E L E M E N T A R I S M I C O S T R U T T I V I

a cura di Marco Ferrari







Elementarismi costruttivi

a cura di Marco Ferrari

ISBN: 9788885446045

Incipit Editore via Asolo 12, Conegliano, TV editore@incipiteditore.it www.incipiteditore.it

Prima edizione: dicembre 2017

Progetto grafico: Luca Casagrade Impaginazione: Luca Casagrande Editing: Emilio Antoniol, Giorgia Favero

In copertina: A. Mangiarotti, B. Morassutti, stabilimento Morassutti, Padova, 1959 (credit: fondo Morassutti, Archivio Progetti luav)

Copyright:



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Non opere derivate 4.0 Internazionale.

Indice

Introduzione CANTIERI, SCHELETRI E ROVINE pag. 6 Marco Ferrari FORME E VITALITÁ DELL'ELEMENTARISMO pag. 14 Marco Ferrari Approfondimenti MIES VAN DER ROHE: ELEMENTARISMO TETTONICO. IL PODIO, IL RECINTO E IL RIPARO "PELLE E OSSA" pag. 54 Martino Doimo TRA INTERNAZIONALISMO E MONUMENTALISMO: L'ELEMENTARE IN BUNSHAFT pag. 66 Marco Ferrari MIGUEL FISAC E LA RICCHEZZA DELLA SENCILLEZ pag. 76 Claudia Pirina JØRN UTZON: ELEMENTARISMI DOMESTICI pag. 88 Marco Ferrari LE SCATOLE MAGICHE DI VILANOVA ARTIGAS. COME RENDERE IL DIFFICILE ELEMENTARE ATTRAVERSO IL MERAVIGLIOSO pag. 98 Aldo Aymonino SIGURD LEWERENTZ: IL "QUI E ORA" DELLA COSTRUZIONE pag. 106 Marco Ferrari MANSILLA + TUÑÓN E IL "GIOCO DISCIPLINATO" pag. 118 Pietro Ferrara L'ARCHITETTURA MESSA A NUDO DI ANTÒN ABRIL pag. 130 Valerio Paolo Mosco **Bibliografia** pag. 138

MIES VAN DER ROHE: ELEMENTARISMO TETTONICO Il podio, il reci

di Martino Doimo



Afferma Mies van der Rohe nel 1959, chiarendo le ascendenze più profonde del proprio *elementarismo tettonico*: «Nell'Altes Museum [...] [Schinkel] separava gli elementi, le colonne, le pareti e il soffitto, e io penso che questo sia tuttora visibile nei miei ultimi edifici»¹.

È il tema dell'aspirazione miesiana al ritrovamento di una "costruzione chiara": «Ci interessa innanzitutto una costruzione chiara [...] Noi non amiamo la parola "design". Essa significa tutto e niente [...] Anoi interessa uni camente costruire. Preferiamo parlare di "costruire" [building = Bauen] piuttosto che di "architettura" [architecture = Architektur]; e i migliori risultati appartengono al campo della "arte del costruire" [art of building = Baukunst] [...]»².

La ricerca miesiana della costruzione chiara riguarda i processi di formazione elementare di un'architettura intesa come *Baukunst*, autenticamente appropriata alla nuova epoca: la definizione delle figure tettoniche essenziali in cui trasporre in forma artistica i differenti elementi costruttivi che caratterizzano il *Neues Bauen*.

Il "compimento" culturale della nuova realtà materiale cui aspira Mies — profondamente influenzato in particolare dall'insegnamento dialettico per opposti di Romano Guardini, a partire dalla seconda metà degli anni Venti — non può che darsi come agostiniano "ordinamento di cose uguali e disuguali secondo la loro essenza", a partire dall'accettazione delle profonde differenze che caratterizzano la nuova realtà dell'epoca, attraverso un processo che conferisca autentico significato ai distinti elementi di una "nuova" Baukunst, rivelandone la "vera" natura: «A questo punto nasce il problema della tecnica [...] La lunga strada dal materiale attraverso lo scopo fino al lavoro creativo ha un unico obiettivo: creare un ordine nella terribile confusione della nostra epoca. Ma vogliamo un ordine che dia a ogni cosa il suo posto. E vogliamo dare a ogni cosa ciò che è conforme alla sua essenza [...] Niente esprime meglio il significato e il fine del nostro lavoro delle profonde parole di Sant'Agostino: "La bellezza è lo splendore del vero!"»³.

La ricerca miesiana della costruzione chiara non riguarda quindi la semplice diretta esposizione della "verità" costruttiva ma la manifestazione dell'essenza di tale verità, la sua illuminazione, attraverso l'espressione artistica dei significati essenziali connessi alla struttura concettuale elementare della costruzione, dei distinti principi di cui sono portatori gli elementi di differente natura in cui si articola il "nuovo costruire".

Scrive Mies nel 1950: «Ovunque la tecnologia raggiunga il suo reale compimento, essa trascende in architettura»⁴.

