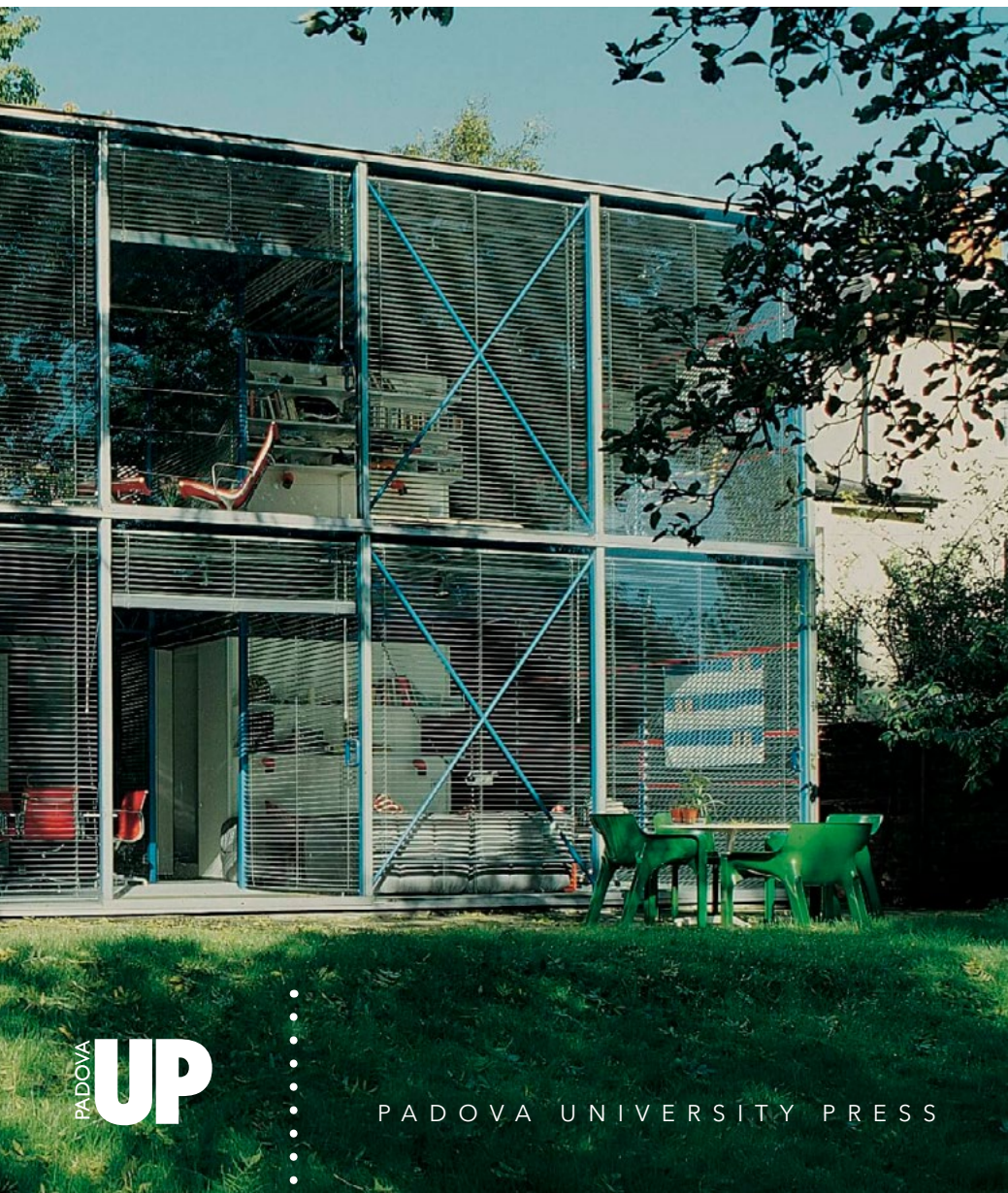


Lo strutturalismo radicale nella casa

Andrea Boito

01



RICERCHE DI ARCHITETTURA: QUADERNI DI CA'LANDO.

PADOVA
UP

PADOVA UNIVERSITY PRESS

Collana Ricerche di architettura.
Quaderni di Ca' Lando

La collana nasce dalle esperienze maturate in questi anni all'interno degli spazi della corte di Ca' Lando a Padova, luogo di sperimentazione progettuale e didattica orientata, fin dalla sua genesi, allo studio delle fragilità dei tessuti urbani e delle comunità, così come alle indagini sul patrimonio storico costruito.

