infatti, oltre all'asportazione di alcuni articoli, la numerazione, soprattutto quella relativa al concorso del 1974, è spesso sfalsata o non disposta in sequenza corretta. La documentazione relativa all'attività progettuale (cfr. S 37/4) è presente soltanto per il concorso del 1974 ed è suddivisa per progetti in ordine cronologico. Per ciascuno di essi è predisposta una pagina dattiloscritta recante nel *recto* l'indicazione del progetto, l'anno di esecuzione e, talvolta, il ruolo ricoperto, mentre nel *verso* è riportata una breve descrizione del progetto e la didascalia delle fotografie, queste ultime ordinate nello stesso modo riscontrato per l'attività didattica ed editoriale, sebbene non sempre corrispondano all'oggetto indicato. L'album è privo di titolo.

1.8.1 *Concorso 1968* [17.2-18.1]; 1968

1.8.1.1 *Attività didattica* (a.a. 1952-53/1967-68) [S 17.2]

1.8.1.2 *Operosità scientifica-pubblicazioni* (1955-1968) [S 18.1]

1.8.1.3 Ulteriore documentazione è presente in S 37.3.

1.8.2 *Concorso 1974* [S 18.2-21.1]; 1974 (con docc. al 1976)

1.8.2.1 *Attività didattica* (a. a. 1953-54/1973-74) [S 18.2-19.2]

1.8.2.2 *Operosità scientifica-pubblicazioni* (1956-1974) [S 19.3-21.1]

1.8.2.3 *Progetti* (1955-1969) [S 37.4]; 1974

2. ATTIVITÀ DI RICERCA [S 21.2-26.5]; 1969-1993 (con docc. dal 1959 e al 1999)

Confluiscono in questa serie alcuni studi e dossier su temi trattati nei corsi universitari e nelle pubblicazioni, ma che sono pervenuti come un nucleo documentario a sé stante rispetto all'attività didattica ed editoriale. Testimonianza della stretta contiguità degli argomenti e delle questioni affrontate negli ambiti rappresentati dalle altre serie archivistiche è l'utilizzo molto frequente di materiale originariamente prodotto per la didattica (appunti e testi di lezioni universitarie) e per pubblicazioni (minute o escerpi dei propri scritti).

2.1 *Design-Theorie* [S 21.2-22.1]; 1969-1984 (con docc. dal 1959).

Appunti manoscritti e dattiloscritti, spesso in forma di collage, schemi di strutturazione di corsi universitari, testi e minute di alcune lezioni e seminari, fotocopie, ritagli di testi e di fotocopie, ritagli e pagine di giornali e riviste, fotografie, elenchi di illustrazioni. Documentazione conservata in quattro faldoni numerati "I", "II", "3", ciascuno recante un'etichetta con indicazione dei contenuti, suddivisi nel modo seguente. Faldone I (cfr. S 21.2): "1. Il pensiero sistematico. La logica sistemica. La metodologia progettuale. Il metadesign. Criteri di classificazione degli oggetti. 2. Il pensiero creativo. Cenni sulle sinetiche. Il pensiero analogico. Lettura e analisi di oggetti". Faldone II (cfr. S 21.3): "3.1. Tecnologia. 3.2. Modo d'uso". Faldone 3 (cfr. S 22.1): "3.3. Il campo figurativo ovv[ero] visuale/formale nel design. Gli strumenti del linguaggio (Morfologia e semiologia). 4. L'oggetto trasformabile. Motiv[azio]ni funz[ion]ali e di imm[agi]ne. Mobilità strutt[ur]ale (sistemi comp[on]ibili. Meccanismi di trasferta. Noz[i]one di quiete e di moto negli oggetti. Mobilità e fissità (installazione). Cenni sulla prog[ettazio]ne amb[ient]ale. Cultura e ideologie attuali nel design", glossario. Indicazioni più dettagliate sul contenuto sono presenti sulla camicia di ogni sottofascicolo. Una parte della documentazione è confluita nella ricerca "Il computer in ambito domestico" (cfr. S 24.1), come si deduce dall'indicazione dattiloscritta presente su un foglio, posto all'inizio di due faldoni, recante la scritta "Cartelline passate nella ricerca interateneo (Sottogruppo Frateili-Comuzio)" seguita dall'indicazione dei fascicoli estrapolati e datati "Pasqua 1984" (cfr. S 21.2, S 21.3a).

2.2 *Appunti e studi su ricerche di Andries van Onck* [S 25.2-25.4]; 1978-1993.

Documentazione costituita da ricerche ed appunti su studi ed interventi a conferenze di Andries van Onck - riferibili ai temi dell'introduzione all'industrial design e della ricerca del design - e su colloqui privati tenuti tra i due studiosi dal 1988 al 1991, da numerosi dattiloscritti stampati su carta a modulo continuo interamente annotati da Enzo Frateili e da materiale illustrativo in fotocopia.

2.2.1 *Introduzione all'industrial design* [S 25.2]; 1978

2.2.2 *La ricerca del design* [S 25.3-25.4]; 1988-1993 (con docc. dal 1980)

2.3 *Il secondo Dopoguerra e la Hochschule di Ulm* [S 24.2-24.3]; 1979-1993

Appunti, copie di articoli, un opuscolo ed un manifesto riguardanti la scuola di Ulm. L'unità archivistica contiene anche la prima edizione della monografia *Hochschule für Gestaltung Ulm. Die Moral der Gegenstände*, a cura di Herbert Lindinger, Berlin, Ernst & Sohn, 1987, con note ed appunti di Frateili.