Questa affermazione — già sufficiente a sgomberare il campo da ogni riferimento al termine "minimalismo", quantomeno riduttivo a fronte della complessità culturale degli obiettivi dell'indagine teorico-sperimentale sugli elementi dell'arte del costruire, condotta da Mies — appare molto vicina ai temi del dibattito intorno alla "questione tettonica" che aveva attraversato l'Ottocento, in particolare in ambito germanico.

Il significato moderno di "tettonica" [tectonics = Tektonik] — nell'accezione più ampia e generale del termine — è strettamente connesso alla riflessione, da parte di Schinkel, Bötticher, Semper, ecc., sulla necessità del ritrovamento di uno "Stile" a fronte delle profonde innovazioni dei materiali — sostanzialmente il ferro e il vetro, prima dell'avvento del calcestruzzo armato — e tecniche della costruzione, che stavano mettendo in crisi la tradizionale coincidenza di struttura e involucro nella costruzione in muratura massiccia, e quindi lo stesso bagaglio figurativo della disciplina architettonica: una "nuova" arte del costruire appropriata al Neues Bauen.

Nelle teorie ottocentesche, la nuova architettura — nel senso di compiuta espressione tettonica della nuova realtà costruttiva — tende quindi a definirsi in quanto composizione di elementi costruttivo/figurativi di differente natura, tale da mantenerne e approfondirne la reciproca distanza fisica e concettuale — si pensi ai "quattro elementi" della *Baukunst* teorizzati da Gottfried Semper. Non si tratta di ricercare la ricostruzione della perduta unità di spazio, involucro e struttura, quanto una nuova forma di equilibrio dialettico tra elementi ormai reciprocamente irriducibili e inconciliabili: le componenti della nuova costruzione, le figure della moderna composizione.

Per quanto riguarda in particolare la teoria semperiana⁵, va osservato che — al fine di individuare nuovi fondamenti architettonici in grado di indirizzare le trasformazioni costruttive in corso di evoluzione nella propria epoca — egli risale a un'antichità pre-classica e ancora più indietro, a un'epoca che precede la nascita stessa dell'architettura: fino a presumere l'esistenza di quattro autonome arti tecniche originarie,

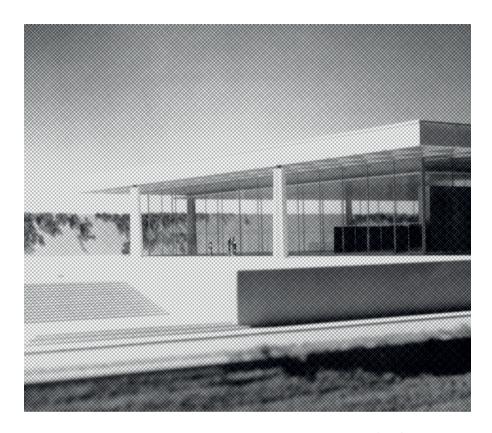
che convergeranno nell'arte del costruire per tradursi in una versione rivisitata della capanna archetipica vitruviana-laugieriana, tale da conservare le radicali differenze antitetiche di motivi formali, tecniche e materiali originari, trasferendo tale irrisolta tensione dialettica tra opposti negli stessi principi fondativi dell'architettura.

«Ne I quattro elementi dell'architettura si è attratti da un senso di decostruzione all'opera, quando Semper propone che l'architettura si sia evoluta dall'esperienza di quattro industrie autonome. Ciò fonda la conoscenza architettonica sulle due forme primordiali dell'abitare: l'earthwork [terrapieno: stereotomia] [...] e il framework [struttura a telaio: tettonica] [...] La contraddizione tra pesantezza e leggerezza, recinzione ed esposizione risultano artisticamente articolate [...] La struttura generale del pensiero di Semper [...] vede la produzione architettonica in relazione a tecniche sviluppate in altre industrie [...] I quattro elementi di Semper non sono categorie formali. Questi elementi dell'abitare possono rappresentare alcuni momenti di vita, come vengono esperiti attraverso la ceramica, la carpenteria [tettonica], l'arte muraria [stereotomia] e la tessitura. Tuttavia la nostra esperienza di queste quattro arti non è limitata alla loro dimensione materiale e tecnica. Ogni "esperienza tecnostatica" [termine derivato dalla teoria di Heinrich Hübsch] contiene anche una particolare "pratica spaziale" [...]»⁶.

L'ultima versione del paradigma dell'arte del costruire appropriata alla nuova epoca — nella forma di composizione di elementi di diversa natura, in reciproca tensione conflittuale — al cui ritrovamento è orientata la ricerca teorico-sperimentale condotta da Mies, quantomeno a partire dalla seconda metà degli anni Venti, si definisce nel progetto non realizzato per il Ron Bacardi y Compañia S.A. Administration Building a Santiago de Cuba (1957-60)⁷.

Rialzata su di un podio dalla conformazione complessa e parzialmente inclusa all'interno di un alto muro elevato al di sopra della terrazza di fondazione, che delimita una corte aperta — elementi che risolvono il rapporto dell'edificio con il luogo — sorge l'essenziale struttura simmetrica di un monumentale riparo, un "tavolo". In arretramento, al di sotto del "tetto con colonne" [Säulendach] è ospitato il trasparente volume regolare di una Halle, che riveste l'articolazione — tramite schermature liberamente disposte — dello spazio interno.