Pensata come strumento di disseminazione dei risultati e delle pratiche che si sviluppano nel laboratorio di Ca' Lando tra didattica, ricerca e terza missione, la collana si propone anche come spazio aperto ad una più vasta collaborazione accogliendo ricerche, indagini e proposte che contribuiscano ad arricchire la cultura architettonica contemporanea.

In copertina: Casa Hopkins, vista della facciata posteriore con affaccio sul giardino.
Foto di James Mortimer.

Ricerche di architettura. Quaderni di Ca'Lando

Collana sottoposta a *double-blind peer review*

Collana diretta da

Edoardo Narne

Stefano Zaggia

Comitato Scientifico della collana

Josefa Blanco de Paz

Andrea Boito

Maria Francesca Lui

Bruno Messina

Ricerche di architettura. Quaderni di Ca'Lando

Collana diretta da
Stefano Zagaglia e Edoardo Narne

Prima edizione 2024, Padova University Press
Titolo originale: *Lo strutturalismo radicale nella casa*

© 2024 Padova University Press
Università degli Studi di Padova
via 8 Febbraio 2, Padova
www.padovauniversitypress.it

Redazione Padova University Press
Progetto grafico Maria Francesca Lui

Tutti i contributi del presente volume sono stati sottoposti
a double-blind peer review, secondo i criteri stabiliti dal
Comitato scientifico della collana. Si ringraziano i revisori
anonimi, che hanno contribuito a migliorare i contenuti del
volume.

ISBN: 978-88-6938-425-7

Stampato in settembre 2024

La versione digitale di questo volume è distribuita con licenza
Creative Commons Attribution International License (CC BY-NC-ND).

Per maggiori informazioni visita <https://creativecommons.org/licenses/>.

Lo strutturalismo radicale nella casa

Andrea Boito

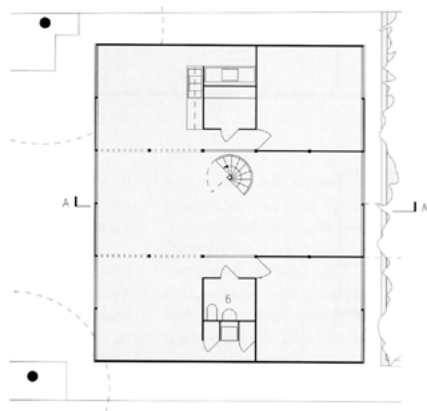
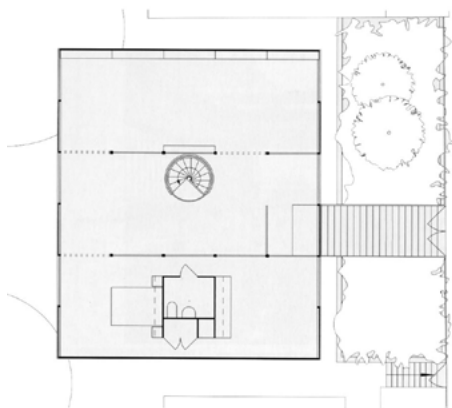


Casa Hopkins,
vista notturna dal
giardino.

Leggerezza e prefabbricazione: l'eredità high-tech di casa Hopkins

Una casa ultraleggera

Sono le 6 del pomeriggio del 10 Giugno 2016. Manca solo un'ora alla festa. Per i settanta invitati è arrivato il momento di prepararsi. Da ore fremono per lasciare il posto di lavoro perché sanno che li aspetta una serata memorabile. Lavorano tutti per Sir Michael e Lady Patricia Hopkins, che questa sera aprono le porte della loro casa londinese per celebrare insieme ai loro impiegati quarant'anni dalla fondazione dello studio Hopkins. La destinazione è l'elegante Downshire Hill, una tranquilla via alberata che segue il lieve pendio di Hampstead fino al celebre parco. Superato il breve ponte metallico che connette la strada alla casa, il grande vetro scorrevole d'ingresso è lasciato aperto perché gli ospiti possano entrare liberamente, come se entrassero in casa di amici. Pochi di loro sono già stati qui, ma tutti conoscono il progetto alla perfezione. In giardino, al piano inferiore, tutto è già predisposto. La luce crepuscolare e l'aria tiepida intensificano l'esperienza di questo edificio iconico, il primo della fortunata serie di progetti realizzati insieme dallo studio di Michael e Patty nella prima fase della loro produzione high-tech. Il termine *high-tech* in architettura è identificabile in



Casa Hopkins,
pianta del livello
superiore (a sinistra)
e di quello inferiore
(a destra).

