

## L'Italia costruisce<sup>1</sup>. Architettura e costruzione in Italia e a Roma negli anni del dopoguerra

Rosa De Rose

*Roma città aperta*, il film di Roberto Rossellini con il quale si apre l'epoca del cinema neorealista italiano, è indicativo dei due atteggiamenti opposti e complementari attraverso i quali lo spirito del dopoguerra italiano si esprime: da un lato il dovere di ricordare, dall'altro paradossalmente la necessità di dimenticare per agire e rifondare il presente e il futuro. Soprattutto nei primi anni del dopoguerra tale atteggiamento etico costituisce il fulcro di un impegno ideologico, sociale e politico che si traduce in una serie di opere architettoniche che sono gli emblemi di un'Italia che costruisce: il Monumento ai caduti delle Fosse Ardeatine di Mario Fiorentino e Giuseppe Perugini (1944-1946), il Monumento alle vittime dell'Olocausto dei BBPR (1946) e gli interventi INA Casa sono alcuni tra i tanti. Gli stessi piani INA Casa, l'Edificio viaggiatori di Stazione Termini (1947-1950) e le opere realizzate per le Olimpiadi del 1960 sono simboliche anche di una forte proiezione verso il futuro e di una grande fiducia nell'avvenire. "Bisogna costruire per la gioia", scrive nel 1953 Francesco Saporì<sup>2</sup> a proposito delle esperienze INA Casa e su un numero di «Zodiac» di quegli anni si scrive: «[...] quello che si dice un po' più raramente è che con la fine della guerra gli italiani in fondo hanno ritrovato se stessi: hanno ritrovato il loro *humour*, la loro vivacità, la loro capacità di innestare in un prodotto nuovo forme e tradizioni di qualsiasi origine, la abilità di manovrare nello spazio volumi, materie e colori»<sup>3</sup>. Il panorama architettonico di allora, in Italia e in particolare a Roma, vibra di una gioiosa vivacità ed è animato da un senso dell'*humour* "positivo". Spensieratezza e vitalità efficacemente raccontate dal film *Vacanze romane*, il cui corrispettivo, nella letteratura architettonica, è il testo di George Everard Kidder Smith *L'Italia costruisce*<sup>4</sup>, che se da un lato allestisce un'immagine dell'architettura italiana assolutamente stereotipata, dall'altro mette in luce il grande entusiasmo costruttivo dell'epoca.

In questo scenario pervaso di fiducia e ottimismo, il rapporto Architettura/Costruzione si risolve in un mirabile equilibrio tra "costruzione del progetto" e "trasformazione effettiva del paesaggio urbano".

La "costruzione del progetto" si muove su un doppio registro. Da una parte, la riflessione sugli elementi architettonici<sup>5</sup>. Direttamente derivata dal Movimento Moderno, costituisce la

naturale conseguenza di una dimensione rifondativa dell'architettura, che si attua già negli anni della guerra, attraverso gli studi di Adalberto Libera, Irenio Diotallevi, Franco Marescotti<sup>6</sup> e Mario Ridolfi, i numeri di «Stile» dedicati all'abitazione per la ricostruzione e proseguendo, dopo il conflitto, con il libro *Verso una casa esatta* (1945)<sup>7</sup> e il *Manuale dell'architetto* di Ridolfi (1946), ma soprattutto con i progetti e le realizzazioni che vanno dal dopoguerra ai primi anni Sessanta. Dall'altro versante, si compie una riflessione profonda intorno alla costruzione della forma<sup>8</sup> all'interno di quella "sintesi delle arti" che è tipica del tempo e che è ben descritta dai fertili rapporti tra il mondo dell'arte e il mondo dell'architettura, dalle riflessioni di Luigi Moretti sullo spazio-forma, dal "formalismo modellistico" di Libera<sup>9</sup>. Tale "formalismo", nel contesto negli anni Cinquanta, nasce da una dimensione esistenziale che si potrebbe definire "estetizzante", dove la dimenticanza come condizione di sopravvivenza viene declinata fino all'oblio inteso come stato ideale, come felicità piena; la bellezza, l'arte, il desiderio, il piacere e la distrazione intesi come rimozione, sono i mezzi con i quali tale stato ideale si dà come esperienza<sup>10</sup>. Il contatto con il mondo dell'arte condiziona il risultato formale dell'opera architettonica, sia per l'arricchimento culturale e intellettuale che l'architetto riceve nelle sue frequentazioni con l'artista, sia per il diretto intervento dell'artista sull'opera di architettura, sia infine perchè il fare dell'artista e l'evidenza concreta e immediata del manufatto artistico, soprattutto in letteratura, pittura e scultura, costituiscono di riflesso una importante incentivazione alla prassi architettonica, alla costruzione rapida e al tempo stesso appassionata e affidabile dell'opera di architettura. Oltre alle grandi opere pubbliche della ricostruzione, è l'edilizia residenziale privata, in particolare la palazzina romana, a costituire il luogo di questa sintesi e a collaborare alla "costruzione del paesaggio urbano" dagli anni Cinquanta in poi. Il progetto della palazzina è vincolato da norme precise, specie sulle altezze e sui distacchi<sup>11</sup>; si risolve, nella ricerca della migliore distribuzione e del migliore affaccio, e nel disegno di tre "parti" sostanziali – la facciata (o meglio la "doppia facciata"), l'attacco a terra e il coronamento – dove più facilmente può liberarsi il desiderio di autorappresentatività