In quest'opera, in particolare, la struttura portante del riparo in calcestruzzo armato — la parte propriamente "tettonica" della costruzione, facendo riferimento all'accezione ristretta e originaria del termine, come definita da Semper in *Der Stil* — appare compiutamente leggibile in sé, in tutte le sue componenti verticali e orizzontali, mentre le pareti atettoniche che danno forma alla fluida spazialità continua all'interno della sala vetrata, e lo stesso involucro smaterializzato



- L. Mies van der Rohe, progetto edificio per uffici Bacardi, Santiago de Cuba, 1957-60. Fotografia modello originale. Rielaborazione a cura dell'autore.

che la riveste, risultano chiaramente leggibili come pure superfici indipendenti, rispetto alla struttura stessa. Anche le opere di natura stereotomico/muraria — la cui presenza rimane significativamente rilevante nella sostruzione basamentale e nel frammentario recinto sovrastante — sembrano qui giungere a una nuova appropriata e distinta definizione, per quanto riguarda il ruolo e significato che assumono nella costruzione complessiva.

Il progetto per il Bacardi Building a Cuba costituisce un momento fondamentale nella ricerca miesiana, come si può evincere già dal fatto che per la prima volta, da quando Mies si è trasferito negli USA, si possa nuovamente riscontrare — in un progetto sviluppato per essere costruito — la complessa compresenza dialettica di tutti gli elementi fondamentali che avevano caratterizzato la fase europea della sua riflessione e sperimentazione, in particolare a partire dalla realizzazione del Padiglione di Barcellona nel 1929 e dai progetti più o meno teorici, per le case a corte degli anni Trenta, strettamente connessi all'insegnamento al *Bauhaus*.

Esiste forse un unico precedente "americano" significativo, al di là della continuità del tema della casa a corte che si ritrova nell'insegnamento di Mies all'IIT a Chicago dal 1938: lo schema di progetto per un Museo per una piccola città, un'architettura solamente accennata in alcuni schizzi e disegni, a partire da un progetto di tesi di laurea all'IIT, per la pubblicazione nel numero speciale della rivista *Architectural Forum* del 1943, dedicato alle nuove costruzioni degli anni Quaranta.

Va sottolineato che questo progetto appare più una diretta continuazione e riproposizione delle tematiche che Mies aveva sviluppato in Germania, prima del trasferimento a Chicago, che l'anticipazione di una nuova fase di ricerca, ben diversamente da quanto rappresenta il progetto per il Bacardi Building a Cuba.

Il progetto per il Museo per una piccola città risulta peraltro particolarmente interessante anche in quanto la relativa pubblicazione è accompagnata da un testo esplicativo dell'autore, che delinea con chiarezza il ruolo e significato specifico dei singoli elementi della costruzione/figure della composizione, fatto che costituisce un caso unico nell'opera di Mies.

Egli descrive nel modo seguente il progetto per il Museo:

L'edificio è concepito come un unico grande spazio e permette così la massima flessibilità. Una struttura di questo tipo può essere realizzata soltanto con un'ossatura in acciaio. Questo principio costruttivo rende possibile la realizzazione di un edificio costituito da tre soli elementi fondamentali: il piano del pavimento, i pilastri e il piano di copertura.

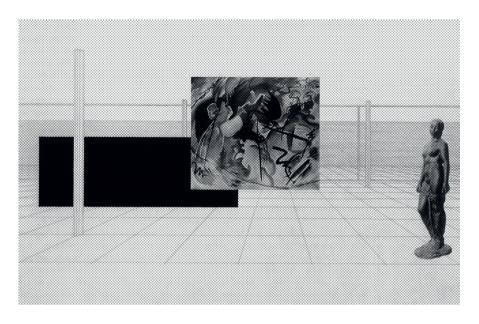
Il pavimento e le terrazze lastricate [del podio] saranno in pietra. Sotto lo stesso tetto, nonostante siano separati dalla zona espositiva, sono sistemati gli uffici amministrativi [...] I quadri di piccolo formato verranno appesi su pareti liberamente disposte [...] Le pareti esterne e quelle che delimitano la corte interna sono interamente in vetro. Muri isolati [liberi, auto-portanti] di pietra definiscono le corti esterne e i terrazzamenti. Anche gli uffici e i guardaroba saranno [volumi] indipendenti [...] [L'auditorio è] definito da pareti libere isolate [...]8.

Se il progetto per il Museo del 1943 consente di chiarire il ruolo degli elementi fondamentali che Mies aveva impiegato nella fase europea della propria ricerca e il relativo significato tettonico (nell'accezione più ampia del termine), tuttavia il relativo testo esplicativo, sembra descrivere sostanzialmente una compresenza dialettica delle stesse figure-chiave che ritroveremo nell'ultima fase della ricerca miesiana, a partire dal progetto per il Bacardi Building a Cuba, alla sua prima traduzione in acciaio nel progetto per il museo Georg Schäfer a Schweinfurt (1960-62), fino al suo compimento nella realizzazione della Neue Nationalgalerie a Berlino (1962-68).