1. Colin Davies, *High Tech Architecture*, Thames and Hudson, London, 1988, p. 6.

2. Cristina Donati, *Michael Hopkins*, Skira Editore, 2006, p.18.

una particolare cifra stilistica durata circa vent'anni, mentre fa riferimento all'elettronica, all'informatica, alla robotica ecc. quando viene usato in ambito industriale. A causa di questa ambiguità semantica, gli Hopkins, e analogamente, i loro celebri colleghi britannici Foster, Rogers, Grimshaw e Farrell, riferendosi alla loro produzione architettonica, prediligono l'espressione "strutturalismo radicale".

Del tutto pertinente al tema dell'abitare, il termine high-tech compare per la prima volta in un libro newyorkese pubblicato nel 1978 e intitolato *High-Tech: The Industrial Style and Source Book for the Home*. Si tratta del primo manuale di interior design che associa l'estetica industriale agli spazi domestici¹. Casa Hopkins è un prototipo che nasce dall'ambizione dei coniugi Hopkins di trasferire su scala domestica i processi già applicati con successo agli edifici industriali, per dimostrare il potenziale espressivo, funzionale e strutturale dell'uso di nuovi materiali e tecnologie².

Costruita nel 1976, la casa integra tutte le caratteristiche che secondo gli Hopkins gli edifici del futuro dovrebbero possedere: modularità, prefabbricazione, leggerezza strutturale, indifferenziazione tra componenti architettoniche e ingegneristiche.

Se nell'architettura odierna l'high-tech ha assunto un significato diverso, ormai esclusivamente associato all'uso di materiali, strutture e tecnologie innovativi, quale rilevanza assumono i primi edifici high-tech britannici nel dibattito contemporaneo? Quale eredità lascia casa Hopkins ai progettisti dell'housing che devono rapportarsi con l'attuale scenario post-pande-



Maison de Verre di
Pierre Chareau e
Bernard Bijvoet.

Alexandra Curtis
House di Raphael
Soriano.

3. Barbara Goldstein, *Hopkins House, London Optimum box*, in «Progressive Architecture», July 1978 A Penton/IPC Reinhold Publication, p.53.

4. Jay Merrick, *The Brits Who Built the Modern World and 49b - the house built by High Tech designers Michael and Patty Hopkins*, in «The Independent», 19 November 2013.

mico di emergenza climatica, incertezza economica e instabilità politica?

Il massimo spazio con la minima spesa

Casa Hopkins stabilisce una stretta connessione estetica e filosofica con le idee del Movimento Moderno, portandole a un livello radicale di purismo ascetico³. Ispirandosi ai progetti americani degli Eames, Soriano, Ellwood, Neutra, Schindler, nonché ai lavori di Prouvé, Chareau e Buckminster Fuller, il programma di casa Hopkins integra l'abitazione di famiglia con lo studio d'architettura. L'obiettivo del progetto è la massimizzazione dell'area costruibile con il minimo investimento di risorse. Michael dichiara: “avendo speso tutti i nostri soldi per comprare il terreno, abbiamo deciso di costruire la casa in questo modo, rapidamente”⁴. Considerati i limiti imposti dal budget e dalla superficie calpestabile, casa Hopkins è assimilabile alla Case Study House #20 di Richard Neutra, anch'essa progettata per una giovane famiglia con figli. Tuttavia il caso californiano differisce con quello londinese per la dimensione del terreno che circonda la casa, consentendo un notevole ampliamento futuro dello schema originale.

La pianta di casa Hopkins è distribuita su due livelli, ognuno di 120 mq. Nel confronto con due case-studio celebri come quella degli Eames, dove lo studio viene collocato in un edificio separato, o della Maison de Verre di Chareau, in cui uno schermo rotante separa fisicamente l'ambulatorio del dott. Dalsace dalla scala privata di accesso all'abitazione, in casa Hopkins le

funzioni abitazione e ufficio sono separate soltanto da una scala a chiocciola. L'ufficio è al piano superiore sul fronte strada, mentre la cucina e il soggiorno sono al livello inferiore, 3 m più in basso, con affaccio sul giardino.

Le stanze da letto sono distribuite sui due piani intorno ai nuclei dei bagni. La camera matrimoniale è al piano superiore e affaccia sul giardino, mentre le camere dei bambini sono a livello inferiore sul lato della strada.