2.4 *Il design nella informatica* [S 22.2-23.5]; 1982-1992 (con docc. dal 1968)

Appunti di studio e per lezioni tenute all'interno di corsi universitari, copie e riassunti di articoli e saggi propri e di altri studiosi, che si alternano a materiale vario di maggiore consistenza (pagine e ritagli di riviste e giornali, estratti, opuscoli, manifesti e fotografie). La documentazione era conservata in un faldone sulla cui facciata anteriore è stato applicato un foglio con l'indice dattiloscritto delle materie trattate, riprodotto di seguito, ed ulteriormente protetta da una scatola con l'etichetta recante l'indicazione "STORIA DEL DISEGNO INDUSTRIALE. Carteggio con la facoltà. Calendario. Cronistoria. ILLUSTRAZIONI (1° e 2° parte). Programma", non corrispondente al contenuto. «0. SPECCHI DI INQUADRAMENTO A CONFRONTO. 1. UNA NUOVA DIMENSIONE PROGETTUALE NEL DESIGN / Tecnologia elettronica e sua influenza sulla cultura del progetto [contiene il testo per il 13° capitolo di "Continuità e trasformazione"]. 2. LA MACCHINA INFORMATIVA / La struttura del computer (i blocchi funzionali = testi Gobbi). 3.a) LA TRASFORMAZIONE INDOTTA DALLA RIVOLUZIONE TELEMATICA / La "OFFICE AUTOMATION". 3.b) La "HOME AUTOMATION". Il computer in ambito domestico [cfr. ulteriore documentazione in S 24.1]. 3.c) La Automazione nella PRODUZIONE INDUSTRIALE. 4. LA PROGETTAZIONE DEL SOFTWARE. 5. La tecnologia della immagine / Nuove potenzialità nella cultura figurativa (Cfr. E. F. e Spandonari). 6. Dal rapporto ergonomico e interattivo OPERATORE/COMPUTER alla mobilità nell'uso. 7. IL DESIGN INVENTIVO LEGATO ALLA ANIMAZIONE ELETTRONICA, ma soprattutto all'uso dell'informatica: nei concorsi fra giovani e nella didattica del dis[egno] ind[ustria]le. 8. I ROBOT E LA ROBOTICA. 9. LA "CELLULOID MITHOLOGY" E LA FANTASCIENZA. CON L'IMMAGINE DIGITALIZZATA. 10. IL COMPUTER NELLA DISTRIBUZIONE. 11. I NUOVI MATERIALI. COMPOSITI E INTELLIGENTI. 12. ALTRI IMPIEGHI DEL COMPUTER: cinema, progettazione urbanistica; letteratura-poesia. 13. I CAMPI DELLA CIBERNETICA; BIO e ZOOLOGIA; BIONICA E BIOINGEGNERIA. 14. IL COMPUTER NELLA DIDATTICA DEL DESIGN. 15. PROGETTAZIONE ARCHITETTONICA E DI DESIGN CC. 16. Saggi apparsi su HfG Forum (1988): Abraham A. Moles "Cultura elettronica e attività creativa artistica" (trad[uzio]ne incompleta), Réner Bérger: "der Künstler und die Maschine" mutazione tecnologica e nuova dimensione estetica (completamente tradotta); dato al Prof. Di Bartolo primi V/'92. 17. Microelettronica per svago e apparecchi a batterie solari».

2.5 *Lo scenario futuro della telematica* [S23.6]; 1987-1989.

Appunti e testi manoscritti e dattiloscritti riguardanti la formulazione e la descrizione del progetto di ricerca, moduli compilati da inviare per la richiesta di finanziamento, corrispondenza con la professoressa Marina D'Amato (Dipartimento di Sociologia dell'Università degli studi di Roma "La Sapienza"). La documentazione era conservata in una cartellina nera recante l'etichetta con l'indicazione "1988. Marina D'Amato. Ricerca. "Lo scenario futuro della telematica".

2.6 *Il computer in ambito domestico* [S 24.1]; 1989 (con docc. dal 1986).

Appunti, testi dattiloscritti e copie di articoli di altri studiosi annotate da Enzo Frateili, appunti sul progetto di ricerca e proposte di acquisto di materiali e di compensi per i ricercatori, minima corrispondenza con Andrea Cocito. La documentazione, originariamente facente parte della ricerca "Il design nella informatica" (cfr. S 22.3), era stata estrapolata da Frateili - come si deduce dall'indicazione dattiloscritta sull'etichetta posta nella facciata esterna della camicia che la contiene "Materiale ripreso dalla documentazione sulla INFORMATICA (cassettiera)" - ed aggiornata per il progetto di collaborazione alla ricerca M. P. I. 40% "Il computer in ambito domestico" (gruppo Chiara Comuzio-Enzo Frateili, direttore Enzo Frateili). All'interno della ricerca confluì anche la monografia *Architettura e comfort. Il linguaggio architettonico degli impianti*, Milano, Clup-Città studi, 1991, scritta in collaborazione con Andrea Cocito.

2.7 *Ricerche e appunti vari* [S 26.1-26.5]; 1964-1993.

La sottoserie comprende fascicoli sciolti di appunti, normalmente pervenuti in unità di conservazione prive di indicazioni, sul design nel mondo del lavoro nell'ufficio (cfr. S 26.1) e dei semilavorati (cfr. S 26.4), sulla semantica e la meccanica (cfr. S 26.2 e S 26.3), sul rapporto fra l'industrial design e la progettazione per l'edilizia industrializzata ed un breve dossier sulla storia del design italiano (cfr. S 26.5).

3. ATTIVITÀ EDITORIALE [S 26.6-37.3 e S FOT 8-8bis]; 1966-2003

La serie testimonia una parte delle pubblicazioni più significative di Enzo Frateili, nella fattispecie, le monografie *Un'autodisciplina per l'architettura* (1973), *Il disegno industriale italiano* (1983), la seconda versione di questo testo - profondamente modificata - *Continuità e trasformazione* (1989), il libro pubblicato postumo *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia* (1995), il saggio *La creatività*, anch'esso pubblicato postumo nel 1997 in *Ripensare il design*, a cura di Carmelo Di Bartolo. Del testo presente in *Prefabbricare l'architettura. Indirizzi progettuali per la scuola della prima infanzia*, a cura di L. Celli, D. De Rosa, E. Frateili, Milano, Franco Angeli, 1984, resta soltanto documentazione grafica.