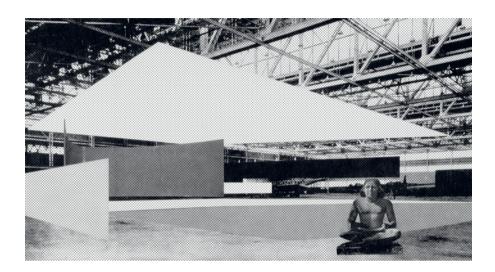
In questa serie di progetti la figura elementare del riparo di natura tettonica è peraltro fatta oggetto di un processo di radicale reinterpretazione. Fin dalla sala ipostila emergente del Padiglione di Barcellona, obiettivo di Mies è il ritrovamento della forma più appropriata di questo elemento dell'arte del costruire nella forma essenziale del "tetto con colonne", il tavolo. Si tratta di una figura che rimanda alla forma elementare della costruzione trilitica, già oggetto della ricerca sperimentale di Friedrich Gilly e Karl Friedrich Schinkel, come della riflessione di Carl Bötticher e Gotffried Semper, che si rivolgevano alle origini della tettonica monumentale, per ritrovare un fondamento comparabile "per analogia" alle innovazioni costruttive contemporanee: una figura che, in tale senso, può essere interpretata quale autentico profondo motivo della costante aspirazione alla copertura piana nel Moderno, al di là delle immediate influenze dell'architettura spontanea mediterranea sul "modernismo bianco" degli anni Venti del Novecento, che risalgono all'esperienza dei viaggiatori del *Grand Tour* del secolo precedente.

Mies affronta il tema della costruzione del riparo in stretta aderenza alle innovazioni costruttive della propria epoca, al principio della moderna autonoma intelaiatura di sostegno che consente di ospitare il dispiegarsi di una nuova libera spazialità di natura atettonica: si tratta del precisarsi del modello dell'edificio "pelle e ossa", che Mies aveva enunciato in particolare in una conferenza del 1923°, attraverso l'analisi di una serie di capanne di popoli nomadici





- L. Mies van der Rohe, progetto museo per una piccola città, 1943. Collage, prospettiva. Rielaborazione a cura dell'autore.



- L. Mies van der Rohe, progetto sala per concerti all'interno della fabbrica di aeroplani Glenn L. Martin Company (realizzata nel 1937 su progetto di A. Kahn), Middle River, Maryland, 1942. Collage/fotomontaggio, prospettiva. Rielaborazione a cura dell'autore. "primitivi", indubitabilmente confrontabili con l'analoga figura archetipica della "capanna caraibica", riportata da Semper in *Der Stil*. Nella "pelle" degli involucri tendenzialmente trasparenti miesiani — pura superficie smaterializzata di "rivestimento" spaziale di uno scheletro strutturale — appare evidente il perdurare del principio del rivestimento semperiano, del tema delle pareti tessili-atettoniche quali originari elementi senza oneri di sostegno costruttivo, autonomamente dediti alla conformazione dello spazio nelle antiche aule/sale ipostile, caratterizzate dalla costruzione di natura propriamente tettonica del riparo: si tratta del nuovo autonomo concetto di "spazio" architettonico enunciato da Semper nel paragrafo di *Der Stil* intitolato: "Il principio formale più antico fondato sul concetto di spazio nell'architettura è indipendente dalla costruzione [...]"10.

Sono proprio i nuovi sviluppi del tema del riparo essenziale pelle e ossa — e quindi della ricerca sugli "edifici a sala" [Hallenbauten], sul "tipo" autenticamente moderno del grande padiglione funzionalmente flessibile, che condivide con Ludwig Hilberseimer fin dal periodo europeo — a consentire a Mies, a partire dalla metà degli anni Quaranta, di ritrovare la complessità delle tematiche della libera conformazione spaziale, che avevano caratterizzato il periodo europeo e che tendevano ad essere relegate in secondo piano nei primi edifici per il nuovo campus dell'IIT, nei quali Mies si prefiggeva essenzialmente di raggiungere una nuova compiuta chiarezza dal punto di vista dell'espressione tettonica per gli elementi specificamente strutturali (in acciaio) della costruzione.

Ciò avviene attraverso alcuni passaggi sperimentali condotti *in vitro*, nella casa Farnsworth (1945-51) e nel successivo progetto per la casa "50x50" (1951-52). Si tratta in entrambi i casi di edifici a sala, ad aula, caratterizzati dal fatto che lo spazio unitario della *Halle* è ora libero da strutture verticali all'interno, poiché i sostegni della copertura a piastra in acciaio sono passati all'esterno dell'involucro. La nuova soluzione per le strutture di copertura a luce libera consente a Mies di tornare a comporre liberamente gli spazi sottostanti, delimitati dall'involucro dell'aula, che si pone come "cornice neutra".