L'estrema leggerezza dei solai e delle partizioni sono espressione di quell'annullamento tettonico che spinge Buckminster Fuller a domandare agli Hopkins quanto pesi la loro casa⁵. Le colonne perimetrali ravvicinate sono usate direttamente come supporto sia per i pannelli esterni isolanti in lamiera profilata sia per le vetrate scorrevoli a tutta altezza, le cui guide sono collocate davanti ai solai e pertanto non visibili dall'interno. Le suddivisioni spaziali interne, garantite dall'uso di tende veneziane che per loro stessa natura sono estremamente flessibili, ricordano casa Curtis di Raphael Soriano, dove le tramezze possono essere spostate e raggruppate per soddisfare diverse configurazioni spaziali come fossero oggetti d'arredo. Un'ulteriore fonte d'ispirazione per gli Hopkins è la produzione domestica di Creg Ellwood. Fermamente contrario agli stili e all'arbitrario "gioco delle forme" in architettura, Ellwood ha progettato spazi iconici *open plan* con budget limitati. Le sue case funzionaliste sono solitamente semplici volumi con pianta rettangolare. L'essenziale palette di materiali di Ellwood, che affianca al vetro e all'acciaio il cemento

5. Cristina Donati,
Michael Hopkins, op.
cit., p.19.



Case Study House
#8 di Charles e Ray
Eames.

22 Parkside di
Richard Rogers.



Casa Hopkins, vista
interna del piano
superiore.

6. Barbara Goldstein, *Hopkins House, London Optimum box*, opt cit., p.53

7. Cristina Donati, *Michael Hopkins*, op. cit., p.19.

8. Colin Davies, *High Tech Architecture*, op. cit., p. 6.

e i mattoni faccia vista per le superfici verticali, viene ulteriormente semplificata per casa Hopkins, costituita solo di vetro e metallo.

Minimalismo strutturale e flessibilità

Considerato l'essenziale quanto raffinato schema strutturale, che permette l'uso ottimale della superficie a disposizione, gli Hopkins definiscono la loro casa "optimum box"⁶. L'edificio diventa un terreno di sperimentazione per le tecniche sviluppate in precedenza negli edifici principalmente ad uso commerciale. La geometria regolare della pianta si riflette nel rigore della struttura, che presenta una griglia modulare di travi reticolari e colonne a sezione quadrata in acciaio dipinto di blu elettrico, e solai in corrugato metallico. La scelta del passo strutturale ridotto (4m x 2m) ha permesso l'eliminazione di una struttura secondaria a favore degli spazi interni più aperti, trasparenti, flessibili e non gerarchici⁷. Le connessioni sono generalmente saldate e i dettagli sono semplici e ripetitivi⁸.

Il grado di flessibilità ottenuto dagli Hopkins è una conseguenza diretta del design strutturale che riprende i principi statici di casa Eames portandoli alla loro logica conclusione.

Gli Eames perseguono la massima regolarità e leggerezza costruttiva preferendo numerosi elementi di dimensioni limitate ad un numero ridotto di dimensioni maggiori. La struttura in acciaio composta di colonne UC, travi reticolari composite Truscon in legno-acciaio e solai esposti Ferroboard in corrugato

metallico, è stata eretta in appena diciannove ore. In tal senso, la struttura in acciaio e i solai in corrugato metallico della casa Curtis di Soriano sono stati installati in modo analogo in meno di 24 ore, ottenendo uno spazio interno unico e continuo, la cui maglia strutturale è importante visivamente quanto fisicamente.

Di pochi anni antecedente a casa Hopkins, anche l'abitazione 22 Parkside progettata da Richard Rogers per i suoi genitori a Wimbledon promuove la totale flessibilità spaziale. Se gli Hopkins prediligono una maglia strutturale reticolare, la scelta di Rogers di utilizzare un sistema di portali in acciaio ripetuti consente l'ampliamento futuro con relativa semplicità. Casa Hopkins e casa Rogers sono entrambe ispirate alla Maison de Verre di Parigi, progettata nel 1932 dagli architetti Pierre Chareau e Bernard Bijvoet. Se i due progetti londinesi impongono sui rispettivi siti la propria maglia strutturale, e nel caso degli Hopkins viene mantenuto un metro tra la costruzione e le proprietà adiacenti per evitare potenziali problemi legali con i vicini, la Maison de Verre si interfaccia con il contesto d'inserimento in maniera del tutto differente. L'idea iniziale del proprietario di demolire l'intero edificio esistente viene abbandonata poiché l'affittuario residente all'ultimo piano rifiuta di andarsene. Solo i primi tre piani vengono rimossi per essere occupati dal nuovo edificio. Rogers ha sempre considerato la Maison de Verre un'essenziale fonte d'ispirazione per il suo lavoro per l'uso di componenti prefabbricate, la configurazione *open plan* degli spazi e le facciate interamente vetrate.