3.1 *Un'autodisciplina per l'architettura* (1973) [S 28.3-29.1]; 1966-1973 (con docc. dal 1957 e al 1985).

Appunti e minute del testo in formato manoscritto e dattiloscritto, note, testi di lezioni ed interventi relativi alle attività didattiche e di ricerca. La documentazione, pervenuta in una cartellina recante l'indicazione «“una autodisciplina per l'architettura” Minute per la preparazione», è suddivisa per capitoli in sottofascicoli. Ulteriore documentazione di tipo fotografico è presente in S FOT 8bis./8.1c.

3.2 *Il disegno industriale italiano* (1983). *Continuità e trasformazione* (1989) [S 29.2-36.3 e S FOT 8-8bis]; 1979-1989 (con docc. dal 1968 e al 2003).

Appunti di studio, molto frequentemente in forma di collage, e versioni manoscritte e dattiloscritte per la pubblicazione, estratti di appunti per lezioni universitarie, griglie di inquadramento, preriassunti e riassunti dei testi e delle illustrazioni, fotocopie di illustrazioni e di articoli, materiale fotografico di diversa tipologia e formato, spesso incollato su fogli, numerose pagine e ritagli di riviste e di giornali, opuscoli, pieghevoli, sezioni sfasciolate di libri. È presente inoltre corrispondenza di Enzo Frateili e, dopo la sua morte, della moglie Mariella Grottola inerente alle pubblicazioni, lettere e documenti relativi ad un contenzioso con l'editore Alberto Greco, documentazione fiscale, testi delle presentazioni dei libri, contenuto in sintesi dei capitoli della seconda edizione (cfr. S 29.2, S 29.3).

In S 30.1a, contenente documentazione relativa al “primo periodo”, è confluito materiale sul testo della “Presentazione” di Augusto Morello alla seconda edizione.

Il contenuto di S 33.3 si riferisce al primo, al secondo e al quinto periodo. Testi e schemi di modifiche alla prima edizione si reperiscono in S 33.2 e S 33.3. S 32.2 contiene anche documentazione sul questionario ai “radicals”, intitolato “Vent'anni dopo la contestazione”.

La sottoserie documenta le fasi redazionali del libro *Il disegno industriale italiano. 1928-1981. (Quasi una storia ideologica)*, pubblicato nel 1983, e della versione modificata ed ampliata *Continuità e trasformazione. Una storia del disegno industriale italiano. 1928/1988* del 1989. La documentazione, che non presenta distinzioni tra i due volumi, è pervenuta in 15 fascicoli, originariamente suddivisi per capitoli, a cui è stata aggiunta una cartellina, prodotta da Frateili, contenente documenti di varia natura sulle due pubblicazioni (cfr. S 29.2), e due faldoni, di cui il primo con etichetta “ANNI OTTANTA”(cfr. S 34.3) e il secondo con etichetta “5° PERIODO -fotografie secondo capitoli” (cfr. S 35.1-36.3).

Una parte consistente di solo materiale fotografico, altresì riscontrabile in quasi tutti i fascicoli originali, è contenuta in S 35.1-36.3 e S FOT 8bis insieme a pagine e ritagli di riviste e, sporadicamente, di giornali, appunti e fotocopie. Ulteriore documentazione è reperibile in S 22.2.

3.2.1 Corrispondenza, accoglienza dei libri, documenti vari [S 29.2-29.3]; 1983-2003

3.2.2 Gli antefatti [S 29.4]; 1989-1990 (con docc. dal 1979)

3.2.3 Primo periodo [S 30.1-30.2 e S FOT 8.1]; 1979-1987

3.2.4 Secondo periodo [S 30.3 e S FOT 8.2-8.3.2] 1984-1987

3.2.5 Terzo periodo [S 31.1-31.2 e S FOT 8.3.3]; 1979-1980

3.2.6 Quarto periodo [S 31.3-33.1 e S FOT 8.3.4-8.5.1a] 1978-1989 (con docc. dal 1968)

3.2.7 Quinto periodo [S 33.2-36.3 e S FOT 8.5.1b] 1979-1991 (con docc. dal 1969)

3.2.8 Altro materiale fotografico per le illustrazioni [S FOT 8bis]

3.3 *Prefabbricare l'architettura (1984)* [T 2]; (s. d.) [ma ante 1984]

Titolo ricavato dalla denominazione apposta sulla fascetta originale che teneva insieme gli elaborati. Autore: [Enzo Frateili]. Data: [ante 1984]. Datazione e responsabilità desunte da fonte esterne. Consistenza: 5 elaborati grafici 5 disegni: china su carta da lucido. Piante, assonometrie, un dettaglio costruttivo. Su 4 disegni si rileva la scritta a penna blu "69", "70", "71" e "72" seguita dalla dicitura "base cm 18". La fascetta apposta a T 2 recava la scritta: "Prefabbricare l'architettura". Note: Documentazione utilizzata per il saggio presente nel libro "Prefabbricare l'architettura. Indirizzi progettuali per la scuola della prima infanzia", a cura di L. Celli, D. De Rosa, E. Frateili, Milano, Franco Angeli, 1984.

3.4 *Dieci lezioni di disegno industriale. Breve storia (1995)* [S 26.6. -28.2]; 1980-1996 (con docc. dal 1967 e al 2001).

Appunti di studio, minute e versioni manoscritte e dattiloscritte dei testi, preriassunti e trascrizioni delle registrazioni delle lezioni, appunti e dossier preparatori sui singoli argomenti trattati per le lezioni e per la monografia - contenenti anche testi di lezioni tenute in vari corsi universitari, materiale fotografico, fotocopie di articoli di altri studiosi, spesso annotati da Frateili, e numerose pagine e ritagli di giornali e riviste - piccola corrispondenza con l'archivio del Bauhaus (cfr. S. 27.1a). Alcune lettere di Giulio Nardi a Frateili (S. 27.2b) e alla moglie Mariella (S 27.2a). Alcuni testi presentano interventi a matita verosimilmente attribuibili a Manuela Perugia, che si occupò della pubblicazione del testo negli anni successivi alla morte di Enzo Frateili.