della classe agiata della Roma dell'epoca e dove soprattutto può esprimersi la creatività dei progettisti, professionisti "colti", particolarmente sensibili alle conquiste dell'arte, nonché operatori concreti e ottimisti di un processo edilizio volto alla effettiva e tangibile trasformazione del paesaggio urbano. La facciata delle palazzine, in virtù della sua autonomia formale<sup>12</sup>, diventa oggetto di un'operazione plastica incessante, di un appassionato gioco di colori, di una sperimentazione formale che sembra non trovare mai un suo appagamento; soprattutto a Roma, dove la specificità della luce, che ha a che fare con la posizione geografica della città, con le sue caratteristiche paesaggistiche, con la morfologia del suolo, con il colore intenso del cielo, sul quale quella luce stessa si riflette, impone tacitamente delle regole<sup>13</sup>.

Un contributo assolutamente necessario alla comprensione del rapporto tra architettura e costruzione, tra forma e struttura in quegli anni, è fornito dallo strutturalismo e dall'espressionismo strutturale. In Italia e a Roma tra gli anni Trenta e Cinquanta, si porta avanti una coraggiosa ricerca tecnico-sperimentale sulle potenzialità del cemento armato<sup>14</sup>. Già prima della guerra, gli studi e le opere di Pier Luigi Nervi e di Riccardo Morandi costituiscono i presupposti di quella intonazione strutturalista assunta poi in modo più radicale negli anni della ricostruzione. L'audacia di questi manufatti, assume un significato espressivo inequivocabile, fatto di possanza plastica e carica dinamica. La prima è rappresentativa di un legame inestinguibile con l'architettura del passato e coincide in molta parte con la configurazione in qualche modo "classica" delle opere di Nervi. La seconda è il risultato di uno stretto rapporto figurativo con i temi delle avanguardie artistiche e architettoniche (in particolare del Costruttivismo russo degli anni Venti), temi riassunti, in qualche modo, dalle opere di Morandi<sup>15</sup> e legati anche alla presenza, a Roma e in quegli anni, dello strutturalista statunitense Myron Goldsmith. Le esperienze dell'ingegneria italiana e romana, che si confrontano necessariamente con lo strutturalismo brasiliano di Oscar Niemeyer, tema di una importante esposizione romana del 1954 recensita da Giulio Carlo Argan<sup>16</sup>, raggiungono il loro apice nelle Olimpiadi del 1960 e sono simboliche dell'entusiasmo di una società decisamente

proiettata verso un futuro fatto di certezze, dove «[...] l'invenzione strutturale si situa come parte integrante di un mestiere felice»<sup>17</sup>. Accanto alle manifestazioni più propriamente strutturaliste, ve ne sono altre che subiscono da quelle il fascino espressivo<sup>18</sup>. Il dato strutturale entra con forza nelle soluzioni progettuali di alcuni importanti concorsi italiani degli anni Trenta<sup>19</sup> ed è presente anche nelle grandi opere di architettura messe in atto nel dopoguerra<sup>20</sup>. Tra le riflessioni legate al rapporto forma/struttura, quelle di Libera, per esempio, pur essendo rigorose sul piano della sperimentazione tecnica, derivano da una singolare matrice intellettuale di tipo formalista<sup>21</sup>; allo studio preciso e “corretto” dei singoli elementi architettonici e del loro ruolo funzionale e statico, si unisce una disinvolta ricerca espressiva, che formalizza in quegli stessi elementi strutturali, gli sforzi statici a cui sono sottoposti: gli studi sui pilastri del Palazzo dei Congressi all'EUR (1937-1942) e il Padiglione della Cassa per il Mezzogiorno per la Fiera di Cagliari (1953-1956), progettato con l'ing. G. Girardet, sono di questo paradigmatici.