Il superamento del riparo essenziale in forma di sala ipostila della fase europea, per adottare la soluzione più appropriata al nuovo "principio di copertura dello spazio" implicito nelle profonde innovazioni dei materiali e tecniche costruttive dell'epoca — come già individuata da Carl Bötticher, poco prima della metà dell'Ottocento, nella *Halle* con struttura in acciaio a grande luce libera, priva di sostegni interni, tendente a tradursi in una configurazione "analoga" alla tettonica trilitica classica¹¹ — conduce a ulteriori sviluppi della ricerca miesiana, ora effettivamente applicata a edifici a sala di grande scala,

in particolare nel progetto per l'edificio monumentale cubano-berlinese, sviluppato senza soluzioni di continuità dal 1957 al 1968.

Un'ultima serie di considerazioni, riguardanti la fase conclusiva della ricerca di Mies sulla traduzione in forma permanente/monumentale dell'edificio a sala archetipico pelle e ossa — nomadico/temporaneo — nel "tempio" appropriato alla nuova epoca, attiene alla terza figura essenziale, inizialmente sottaciuta nell'enunciazione della capanna primitiva miesiana: l'elemento di natura muraria.

Va infatti sottolineato che in questa fase, nella forma più esplicita e articolata già nel progetto per il Bacardi Building a Cuba, può finalmente ritornare anche la complessità delle figure connesse agli elementi di natura propriamente "stereotomica" — in senso semperiano — delle sostruzioni basamentali e dei recinti murari, che avevano costantemente caratterizzato la dialettica costruttivo-compositiva della fase europea della sperimentazione miesiana ma che risultavano un tema sostanzialmente abbandonato nella prima fase americana, escludendo la parentesi del progetto di museo del 1943 (o la *plaza*-podio del Seagram Building a New York, del 1954-58).

Una volta raggiunta la compiuta chiarezza tettonica per tutte le componenti della struttura portante del riparo, che ospita la *Halle* trasparente che costituisce la "cella" del tempio, insieme al recupero della libertà compositiva della nuova spazialità atettonica e flessibile che può nuovamente dispiegarsi all'interno dell'aula stessa, anche le tematiche della permanenza della tradizione costruttiva muraria, tanto care a Mies, possono nuovamente affiancarsi come compresenza alla figura del "tetto con colonne" emergente, come già accadeva nella sostruzione basamentale e nei recinti murari — più o meno dotati di una propria profondità spaziale — del Padiglione di Barcellona.

Gli elementi della costruzione di natura stereotomica riconfermano la nuova condizione subordinata rispetto alla costruzione tettonica dominante della *Halle* — figura che esprime il principio di copertura dello spazio appropriato alla nuova epoca — secondo l'impostazione che Mies aveva già ampiamente sperimentato nei progetti per le case a corte degli anni Trenta¹²: podio e recinto murario sono semperianamente considerati come frammentarie tracce di una tradizione costruttiva più antica, che ha perduto ormai il ruolo di sostegno della copertura, sostanzialmente assimilabili a uno strato archeologico.

NOTE

Treviso, 2012, pp. 69-107.

- 1 Ludwig Mies van der Rohe, in: Graeme Shankland, Architect of the "Clear and Reasonable": Mies van der Rohe considered and interviewed, (ed. originale in: «The Listener», 15 ottobre 1959, pp. 620-622), cit. in: Kenneth Frampton, Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture, MIT Press, Cambridge, Mass. London, 1995, p. 204.
- 2 Id., in:, Christian Norberg-Schulz, *A Talk with Mies van der Rohe*, (ed. originale: *Ein Gespräch mit Mies van der Rohe*, in: «Baukunst und Werkform», n. 11, 1958, pp. 615-618), in: Fritz Neumeyer, *The Artless Word. Mies van der Rohe on the Building Art*, MIT Press, Cambridge, Mass. London, 1991, pp. 338-339.
- 3 Id., Inaugural Address as Director of Architecture at Armour Institute of Technology, (manoscritto, 1938), in: Fritz Neumeyer, op. cit., pp. 316-317.
- 4 Id., Architecture and Technology, (ed. originale:, in: «Arts and Architecture», n. 10, 1950, p. 30), in: Fritz Neumeyer, op. cit., p. 324.
- 5 Cfr. in particolare: Gottfried Semper, *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, (1851), Cambridge University Press, Cambridge New York, 1988; Id., *Style in the Technical and Tectonic Arts; or Practical Aesthetics*, (1860-63), Getty Publications, Los Angeles, 2004.
- 6 Gevork Hartoonian, Ontology of Construction. On Nihilism of Technology in Theories of Modern Architecture, Cambridge University Press, Cambridge New York, 1994, pp. 20-26.
- $7-Cfr.\ in\ particolare:\ Martino\ Doimo,\ Artemuraria\ Spazio\ Tettonica:\ Mies,\ Bacardi\ Building\ Cuba.\ Elementidella\ costruzione/figure\ della\ composizione,\ Canova,\ Treviso,\ 2009.$
- 8 Ludwig Mies van der Rohe, *Museum for a Small City*, (ed. originale in: «Architectural Forum», n. 5, 1943, New Buildings for 194X, pp. 84-85), in: Fritz Neumeyer, op. cit., p. 322.
- 9 Cfr.: Id., Solved Tasks: A Challenge for Our Building Industry, (ed. orig.: Gelöste Aufgaben. Eine Forderung an unser Bauwesen, in: «Die Bauwelt», n. 52, 1923, p. 719), in: Fritz Neumeyer, op. cit., pp. 243-245.
- 10 Gottfried Semper, Style in the Technical and Tectonic Arts; or Practical Aesthetics, op. cit., pp. 247-250.
- 11 Cfr.: C.G.W. Bötticher, The Principles of the Hellenic and Germanic Ways of Building with Regard to Their Application to Our Present Way of Building (1846), in: Heinrich Hübsch, et al., In: What Style Should We Build? The German Debate on Architectural Style (1828-1847), Getty Center, Santa Monica, 1992, pp. 145-167.