Si conservano inoltre recensioni al libro (*post* 1995), locandine e testi della presentazione (1996), corrispondenza di Mariella Grottola Frateili relativa alla presentazione o avuta con alcuni studiosi ai quali era stato inviato il libro, relazioni degli studenti, relazioni degli studiosi alla presentazione, documentazione fiscale (cfr. S 28.2.2 e S 28.2.3).

In S 28.2.3 sono confluiti gli estratti conto dal 1999 al 2000 relativi alla monografia *Ripensare il design* (cfr. S 24.4-25.1).

La documentazione, di fatto strettamente collegata alla serie “Attività didattica”, sottoserie “Milano, Politecnico” (cfr. S 13.5-16.1), è pervenuta in fascicoli recanti le seguenti indicazioni “1. LA VICENDA DEL BAUHAUS - 3° lezione” (cfr. S 26.6), “2. 3° lezione: capitolo - Le avanguardie figurative. Il ciclo pedagogico del BAUHAUS. Mater[iali], minute” (cfr. S 27.1), “STORIA del DESIGN - fino alla 4a” (cfr. S 27.2), “1° cap[itolo]-1° lez[ione]. MINUTE. I° capitolo-lezione. Prodromi della macchina e sua realizzazione - inizio rivoluzione industriale - il fenomeno della meccanizzazione e le nuove tipologie oggettuali” (cfr. S 28.1), “MP. Editore” (S 28.2.1) e “Accoglienza libro” (cfr. S 28.2.2). Senza indicazione il fascicolo conservato in S 28.2.3, contenente documenti relativi alla presentazione del libro, le relazioni degli studenti e alcune ricevute fiscali.

3.5 *La creatività (1997)* [S 24.4-25.1]; 1978-1993 (con docc. al 1999).

Appunti, minute e testi per la monografia *Ripensare il design*, curata da Carmelo Di Bartolo e pubblicata postuma nel 1997 per la casa editrice Tecniche nuove di Milano. Il fascicolo contiene anche appunti e testi di lezioni e conferenze tenute in facoltà ed istituti italiani (con relativa minima corrispondenza) (cfr. S 24.5), fotocopie, fotografie e documenti di studio tratti da una ricerca sulle tecniche di stimolazione della creatività (cfr. S 24.4), corrispondenza di Enzo Frateili e, dal 1993 in poi, della moglie Mariella Grottola Frateili con Carmelo Di Bartolo e la casa editrice Tecniche nuove, contratti, indici provvisori con note manoscritte di Frateili, elenchi, didascalie e fotografie delle immagini scartate (cfr. S 24.6 e S 25.1). Ulteriori documenti di natura fiscale in S 28.2.3. La documentazione era conservata in cartelline cartacee, ciascuna numerata progressivamente da 1 a 6 e munita di etichetta con indicazione del contenuto.

3.6 *Documenti e materiali vari utilizzati o relativi a pubblicazioni, bibliografie* [S 36.4-37.3]; 1967-1998.

Materiali inerenti a pubblicazioni, fisicamente distinti dalle relative documentazioni che costituiscono le sottoserie dell’attività editoriale, testi di articoli, riassunti e osservazioni dell’inizio degli anni Novanta. Materiali fotografici, appunti, pagine e ritagli di riviste e giornali relativi al libro *Continuità e trasformazione* (cfr. S 36.5). Contratto per la pubblicazione del libro *Architektur und Komfort* (cfr. S 36.4.3). S 37.1 contiene note biografiche, fotografie di Enzo Frateili e una lettera di Piercarlo Crachi relativa alla pubblicazione *Enzo Frateili. Architettura, Design, Tecnologia*. S 37.2 e S 37.3 contengono appunti, dossier, sommari e schede, in parte realizzate in collaborazione con Manuela Perugia, relativi alla bibliografia del libro, pubblicato postumo, *Dieci lezioni di disegno industriale*. S 37.3 contiene inoltre alcune recensioni di Enzo Frateili presumibilmente estrapolate e, in parte, fotocopiate dall’album fotografico realizzato per un concorso universitari del 1968 (cfr. S 18.1).

4. PROGETTI [T 1, T 3-10, T12-13bis, T 15, T 18, T21-22, T 24-30]; 1958-1972

La serie testimonia una gran parte dell'attività progettuale in ambito architettonico e del design di Enzo Frateili. Dal punto di vista quantitativo, la documentazione oscilla tra un numero di esempi sufficiente all'identificazione delle varie fasi del singolo progetto e, viceversa, uno scarso assortimento degli elaborati. Assente documentazione testuale di tipo tecnico, ad eccezione di alcune brevi descrizioni riportate nell'album approntato per il concorso universitario del 1974, in cui sono inoltre reperibili alcune fotografie degli edifici o delle tavole (cfr. S 37.4). Sempre all'interno dell'album si rintraccia documentazione di progetti non testimoniati nella serie. Ulteriore materiale fotografico è presente nella serie "Fotografie" (cfr. S FOT 1-7, S FOT 9-9 ter).

4.1 [I.A.CC.PP. di Milano. Piano INA CASA. Edificio-tipo ripetibile per il quartiere Feltre al parco Lambro, Milano] [T 6].

Titolo ricavato dalla descrizione dattiloscritta di Enzo Frateili presente in S 37.4, dove è aggiunta la data "1958". Autore: Gruppo architetto[Mario] Terzaghi. Data: 10 ottobre 1958-15 luglio 1959. Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole. Consistenza: *8 elaborati grafici*. 3 disegni: china e matita su carta da lucido; 5 tavole: china e matita su carta da lucido e su controlucido su radex. Dettagli dei serramenti. Quattro tavole numerate "5", "P 8", "P 9", "P11", che recano nel cartiglio il riferimento alle scale E-M del fabbricato 16. Sulla fascetta originale che teneva insieme gli elaborati la scritta: "Partic. serram. Corsico-Feltre". Una breve descrizione del progetto, denominato "I.A.CC.PP. di Milano - Piano INA CASA: edificio-tipo ripetibile per il Quartiere Feltre al parco Lambro - Milano. 1958. Progettazione urbanistica in collaborazione con i Gruppi INA CASA", alcune fotografie di un edificio e di altri elaborati grafici sono presenti nell'album approntato per il concorso universitario del 1974 (cfr. S 37.4).