L'espressionismo strutturale dell'epoca si traduce in alcuni temi ricorrenti come “l'aggetto evidenziato” e “la deformazione” e/o “la complicazione delle strutture verticali portanti”. L'aggetto, che traduce in termini formali “il desiderio di librarsi” dalla linea di terra<sup>22</sup>, è uno dei temi che più ricorrono nell'architettura moderna e costituisce di per sé, già dai primi decenni del secolo, una realtà architettonica dalla grande carica dinamica che assume un'evidenza più propriamente espressiva in quelle opere che si propongono come dimostrative di un assunto, che si mostrano cioè come dei veri e propri manifesti di un modo di pensare e di fare l'architettura. Nell'area progettuale italiana, la tensione espressiva, che ha come protagonista l'elemento strutturale a sbalzo e che trae comunque le sue origini dagli esperimenti visionari e dinamici del Futurismo, è declinata negli anni Trenta da una serie di opere dichiaratamente strutturaliste che si avvicinano molto agli esperimenti del Costruttivismo russo<sup>23</sup>. Negli anni Cinquanta, il tema dell'aggetto, che continua ad avere un'intenzione nostalgicamente utopica – si pensi al progetto di Libera per la sede della DC all'EUR (1956-1957) che asseconda la varietà dei partiti delle architetture neorealiste, e ai balconi

inclinati degli interventi INA Casa e, soprattutto, al ballatoio dell'edificio alto del Tuscolano sempre di Libera (1950-1954) – ed è utilizzato nell'architettura residenziale privata per arricchire di valenze plastiche i fronti esterni di villini e palazzine, configurandosi soprattutto come volontà di segnalare o di sorprendere. Elementi espressivi del tema dello sbalzo sono balconi e bow-windows, caratterizzati dal forte aggetto e dalla sagomatura a mensola della soletta di calpestio<sup>24</sup>; aule, scale e pensiline che si configurano come sospese nel vuoto: si pensi, nell'edilizia privata, alle soluzioni di coronamento ideate da Ugo Luccichenti per il complesso Belsito Nord in piazza delle Medaglie d'Oro, a Roma (1951-1956). La rastremazione verso l'alto o verso il basso che coinvolge invece i sostegni verticali e che trova il suo emblema storico nei piloni dell'attacco a terra della Unité d'habitation a Marsiglia di Le Corbusier, configurandosi in qualche modo come frutto anch'essa dell'intenzione moderna di emanciparsi dal legame con il terreno<sup>25</sup>, costituisce uno dei caratteri più espressivi della deformazione plastica delle strutture architettoniche portanti<sup>26</sup>. La rastremazione dei sostegni verticali, unita alla sagomatura a mensola delle travi, contraddistingue, con l'evidente intenzione di svelarne il diagramma statico, la conformazione del telaio strutturale di alcune opere di Libera, per le quali si parla, grazie alla loro espressività sul piano statico, di “naturalismo strutturale”<sup>27</sup>. Si consideri, inoltre, il notissimo fronte laterale della Casa per scapoli al Tuscolano di Libera, la cui genesi trova la sua origine, come si può supporre, nei progetti dello stesso Libera per il padiglione SCAC (1930)<sup>28</sup> e per l'Auditorium del 1935<sup>29</sup>. L'opera di Ridolfi, invece, è spesso improntata ad un realismo costruttivo la cui espressione si basa soprattutto sulla “configurazione della parete”<sup>30</sup>. Nelle torri di viale Etiopia (1950-54) il telaio strutturale è una “costolatura incorporata nelle facciate”<sup>31</sup> dove ogni elemento ha una forma che corrisponde ad una precisa funzione<sup>32</sup>. La “complicazione” espressiva delle strutture portanti è spesso di origine strutturalista. Negli anni del dopoguerra, l'ingegneria strutturale italiana sperimenta l'uso di elementi che, oltre ad essere assolutamente risolutivi sul piano statico, s'impongono all'attenzione generale per singolarità formale<sup>33</sup>. Ci soffermiamo, in questa sede, sul cavalletto rovescio e sul