 12 Cfr. in particolare: Martino Doimo, La casa a corte e la figura della Halle "dominante": Semper e Mies, in: Id., Sulla tettonica nell'architettura contemporanea. Appunti per tre temi di ricerca, Canova,

BIBLIOGRAFIA

FORME E VITALITÁ DELL'ELEMENTARISMO

Banham Reyner, *Il neobrutalismo* (1955), trad. it. in: Id., Marco Biraghi (a cura di), *Architettura della Seconda Età della Macchina*, Mondadori Electa, Milano, 2004, pp. 28-39.

Doimo Martino, Arte muraria spazio tettonica. Mies, Bacardi Buildiung Cuba, Canova, Treviso, 2009.

Emili Anna Rita, Puro e semplice. L'architettura del neobrutalismo, Edizioni Kappa, Roma, 2008.

Fanelli Giovanni, Gargiani Roberto, *Storia dell'architettura contemporanea. Spazio, struttura, involucro* (1998), Laterza, Roma-Bari, 2005.

Ferrari Marco, Architettura e materia. Realtà della forma costruita nell'epoca dell'immateriale, Quodlibet, Macerata. 2013.

Frampton Kenneth, Tettonica e architettura. Poetica della forma architettonica nel XIX e XX secolo (1995), Skira, Milano, 1999.

Forty Adrian, *Parole e edifici. Un vocabolario per l'architettura moderna* (2000), Pedragon, Bologna, 2004. In particolare i capitoli: *Semplice*, pp. 258-266 e *Struttura*, pp. 291-303

Ginzburg Mosej J.A., Lo stile e l'epoca (1924), trad. it. in: Id., Emilio Battisti (a cura di), Saggi sull'architettura costruttivista, Feltrinelli, Milano, 1977, pp. 67-164.

Lucan Jacques, *Composition, non-composition. Architecture et Théories, XIX-XX siecles*, Presses Polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, 2009.

Martí Arís Carlos, Mies van der Rohe: la chiarezza come obbiettivo, trad. it. in: Id., Silenzi eloquenti. Borges, Mies van der Rohe, Ozu, Royhko, Oteiza, Christian Marinotti Edizioni, Milano, 2002, pp. 39-48.

Menna Filiberto, La linea analitica dell'arte moderna, Einaudi, Torino, 1984.

Moneo Rafael, L'avvento di una nuova tecnica nel campo dell'architettura: le strutture a telaio in cemento armato (1975), in: Id., La solitudine degli edifici e altri scritti, vol. II, Umberto Allemandi & C., Torino, 1999, pp.161-202

Monestiroli Antonio, La metopa e il triglifo. Nove lezioni di architettura, Laterza, Roma-Bari, 1992.

Mosco Valerio Poalo, Nuda architettura, Skira, Milano, 2012.

Poli Francesco, Minimalismo, Arte Povera, Arte Concettuale, Laterza, Roma-Bari, 1997.

Van Doesburg Theo, Scritti di arte e architettura, a cura di Polano Sergio, Officina Edizioni, Roma, 1979.

MIES VAN DER ROHE: ELEMENTARISMO TETTONICO. IL PODIO, IL RECINTO, IL RIPARO "PELLE E OSSA"

Bötticher Karl Gottlieb Wilhelm, *The Principles of the Hellenic and Germanic Ways of Building with Regard to Their Application to Our Present Way of Building*, (ed. originale: Das Prinzip der hellenischen und germanischen Bauweise hinsichtlich der Übertragung in die Bauweise unserer Tage, in: «Allgemeine Bauzeitung» n.11, 1846), in: Hübsch Heinrich, et al., *In What Style Should We Build? The German Debate on Architectural Style* (1828-1847), Getty Center, Santa Monica, 1992, pp. 145-167.

Doimo Martino, Arte muraria Spazio Tettonica: Mies, Bacardi Building Cuba. Elementi della costruzione/figure della composizione, Canova, Treviso, 2009.