Note: Situato alla periferia est di Milano, a contatto immediato con il parco Lambro, il quartiere Feltre fu progettato in collaborazione con i gruppi Ina Casa e deriva dalla combinazione, per accostamento "a mosaico", di più blocchi-scala costituiti da case di nove piani che formano tre grandi nuclei residenziali.

Bibliografia: *Edilizia sovvenzionata a Milano*, in *Urbanistica* n. 24/25, 1958, pp. 190-191, *L'architettura. Cronache e storia*, V (1959-1960), pp. 266-267, Virgilio Vercelloni, *Alcuni quartieri di edilizia sovvenzionata a Milano*, in *Casabella - Continuità*, n. 253 (luglio 1961), p. 49, L. Beretta Anguissola, *I 14 anni del piano INA Casa*, Staderini, Roma 1963, pp. 214-217, C. Bono, V. Vercelloni, *Il contesto e le opere*, in *Casabella* n. 451-452 (ottobre-novembre 1979), p. 60, Maurizio Grandi, Attilio Pracchi, *Milano. Guida all'architettura moderna*, Zanichelli, 1980, Raffaele Pugliese (a cura di), *La casa popolare in Lombardia. 1903-2003*, Unicopli, Milano 2005. M. Gianbruno, *Il quartiere Feltre, cronaca di una galleria di architettura moderna, alla periferia di Milano*, in "Costruire in laterizio", n. 60, 1997, pp. 430-435.

4.2 *C.E.P. Bergamo, quartiere Monterosso. Comprensorio UNRRA CASAS*
[T 6bis, T 8, T 18, T 27].

Autori: Maria Luisa Formica, Enzo Frateili (capogruppo), Tito Giovanni Spini. Presente un elaborato firmato E. F. e [Gianni] Albricci (cfr. T 6bis). Data: febbraio-10 novembre 1960. Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole.

Consistenza: *54 elaborati grafici*. 1 schizzo: matita, matita rossa e blu, penna blu su carta da lucido; 19 disegni: china, matita, matita rossa e verde su carta da lucido e su controlucido su radex; 33 tavole: china, matita, matita rossa su carta da lucido e su controlucido su radex; 1 copia eliografica. Piante, prospetti, sezioni, una planimetria, dettagli per l'esecuzione e la posa dei serramenti (cfr. T 6bis). Tavole numerate da 1 a 25, alcune delle quali doppie o con numero nel cartiglio raschiato. Assenti le tavole 2, 8, 15 e 19. Le tavole e alcuni disegni recano nel cartiglio il riferimento al 1° e 2° lotto e alle case del tipo A1, A2, B, B1, B2, C. Lo schizzo prospettico è firmato "E. F." e datato "II/60" (cfr. T 18). Il controlucido firmato Frateili-Albricci è intitolato "Schema per lo studio di serramenti unificati in profiltubo, con oscuramento a mezzo di antine a libro, in ferro e legno" (cfr. T 6bis). Le fascette e gli involucri originali dei tubi recavano le seguenti scritte: "Archi", "Bergamo Piante" (T 8); "UNRRA CASA. BERGAMO. lucidi", "A", "B1 - C" (T 18); "Bergamo", "CEP. Bergamo. Quartiere Monterosso. Comprensorio U.N.R.R.A. C.A.S.A.S. - Progetto di massima, gruppo architetti M. Luisa Formica, Enzo Frateili (capogruppo), Tito Giovanni Spini" (T 27). Una breve descrizione del progetto, denominato "UNRRA CASAS: comprensorio residenziale nel Quartiere CEP Monterosso a Bergamo. 1960. Gruppo di progettazione: E. Frateili, capogruppo; L. Formica; T. Spini", è presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974, da cui però è stata estratta la documentazione fotografica, verosimilmente composta di 5 riproduzioni (cfr. S 37.4).

Note: Piano di edificazione di alloggi popolari nel quartiere Monterosso, nella zona settentrionale del comune di Bergamo, effettuato nell'ambito del programma per la costruzione di quartieri autosufficienti del Comitato dell'edilizia popolare, grazie ad un finanziamento assegnato all'IACP di Bergamo, all'Ina-Casa e all'UNRRA CASAS (United Nations Relief and Rehabilitation Administration).

4.3 *INAIL. Piano INA CASA. [Nucleo edilizio per la] Cooperativa Marini [al quartiere Abba], Brescia* [T 7, T 13bis].

Autore: Enzo Frateili. Data: 28 settembre 1960-5 maggio 1961. Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole.

Consistenza: *3 elaborati grafici*. 3 tavole: matita su carta vegetale; matita su carta da lucido; un controlucido su radex. Piante, prospetti, sezioni, dettagli e particolari dei serramenti in legno e in ferro. Tavole numerate 11, 11A e 11bis. Sulla tavola 11A nota autografa a matita di Enzo Frateili:

"Fatto per niente perché l'impresa preferisce fare queste finestre in legno" (cfr. T 13 bis). La fascetta apposta a T 7 recava la scritta: "Particolare serramenti, Brescia, Marini".

Una breve descrizione del progetto, denominato "INAIL - Piano INA CASA: nucleo edilizio per Cooperativa in Brescia al quartiere Abba. 1961. Progettazione e direzione lavori", è presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974, da cui però è stata estratta una parte della documentazione fotografica, verosimilmente composta di 3 riproduzioni (cfr. S 37.4).

Note: progettazione e direzione lavori di Enzo Frateili.