pilastro a forcipe, che vengono peraltro utilizzati e riproposti anche in altri contesti architettonici. Il cavalletto rovesciato o struttura verticale a “V” è costituito da due aste verticali inclinate che s’incontrano alla base e viene in genere utilizzato per sorreggere volumi architettonici sospesi su vasti spazi da attraversare (ponti, grandi halls). Compare soprattutto nell’opera di Morandi; tra i sistemi di precompressione che lo strutturalista italiano teorizza, sviluppa e verifica fra gli anni della ricostruzione e la fine degli anni Sessanta, ve ne sono in particolare due che fanno uso di strutture a “V”. Il primo, apparso per la prima volta nel 1953 per il ponte Cerami, vicino Enna, è il tema della trave bilanciata a tiranti sospesi<sup>34</sup>; il secondo, invece, utilizzato per la prima volta, per il ponte sulla Laguna di Maracaibo (1957-1962), è il tema della trave strallata nella versione costituita da due appoggi<sup>35</sup>. Il pilastro inclinato e “a doppia terminazione” che Pier Luigi Nervi e Annibale Vitellozzi utilizzano nel Palazzetto dello Sport a Roma (1956-1958), contribuisce ad una delle “applicazioni più appariscenti”<sup>36</sup> della tecnica del “ferrocemento” elaborata dallo stesso Nervi; il pilastro inclinato è annoverato da Italo Gamberini tra gli “elementi di sostegno delle coperture” e giudicato come uno dei «“segni” espressivi della modernità»<sup>37</sup>.

## NOTE

- 1 Si cita il titolo del libro di G. E. Kidder Smith, *L'Italia costruisce – Sua architettura moderna e sua eredità indigena*, Edizioni Comunità, Milano 1955.
- 2 Cfr. F. Saponi, *Nuovi aspetti di Roma*, in «Capitolium» 1953, pp. 333-340.
- 3 Cfr. F. Bettonica, G. Frattini, *Recenti tendenze dell'architettura civile in Italia*, in «Zodiac» n. 2, 1959, pp. 77-86.
- 4 Cfr. nota n. 1.
- 5 Cfr. tra gli altri, gli studi di G. K. Koenig, I. Gamberini e K. Wachsman. Sulla riformulazione linguistica negli anni Cinquanta cfr. anche F. Purini, *Un ritratto di gruppo*, in: «Archingeo» n. 7-8, luglio-agosto 2002, pp. 12-13, e sempre F. Purini, *Un'educazione sentimentale all'architettura: la scuola romana dai primi anni sessanta agli anni Ottanta*, in: M. Montuori (a cura di), *Lezioni di progettazione, 10 maestri dell'architettura italiana*, Electa, Milano 1988, p. 278.
- 6 Cfr. gli studi di Libera per il libro inedito *La tecnica funzionale dell'abitazione*, 1943-1946 e gli studi che dopo la guerra producono il libro di Diotallevi e Marescotti, *Il problema sociale, costruttivo ed economico dell'abitazione*, Milano 1948.
- 7 Cfr. G. Beretta, P. G. Bosisio, A. Libera, G. Ponti, P. Pozzi, E. Soncini, G. Vaccaro, *Verso una casa esatta*, Milano 1945.
- 8 Riflessione già in atto dagli anni Trenta. Per questo cfr. E. Persico, *Stile*, in «La Casa Bella», maggio 1930; G. Ciucci, *Alla ricerca di uno stile nella vita e nell'architettura*, p. 125. Negli anni Quaranta, la rivista «Stile» (1941-1947) di Ponti ed il libro *Stile* (1945) dei BBPR, costituiscono i presupposti di quella accentuata attenzione alla forma che accompagna l'architettura italiana degli anni successivi alla guerra.
- 9 Cfr. F. Purini, *Tre luoghi delle composizioni*, in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 229.
- 10 Il desiderio di oblio nella bellezza e nell'arte, costituisce tra l'altro uno dei temi portanti del film *La dolce vita* di Federico Fellini (1960).
- 11 Cfr. P. Portoghesi, *Palazzina romana*, in *Casabella* n. 407, novembre 1975. Cfr. anche M. Rebecchini, *Le insidie della palazzina romana*, in: «Rassegna di Architettura e Urbanistica» n. 89-90, maggio-dicembre 1996.
- 12 Cfr. G. Herbert, *Façadism in Italian Architecture*, in «R.I.B.A. Journal», novembre 1960, e dicembre 1960. Cfr. anche A. Capuano, *Iconologia della facciata nell'architettura italiana. La ricerca teorico-compositiva dal trattato di Vitruvio alla manualistica razionale*, Gangemi, Roma 1995.
- 13 Sui rapporti cromatici e l'architettura a Roma in particolare nel Settecento, cfr. gli studi di Paolo Marconi e in