Doimo Martino, Sulla tettonica nell'architettura contemporanea. Appunti per tre temi di ricerca, Canova, Treviso, 2012.

Frampton Kenneth, Studies in Tectonic Culture: The Poetics of Construction in Nineteenth and Twentieth Century Architecture, ed. originale: Grundlangen der Architektur. Studien zur Kultur des Tektonischen, München-Stuttgart (1993), MIT Press, Cambridge, Mass. - London, 1995.

 $Hartoonian\ Gevork, Ontology\ of\ Construction.\ On\ Nihilism\ of\ Technology\ in\ Theories\ of\ Modern\ Architecture, Cambridge\ University\ Press,\ Cambridge\ -\ New\ York,\ 1994.$

Hilberseimer Ludwig, *Hallenbauten. Edifici ad Aula*, (ed. originale: *Hallenbauten*, Leipzig, 1931), Clean, Napoli, 1998.

Hilberseimer Ludwig, Mies van der Rohe, (ed. originale: Chicago, 1956), CittàStudi, Milano, 1993.

Johnson Philip, *Mies van der Rohe*, (ed. originale: New York, 1947), The Museum of Modern Art, New York, 1978.

Johnson Philip, Schinkel and Mies (1961), in: Id., Writings, Oxford University Press, New York, 1979, pp. 164-181.

Lambert Phyllis, et al., *Mies in America, Canadian Centre for Architecture*, Whitney Museum of American Art, Montréal, New York, 2001.

Mallgrave Harry Francis, Modern Architectural Theory. A Historical Survey, 1673-1968, Cambridge University Press, Cambridge - New York, 2005, in particolare il cap. 5, The Rise of German Theory, pp. 91-113 e il cap. 6, Competing Directions at Midcentury, pp. 114-139.

Mies van der Rohe Ludwig, The Mies van der Rohe Archive, 20 voll., Garland, New York - London, 1986-93.

Neumeyer Fritz, The Artless Word. Mies van der Rohe on the Building Art, (ed. originale: Mies van der Rohe. Das kunstlose Wort. Gedanken zur Baukunst, Berlin, 1986), MIT Press, Cambridge, Mass. - London, 1991.

Riley Terence, et al., Mies in Berlin, The Museum of Modern Art, New York, 2001.

Schinkel Karl Friedrich, Das Architektonische Lehrbuch, in: Rave Paul Ortwin, et al., Karl Friedrich Schinkel Lebenswerk, vol. XIV, Deutscher Kunstverlag, München-Berlin, 1979.

Schulze Franz, *Mies van der Rohe. A Critical Biography*, in collaboraz. con: "The Mies van der Rohe Archive" del Museum of Modern Art di New York, The University of Chicago Press, Chicago, 1985.

Schulze Franz, et al., *Mies van der Rohe: Critical Essays*, The Museum of Modern Art - MIT Press, New York - Cambridge, Mass. - London, 1989.

Schwarzer Mitchell, German Architectural Theory and the Search for Modern Identity, Cambridge University Press, Cambridge - New York, 1995, in particolare il cap. 4, Freedom and Tectonics, pp. 167-214.

Sekler Eduard F., Structure, Construction, Tectonics, in: Kepes Gyorgy, et al., Structure in Art and in Science, Braziller, New York, 1965, pp. 89-95.

Semper Gottfried, *The Four Elements of Architecture and Other Writings*, (ed. originale: *Die Vier Elemente der Baukunst*, Braunschweig, 1851), Cambridge University Press, Cambridge - New York, 1988.

Semper Gottfried, Style in the Technical and Tectonic Arts; or Practical Aesthetics, (ed. originale: Der Stil in den technischen und tektonischen Künsten, oder praktische Aesthetik, 2 voll., Frankfurt am Main - München, 1860-63), Getty Publications, Los Angeles, 2004.

Vischer Robert, et al., Empathy, Form, and Space: Problems in German Aesthetics, 1873-1893, Getty Center, Santa Monica, Calif., 1994, pp. 281-297.

ALDO AYMONINO

Laureato a Roma nel 1980. Professore incaricato nella Facoltà di Architettura di Pescara negli anni 1986/89, dal 1991 al 2000 ha insegnato nel Dipartimento Architettura e Urbanistica della Facoltà di Architettura di Pescara. Dal 2000 insegna, come professore ordinario, presso l'Università Iuav di Venezia. È stato Visiting Professor presso la Waterloo School of Architecture e la Toronto University (Ontario, Canada) la Cornell University (N.Y., USA), all'Illinois Institute of Technology of Chicago, all' Universidade Moderna a Lisbona e alla TU Delft (Olanda). Dal 1997 al 2001 ha fatto parte del Forum della rivista Lotus International. Ha lavorato a Berlino, Germania, per il progetto IBA e ha vinto il 1º premio"Architettura italiana della giovane generazione" nel 1989. È attualmente progettista consulente del Consorzio "Venezia Nuova" per la realizzazione delle opere a terra del sistema di barriere mobili per la salvaguardia della laguna di Venezia (Progetto MOSE).