4.4 INA CASA, I.A.C.C.P.P. Pavia. Casa per i lavoratori nei comuni [di] Landriano, Vidigulfo [e] Zerbolò [T 21].

Nel titolo dei cartigli si verifica spesso alternanza tra le forme “comuni” e “comune”.

Autore: Gruppo architetto [Mario] Terzaghi. Data: 11 agosto 1962.

Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole.

Consistenza: 7 elaborati grafici. 7 tavole: china su carta da lucido. Piante, prospetti, sezioni, dettagli e particolari dei serramenti in legno e in ferro. Tavole numerate da 7 a 13.

La fascetta apposta a T 21 recava le scritte “Archivio” (a pennarello nero) e “Pavia - lucidi” (a penna nera). Il progetto è segnalato nell’album approntato per il concorso universitario del 1974 con il titolo “I.A.C.C.P.P. di Pavia: edificio-tipo per i Comuni di Vidigulfo, Zerbolò, Landriano -Pavia - in collaborazione con il Gruppo INA CASA”, ma non è munito di descrizione (cfr. S 37.4).

Note: Progetto di costruzione di case per lavoratori in tre comuni della provincia di Pavia.

4.5 Concorso Abitare-De Padova I.C.F. [T 1, T 29].

Il titolo, rilevato dalle tavole, è sempre accompagnato dal motto “Digamma”.

Autore: [Enzo Frateili, con la consulenza di Andries van Onck]. Data: [dicembre 1962-30 maggio 1963]. Responsabilità e datazione rilevate da fonti esterne.

Consistenza: 24 elaborati grafici. 15 disegni: china, matita, su carta da lucido con interventi a matita verde e pennarello arancione, retino; un controlucido su radex, retino; 9 tavole (di cui otto composte dall’unione tramite scotch di carta da lucido e di controlucido su acetato): china e matita su carta da lucido, retino. Piante, prospetti, sezioni, assonometrie, dettagli. Tavole non numerate, accompagnate dal titolo del concorso, dal motto e dall’oggetto.

Di quest’ultimo si rilevano le seguenti dizioni: “Tavolo da pranzo” (1 tavola), “Mobile libreria a elementi componibili” (2 tavole), “Sedia” (1 tavola), “Tavolo da pranzo” (1 tavola), “Piccolo scrittoio da casa” (2 tavole), “Poltrona” (2 tavole). L’involucro originale di T 1 recava la scritta: “Mobili M. Abitare/De Padova”. La fascetta originale di T 29 recava l’indicazione dattiloscritta, attualmente ridotta a frammento, “[...] cole. [Abitar]e/De Padova”.

Note: Documentazione prodotta per un concorso indetto dalla rivista *Abitare* e dall’azienda De Padova I.C.F. per la creazione di nuovi mobili destinati alla produzione in grande serie.

Il bando fu pubblicato nella rivista “Abitare”, n° 12, dicembre 1962, tra le pp. 44 e 45, “allo scopo di favorire la creazione di nuovi elementi d’arredamento da produrre industrialmente in grande serie e da immettere sul mercato nazionale e internazionale a prezzi accessibili a vasti strati di utenti”. Il concorso aveva come oggetto la progettazione dei seguenti mobili: “sedia; sedia con braccioli; tavolo da pranzo (allungabile e non); poltroncina; poltrona; divano; mobile libreria, a elementi componibili, aperto e chiuso; letto (singolo e doppio); divano-letto; piccolo scrittoio da casa”, tutti realizzabili tramite l’impiego di “qualunque materiale”.

La commissione giudicatrice era formata dagli architetti Pier Giacomo Castiglioni, Roberto Menghi, Alberto Rosselli, Marco Zanuso, Eugenio Gentili Tedeschi, dal grafico Albe Steiner e da Piera Pieroni, Ferdinando De Padova e Maddalena De Padova. La data di scadenza per la consegna degli elaborati era prevista per il 30 maggio 1963, mentre la comunicazione sull’esito del concorso, che vide nel “prototipo di libreria metallica disegnata dall’architetto Enzo Frateili, con la consulenza di Andries Van Onck, le caratteristiche rispondenti allo spirito ed alle finalità del Concorso”, fu pubblicata sempre nella rivista “Abitare”, n° 21, novembre 1963, p. 49. Infine, nel numero successivo furono presentati tutti i prototipi realizzati, compreso quello del vincitore (cfr. “Abitare”, n° 22, dicembre 1963, pp. 18-24).

4.6 *Libreria in lamiera in elementi componibili con versione aperta e chiusa* [T 12].

Alcuni elaborati recano nell'intestazione dei cartigli differenti dizioni come "Mobile libreria ad elementi componibili". Un disegno reca la scritta "Libreria De Padova, particolare ripiano tipo D". Autore: Enzo Frateili. Data: 17 luglio 1963-1 novembre 1963.

Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole.

Consistenza: *14 elaborati grafici*. 8 disegni: china, matita, matita rossa su carta da lucido, retino; 6 tavole: china e matita su carta da lucido, retino, un controlucido su radex. Piante, prospetti, sezioni, assonometrie, dettagli. Si rileva la presenza di due serie di tavole, di cui la prima è numerata 1 e 2, mentre la seconda da 1 a 3 (di cui la n° 1 in copia su radex).

La prima serie reca inoltre nel cartiglio il nome "Enzo Frateili" e la data di esecuzione, mentre la seconda è priva dell'indicazione di responsabilità e della datazione.

La fascetta originale del tubo recava la scritta: "Mobili metallici".

Note: Progetto per la realizzazione di una libreria a elementi componibili per l'azienda De Padova I.C.F., proveniente dall'esito positivo di un concorso indetto alla fine del 1962 (cfr. 4.5). Tra la documentazione pervenuta è presente, infatti, anche un disegno recante la pianta, il prospetto, un'assonometria esplosa e dettagli della struttura di un letto.

4.7 *Progetto per due case unifamiliari presso Terracina* [T 3, T 4, T 13, T 15, T 25, T 26].