particolare P. Marconi, *Dal piccolo al grande restauro – Colore, struttura, architettura*, Saggi Marsilio, Venezia 1988. Sul tema della luce a Roma scrive Le Corbusier: «Roma è un paesaggio pittorico. La luce qui è così bella che glorifica tutto» cfr. Le Corbusier, *Verso un'architettura*, Longanesi, Milano 1996, p. 123. Sullo stesso tema cfr. anche L. Quaroni, *Progettare un edificio*, Edizioni Kappa, Roma 2001, p. 185, mentre sul rapporto luce/scultura/architettura e sul carattere “emozionale” dell'architettura cfr. F. Purini, *Comporre l'architettura*, Laterza, Roma-Bari 2000, pp. 73-75.

**14** Cfr. S. Poretti, *La costruzione*, in F. Dal Co, *Storia dell'architettura italiana. Il secondo Novecento*, Milano 1987, p. 274.

**15** A proposito dei congegni strutturali di Riccardo Morandi, scrive Sergio Poretti: «[...] le analitiche e composite strutture di Morandi, con le cerniere evidenziate e le forme affusolate, entrano in sintonia con una delle intonazioni più sofisticate e attuali del panorama figurativo italiano degli anni cinquanta: quell'astrattismo analitico e strutturale che si ritrova nelle eleganti strutture di Albini, negli allestimenti dei BBPR, negli arredi dei designers», cfr. S. Poretti, *La costruzione*, in: F. Dal Co, *Storia dell'architettura italiana. Il secondo Novecento*, Milano 1987, p. 279.

Sull'opera di Riccardo Morandi cfr. G. Imbesi, M. Morandi, F. Moschini (a cura di), *Riccardo Morandi. Innovazione tecnologia progetto*, Gangemi, Roma 1991. Sul tema della modernità dell'opera di Morandi si veda, nello stesso testo, F. Purini, *Un incontro*, pp. 311-312 e gli atti del convegno su Riccardo Morandi, tenutosi all'Accademia di S. Luca a Roma l'11 dicembre del 2002. Secondo Franco Purini “tre sono i temi che caratterizzano la modernità avanguardista e l'attualità dell'opera di Morandi: il forte respiro paesaggistico, attraverso il quale i ponti non si limitano ad installarsi nel paesaggio ma addirittura lo costruiscono, rivelando in questo la dimensione del colossale dell'epoca della Modernità; poi, una decisa capacità astrattiva, uno schematismo e un senso quasi primitivo o “preminimalista” della sagomatura, temi che si formalizzano in strutture dalle nervature semplici e precise, rivelando così uno dei principi attivi delle avanguardie; infine, la lontananza adoperata come “cemento narrativo spaziale”, che risponde alla moderna dicotomia tra unità e frammento e che attraverso il ritmo delle nervature, fatto di slanci e contrazioni, conferisce allo spazio un senso quasi musicale.”

**16** Cfr. A. R. Cotta, A. Marcolli,

*Considerazioni su Brasilia*, in «Casabella-Continuità» n. 218, 1958, pp. 33-37. Cfr. anche N. D. Firszt, “L'irrazionale nell'architettura di Oscar Niemeyer”, in «Metron» n. 49-50, gennaio aprile 1954, pp. 11-15.

**17** Cfr. S. Musmeci, *L'ispirazione strutturale di Eugenio Montuori*, in: Id., *Eugenio Montuori architetto*, Milano 1981 e in F. Montuori (a cura di), *Eugenio Montuori, 1907-1982*, pubblicato in occasione del convegno “Eugenio Montuori architetto”, Roma, Accademia Nazionale di S. Luca, 10 giugno 2002.

**18** Cfr. S. Poretti, op. cit., Milano 1987, p. 279.

**19** Pensiamo alla soluzione A del progetto di G. Terragni, A. Carminati, P. Lingeri, E. Saliva, L. Vietti per il concorso del palazzo del Littorio ai Fori Imperiali di Roma (1934-1937) e ai progetti del concorso per l'Auditorium di Roma (1935).