MARTINO DOIMO

Architetto, dottore di ricerca, ricercatore in Composizione architettonica all'Università Iuav di Venezia, Dipartimento di Architettura Costruzione Conservazione (dal 2013). È stato professore a contratto all'Università Iuav di Venezia, Facoltà di Architettura (dal 2004 al 2013) e all'Università di Udine, Facoltà di Ingegneria (dal 2010 al 2013). I principali interessi di ricerca riguardano la relazione tra elementi della costruzione e figure della composizione nell'architettura moderna e contemporanea, con particolare attenzione alle differenti forme di spazio ed espressione tettonica. Studi e progetti sono presentati in conferenze, mostre, pubblicazioni in Italia e all'estero.

PIETRO FERRARA

Architetto. Svolge attività didattica e di ricerca presso l'Università Iuav di Venezia dal 2009 dove attualmente collabora a corsi di progettazione architettonica e urbana presso il Dipartimento di Progettazione e Pianificazione in Ambienti Complessi. È stato assegnista presso la stessa università con una ricerca che si è occupata della valorizzazione del territorio a partire dalle memorie della Grande Guerra. Ha partecipato in qualità di docente ad alcuni workshop internazionali. Partecipa a concorsi ottenendo alcuni premi e menzioni, tra cui il progetto di recupero per le aree centrali di Casalserugo (primo premio) o il progetto per la sistemazione di Marktplatz a Wolfsburg (secondo premio).

VALERIO PAOLO MOSCO

Autore di Architettura italiana; dal postmoderno ad oggi (Skira, 2017), L'ultima cattedrale (Sagep, 2015), Ensamble studio (Edilstampa, 2012), Nuda architettura (Skira, 2012), Sessant'anni di ingegneria in Italia e all'estero (Edilstampa, 2010), Steven Holl (Motta-Sole 24 ore, 2010), Spazi pubblici contemporanei. Architettura a volume zero (con Aldo Aymonino, Skira 2006), Valerio Paolo Mosco. Scritti (Edilstampa, 2005). Insegna all'Università Iuav di Venezia; ha insegnato all'Università della Navarra, all'IIT a Chicago, al Politecnico di Milano, all'Università di Brescia e Ferrara e allo IED di Roma. È direttore della rivista Viceversa.

CLAUDIA PIRINA

Architetto, dottore di ricerca in Composizione architettonica presso l'Università Iuav di Venezia dove svolge attività di ricerca e didattica, è docente a contratto presso l'Università di Parma. Partecipa a mostre, convegni, seminari e workshop internazionali. Tra i suoi temi di ricerca i maestri dell'architettura spagnola, il rapporto tra architettura e arti, e il progetto della memoria dei territori teatro del primo conflitto mondiale in Italia. Partecipa al Comitato per il Centenario della GG dell'Università di Padova e al comitato scientifico del Veneto Memorial della Grande Guerra di Montebelluna. All'attività accademica affianca l'attività professionale e la sperimentazione progettuale in concorsi di progettazione, ottenendo premi e menzioni.

Finito di stampare nel mese di dicembre 2017 da Press Up, Roma. Le fotografie e i disegni riportati nella pubblicazione sono state selezionate dagli autori per finalità esclusive di studio e di ricerca. Il principio di elementarizzazione ha sempre assunto una particolare rilevanza per chi ha pensato la forma architettonica, anche e soprattutto, come forma della costruzione. Esso si riferisce infatti, oltre che a un processo analitico, a un

processo tipicamente espressivo. Letto dal punto di vista della costruzione, il principio di elementarizzazione si basa su regole semplici e irriducibili, su gerarchie esplicite, sulla linearità e l'intellegibilità nella trasmissio-

processo di attribuzione di senso e, dunque, a un

ne dei carichi, sull'evidenza degli assemblaggi e delle connessioni tra le parti. Tutto ciò riporta alla memoria questioni antiche ed esempi ancora più antichi; il presente testo guarda però

all'architettura moderna e contemporanea, con l'obiettivo di mostrare come quei principi di gerarchia, linearità ed evidenza, pur non essendo più esclusivi e pur avendo perso ogni valore assiomatico, si siano arricchiti nel tempo di nuove

e importanti interpretazioni.
La prima parte del volume è dedicata a ripercorrere tali interpretazioni, riconoscendone le basi teoriche, le regole di formalizzazione e i rapporti con altre pratiche artistiche. La seconda è dedicata ad alcuni approfondimenti monografici. Mies

van der Rohe, Bunshaft, Fisac, Utzon, Vilanova

Artigas, Lewerentz e, infine, Mansilla + Tuñón e García Abril, sono i protagonisti, con le loro opere, di tali approfondimenti. Anche se rimandi e influenze reciproche non mancano, scegliendoli non si sono volute istituire relazioni dirette e, tantomeno, si è voluto individuare una linea di

ricerca univoca e progressiva. Anzi, esattamente il contrario. D'altronde, applicato all'architettura e alla costruzione, il concetto di elementare è un perfetto idealtipo weberiano: è altamente selettivo, ma arriva a contenere gli opposti.