Nel titolo dei cartigli si verifica spesso alternanza tra le forme "unifamiliari" e "unifamiliare". Alcuni elaborati recano nell'intestazione differenti dizioni come "Casa per vacanze plurifamiliare presso Terracina", "Casa per vacanze unifamiliare presso Terracina" e "Villetta Luciani a Terracina". Autore: Enzo Frateili. Presente un elaborato firmato "M.F.G.", presumibilmente da sciogliere in "Mariella Frateili Grottola" (cfr. T 3). Data: 14 luglio 1964-3 ottobre 1965 (alcuni elaborati relativi all'arredamento sono datati 5 settembre 1969). Datazione e responsabilità desunte dal cartiglio di alcune tavole.

Consistenza: *46 elaborati grafici*. 18 disegni: china, matita, pennarello rosso, penna blu e rossa, retino su carta da lucido e su carta vegetale; 28 tavole: china, matita, matita rossa, pennarello marrone, blu e nero, retino su carta da lucido, su carta vegetale e su controlucido su radex. Piante, prospetti, sezioni, una planimetria, prospettive, dettagli per l'esecuzione e la posa dei serramenti e degli infissi. Tavole numerate 1, 1a, 2 (doppia), 3 (doppia), 4, 5, 6, 7 (doppia), 8, 9, 10, 11a, 11b, "12 nuova" ed una non numerata (cfr. T 25). Le tavole relative ai "serramenti d'angolo" sono numerate a china 9, 13, 14, 15, 19 e 20 (cfr. T 15). Le tavole relative alla "Villetta Luciani" sono numerate da 1 a 3 (cfr. T 26). Quasi tutte le tavole ed alcuni disegni sono firmati "E. F." o "Enzo Frateili". La sezione di una scaletta (cfr. T 18) è firmata "M.F.G." (cfr. *supra*).

Le fascette e gli involucri originali dei tubi recavano le seguenti scritte: "T lucidi mobili" (T 3), "T serr. [...] lucidi" (T 4); "T lucidi di M. poss." (T 13); "T serr. d'angolo" (T 15); "T piante" (T 25); non presenta indicazioni T 26. Una breve descrizione del progetto, intitolato "Case per vacanze a Terracina. 1964", è presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974, cui sono allegate 6 fotografie (cfr. S 37.4).

Note: Piano di edificazione di due case, denominate "A" e "B", di differente cubatura in una comune area verde presso Terracina. Sulla base della documentazione superstita è possibile ipotizzare un primo progetto, modificato in corso d'opera. Per questa prima fase, la committenza è riscontrabile nel cognome "Luciani", presente nei cartigli di tre tavole (cfr. T 26).

4.8 [*Complesso chiesa e opere parrocchiali nel quartiere di Pietralata, Roma*] [T 28].

Titolo desunto dalla dizione presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974, (cfr. S 37.4). Autore: Enzo Frateili. Data: 2 febbraio 1967- [5febbraio 1968]. Il termine più recente della datazione è desunto da alcune fotografie di elaborati presenti nell'album approntato per il concorso universitario del 1974 (cfr. S 37.4).

Consistenza: *5 elaborati grafici*. 5 disegni (di cui uno frammentario): matita, matita rossa e blu su carta vegetale e su carta da lucido. Piante, una prospettiva, particolari dei serramenti. Due disegni recano la sottoscrizione autografa di Enzo Frateili. La fascetta apposta a T 28 recava la scritta "Chiesa Pietralata". Una breve descrizione del progetto, denominato "Complesso Chiesa e opere parrocchiali nel Quartiere Pietralata. Roma. 1968", è presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974 (cfr. S 37.4).

Note: Piano di edificazione di una chiesa a pianta centrale e di opere parrocchiali, sviluppatasi in senso longitudinale su un lato della chiesa, nel quartiere Pietralata di Roma.

4.9 *I.A.C.P. della provincia di Milano, Sesto S. Giovanni (Milano), Case per lavoratori* [T 22, T 24].

Autori: Francesco Buzzi Ceriani, Gabriele D'Alì, Fredi Drugman, Empio Malara (C. G. edilizia), G. Agnoletto, G. Ceragioli (struttura e calcoli), G. Guarniero, R. Rossi (programmazione), Enzo Frateili (impianti tecnici), Renato Bertolini (direttore dei lavori). Data: 15 maggio 1968-3luglio 1972. Datazione e responsabilità desunti dai cartigli delle tavole. Consistenza: *23 elaborati grafici*. 4 disegni: matita, matita rossa, con interventi a pennarello rosso, blu, arancione, viola e verde su carta da lucido; 19 tavole (2 controlucidi su carta, 11 copie eliografiche, 6 controlucidi su radex): interventi in matita e matita rossa su controlucido su radex; interventi in pennarello rosso su copie eliografiche. Piante, sezioni, planimetrie, schemi e dettagli dell'impianto idraulico, elettrico e di riscaldamento. Tavole numerate 1/i, 2/i, 4/i, 6/i, 9, 9/i, 10/i, 11/i e 14/i.

Presenti 4 tavole (2 controlucidi su carta e 2 copie eliografiche) non numerate, recanti schemi e piante dell'impianto idrico-sanitario, realizzate dalla ditta O.M.A. di Milano, Studio tecnico Cernuschi. L'involucro originale di T 22 recava le scritte "Archivio" e "Sesto S. G. / Copia impianti". L'involucro originale di T 24 recava le scritte "Archivio" e "Gescal / lucidi impianti". All'interno, una fascetta con l'indicazione, di mano di Enzo Frateili, degli elaborati non utilizzati. Una descrizione del progetto, denominato "I.A.C.C.P.P. di Milano: edificio GESCAL in Sesto S. Giovanni - Milano. 1968-1969. Gruppo di progettazione coordinata. Progetto degli impianti tecnici", è presente nell'album approntato per il concorso universitario del 1974 (cfr. S 37.4).

Note: Nucleo edilizio realizzato sulla base del piano Ges.ca.l. (Gestione case lavoratori, legge 14/2/1963, n°60), composto di 140 alloggi organizzati in tre corpi disposti a T, dell'altezza di sette piani.