**20** Ci riferiamo all'edificio viaggiatori di Stazione Termini, in particolare alla doppia impennata dell'elemento pensilina; al monumento ai caduti delle Ardeatine e allo spazio cavo della grande lapide leggermente arcuata e sollevata da terra; ma anche ai progetti per l'Auditorium del 1953, in particolare il sistema a calotta della proposta di Saverio Muratori e quello a strutture nervate di Morandi; alle esperienze da Roma dello stesso Morandi nei cinema Maestoso

(1956), Augustus (1933), Alcyone Lux (con G. Gandolfi, 1949) e di Libera nel cinema Airone (con L. Calini e Montuori, 1953-1956) e alla proposta non realizzata di L. Quaroni per la chiesa al Prenestino sempre a Roma (1947).

**21** Sul tema del “formalismo” di Libera cfr. F. Purini, *Tre luoghi delle composizioni*, in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 227. Sempre sullo stesso tema e soprattutto sul rapporto tra ragione e istintualità nell'opera di Libera si veda anche Cfr. C. Conforti, *Alcune architetture del dopoguerra*, in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 94, 100.

**22** Cfr. E. Pitzalis, *Elementi architettonici del progetto moderno*, Gangemi, Roma 1994, pp. 41-42.

**23** Ci riferiamo in particolare allo stadio di Nervi a Firenze (1932-34); ma anche al trampolino della GIL di Montesacro a Roma di Gaetano Minnucci (1934-1943) e ai balconi dei villini di Libera a Ostia (1932-1934).

**24** A proposito del ruolo che gioca nell'espressionismo strutturale un elemento quasi banale come la soletta del balcone cfr. C. Conforti, op. cit., in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 99.

**25** Cfr. E. Pitzalis, op. cit., pp. 41-43.

**26** Altre modalità deformative degli elementi strutturali, trovano in Italia i loro esempi più emblematici nei piloni del viadotto di corso Francia pensati da Libera, Moretti, V. Cafiero, V. Monaco, A. Luccichenti e Nervi; o anche nella raffinata entasi del pilastro posto a sostegno della sezione laterale della pensilina di Montuori e Vitellozzi a Termini; o ancora nei piloni a sezione ellittica pensati da Libera per l'edificio della Giunta di Trento.

**27** Il termine “naturalismo strutturale” è adoperato da C. Conforti a proposito del cinema Airone di Libera, Calini e Montuori, per questo. cfr. C. Conforti, *Alcune architetture del dopoguerra*, in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, pp. 100, 102. Per ciò che concerne ancora l'opera di Libera, si pensi anche ai pilastri binati del progetto per la sede dell'INA Casa a Roma (1957-58) o alle coppie di piloni rastremati verso il basso pensati per la soluzione A del ponte a Tor di Quinto (1959-1962) o ancora ai piloni per l'attacco a terra del primo progetto per il palazzo della Giunta di Trento (1953-1963).

**28** Cfr. C. Conforti, op. cit., in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 99: «Non stupisce l'utilizzazione in senso espressivo del telaio strutturale in che, come Libera, ne aveva sperimentato, fino alle più riposte virtualità la

dirompente carica iconica nel padiglione della Scac al parco della Fiera di Milano del 1930».

**29** V. Quilici, *Libera e Ridolfi: un confronto come pretesto*, in: *Adalberto Libera. Opera completa*, Electa, Milano 1989, p. 83. Cfr. anche A. Capuano, op. cit., p. 47.

**30** Cfr. S. Poretti, op. cit., p. 272.

**31** Cfr. S. Poretti, op. cit., p. 272.

**32** Cfr. S. Poretti, op. cit., p. 272. Cfr. anche A. Capuano, op. cit., p. 48.

**33** Assolutamente straordinarie, in questo senso, le strutture plastiche di S. Musmeci che combinano, sul piano formale, deformazione e complicazione.

**34** Cfr. G. Boaga, *Riccardo Morandi*, Zanichelli, Bologna 1984, p. 84. Si tratta di «[...] un cantilever simmetrico, poggiato su due piedritti inclinati e con le estremità agganciate alla base di essi mediante una membratura a trazione»; su questo medesimo sistema si realizza la pensilina del mercato/parcheggio Metronio in via Magna Grecia a Roma (1956-1957).

**35** Cfr. G. Boaga, op. cit., p. 106. Si tratta in questo caso di una pila di sostegno con un'antenna a cavalletto e coppie di tiranti inclinati pretesi che compongono un ulteriore congegno a cavalletto.

**36** Cfr. S. Poretti, op. cit., Milano 1987.

**37** Cfr. E. Pitzalis, op. cit., p. 45.