4.10 [Edificio in via Tommaso Salvini, Milano] [T 5].

Titolo desunto dalla dizione presente sulla fascetta originale apposta sul tubo. Autore: [Enzo Frateili]. Data: s.d. Consistenza: *1 elaborato grafico* 1 disegno: matita su carta vegetale. Una pianta. La fascetta apposta a T 5 recava la scritta "Edificio in via Tommaso Salvini, Milano (E)". Note: progetto non ancora identificato.

4.11 "Storage Wall" componibile in elementi metallici [T 9, T 29bis].

Titolo e responsabilità desunti dai cartigli delle tavole. Autori: Enzo Frateili, Andries van Onck. Data: s.d. Consistenza: *9 elaborati grafici*. 4 disegni: china su carta da lucido; 5 tavole: china e matita su carta da lucido, retino. Un prospetto, sezioni, assonometrie, dettagli. Tavole numerate da 1 a 5. La fascetta originale di T 9 recava la scritta: "Scaffalatura componibile metallica". Le fascette originali di T 29bis recavano le scritte: "mobile A libreria, motto x-120, scala 1:10, 1:1, 1/3 dal vero" e "UISAA". Note: Dall'esigua documentazione pervenuta, il progetto per una scaffalatura metallica componibile sembra essere stato approntato per un concorso, come si deduce da una fascetta apposta ad uno dei tre tubi originali.

4.12 [Colonia] Olivetti Brusson, Aosta [T 10, T 30].

Titolo rilevato dalla fascetta originale che teneva due elaborati e dall'etichetta cartacea apposta su un controlucido. Autore: [Enzo Frateili]. Data: s.d. Consistenza: *3 elaborati grafici*. 3 disegni: china, matita, retino su carta da lucido; un controlucido su acetato. Elaborati privi di datazione e responsabilità. Verificare se E. F. vi ha partecipato. Una planimetria (in originale e in copia su controlucido); piante, prospetti e sezioni di ambienti di un'unità residenziale per la colonia. La fascetta originale di T 10 recava l'indicazione "Olivetti. Planim. D". Sul controlucido è apposta un'etichetta cartacea con la scritta "Olivetti, Brousseau (*sic*)".

Note: L'esigua documentazione pervenuta non permette di avanzare ipotesi verosimili sulla natura del progetto. Se gli elaborati fossero stati predisposti per il concorso per la colonia Olivetti a Brusson, poi vinto da Leonardo Fiori e Claudio Conti, si potrebbe ipotizzare una datazione anteriore al 1956, anno di pubblicazione del bando. Notizie sul concorso anche in fondo Carlo Scarpa, MAXXI.

5 FOTOGRAFIE [S FOT 1-7, S FOT 9-9ter]

È presente in sede una descrizione dettagliata di tutte le unità di conservazione che dovranno essere ricondotte, eventualmente, in sottoserie specifiche.

6 ALTRI MATERIALI [S 38.1-38.12]; 1950-2002

La serie, costituita da 13 unità archivistiche, rappresenta una miscellanea di documenti, pervenuti in camice cartaceo o in fascicoli sciolti, che non è stato tuttora possibile circoscrivere con sicurezza ad ambiti precisi nelle varie attività svolte da Enzo Frateili, o prodotti dopo la sua morte, elencati di seguito

S 38.1 contiene appunti e fotocopie della pubblicazione *House of the Future*, a cura di Charles L. Owen, Chicago, Institute of Design Communications Center-Illinois, Institute of Technology, 1984.

S 38.2.1 contiene le schede degli scritti di Enzo Frateili realizzate da Piercarlo Crachi nell'ambito di un corso di dottorato in "Progettazione Ambientale".

S 38.2.2-4 contiene appunti vari, schemi ed elenchi bibliografici.

S 38.3 contiene fotografie di oggetti di design.

S 38.4 contiene il bando ufficiale della "Targa Bonetto".

S 38.5 contiene alcuni documenti grafici, fotografici e testuali, in parte attribuibili a Mariella Grottola Frateili, relativi alla ristrutturazione di un appartamento sito in Milano, corso Italia 68 (anno 1997).

S 38.6 contiene una miscellanea di documenti successivi alla morte di Frateili, costituita da resoconti delle vendite dei libri *Architettura e Confort e Ripensare il design*, alcuni scritti di Mariella Grottola Frateili e lettere ricevute.

S 38.7 è costituita da una cartellina con etichetta recante la scritta "Fotocopie per Crachi", di mano di Mariella Grottola Frateili, contenente due dattiloscritti intitolati "dall'ARCHIVIO di Enzo Frateili" e «Seminario su "il problema della ricostruzione del moderno": Il Padiglione tedesco di Mies a Barcellona (Milano, Facoltà di Architettura, CLUP 1989)».

In S 38.8 è presente documentazione relativa ad un progetto di donazione della biblioteca di Enzo Frateili al Dipartimento Di. Tec., sezione Disegno Industriale, del Politecnico di Milano, con elenchi dei libri e delle riviste.

S 38.9 contiene un quaderno e minute di lettere di Mariella Grottola Frateili.

S 38.10 contiene alcuni documenti fiscali degli anni 1950-1992.

In S 38.11 è conservato il libro di Enzo Frateili, *La progettazione partecipata alla scala edilizia e il contributo della prefabbricazione*, Università degli Studi di Trieste, Facoltà di ingegneria, 1979.

La S 38.12 è rappresentata da una pubblicazione intitolata *Il progetto per la realizzazione della nuova ala dei musei vaticani a Roma* eseguito dallo studio degli architetti ingegneri Vincenzo, Fausto e Lucio Passarelli, s.d.

AIS/DESIGN JOURNAL
STORIA E RICERCHE
VOL. 5 / N. 9
NOVEMBRE 2017

RIPENSARE ENZO FRATEILI.
MEMORIA E ATTUALITÀ
DI UN INTELLETTUALE DEL
NOVECENTO

ISSN
2281-7603