9. Julius Shulman, *Soriano's experimental house – Steel framed, assembled, demountable*, in «Architectural Forum - The magazine of Building», November 1951, p. 214.

10. In tal senso, nel progetto per la sua casa a Nancy, dove l'involucro esterno è costituito da una serie di pannelli sandwich in metallo pressato e compensato, Jean Prouvé utilizza questo approccio costruttivo *low-cost* per promuovere l'auto costruzione.

11. Colin Davies, *Hopkins The Work of Michael Hopkins and Partners*, Phaidon Press Ltd, 1993, p. 18.

Modularità e disassemblaggio

In un articolo del novembre 1951 dedicato a Soriano, la rivista californiana *Architectural Forum - The magazine of Building* ripone nell'high-tech le future speranze dell'housing: "(...) oggi queste tre qualità (industrializzazione, flessibilità e modularità) sono riscontrabili solo in poche abitazioni sperimentali, ma tra 10 anni potrebbero costituire la metà della produzione domestica negli Stati Uniti. Seguendo questo programma l'industria delle costruzioni potrà garantire elevata qualità architettonica, minor consumo energetico e maggior benessere per gli utenti"⁹. Lo schema strutturale di casa Hopkins, e in generale di tutte le abitazioni high-tech, è progettato per eventuali ampliamenti futuri evitando di compromettere la stabilità e l'integrità della composizione. Seguendo i principi generali del disassemblaggio, l'edificio viene considerato un kit di componenti, ognuna delle quali è caratterizzata dal proprio ciclo di vita e può essere sostituita indipendentemente dalle altre¹⁰. Nello schema degli Hopkins i nuclei dei bagni sono cellule prefabbricate. Questa componente, strettamente connessa ai requisiti di flessibilità, disassemblaggio, manutenzione e produzione in serie, è un elemento distintivo di tutte le architetture high-tech. Il primo utilizzo di cellule bagno prefabbricate è riscontrabile nella Dymaxion House¹¹ del 1937 progettata da Buckminster Fuller, seguita dai lavori degli architetti metabolisti giapponesi e degli Archigram. L'uso delle cellule prefabbricate ha una ragione pratica, che consiste nel vantaggio di realizzare e testare



Casa Hopkins, vista della facciata posteriore con affaccio sul giardino.

12. Colin Davies, *High Tech Architecture*, op. cit., p. 6.

13. L'innegabile influenza dell'architettura di Prouvé su casa Hopkins e l'high-tech britannico è rimarcata da Norman Foster, che riferisce a Prouvé in visita nel suo ufficio "non avremmo mai potuto fare tutto questo senza di te".

off-site delle componenti complesse e perfettamente funzionanti una volta trasportate *on-site*.

Gli ostacoli della produzione in serie

Nel libro del 1960, *Architettura della prima età della macchina*, Reyner Banham introduce Buckminster Fuller agli architetti britannici quale possibile modello di riferimento per il nuovo sviluppo dell'architettura moderna¹². Nel periodo in cui Chareau e Bijvoet sono impegnati a progettare la Maison de Verre, Prouvé sviluppa il primo sistema leggero di pannellature metalliche sostituibili, continuando a lavorare sulle costruzioni in vetro e metallo fino agli anni Settanta¹³.

L'obiettivo dell'housing high-tech è rivoluzionare l'industria delle costruzioni utilizzando i principi della produzione in serie. A tal proposito, riferendosi a 22 Parkside, Rogers dichiara "fu progettata come sistema standardizzato per risolvere i problemi dell'housing britannico. (...) poteva essere costruita velocemente e interamente *off-site*, evitando i comuni problemi legati alle condizioni atmosferiche, (...) essendo costituita di componenti standard, l'idea era quella di poterle comprare semplicemente da un rivenditore locale."

Nonostante l'ambizioso programma di una produzione in serie accomuni tutte le architetture domestiche high-tech, inclusa casa Hopkins, nessuna ha mai raggiunto i risultati sperati, per due ragioni distinte. La prima tiene in considerazione l'impraticabilità economica di produrre un edificio che utilizzi tec-

nologie e livelli di complessità paragonabili a quelli dell'industria automobilistica, il cui sforzo in termini d'investimenti e sviluppo progettuale sarebbe sostenibile solo riproducendo migliaia di esemplari perfettamente identici. La seconda motivazione si basa sulla riluttanza degli architetti high-tech inglesi nel selezionare direttamente da catalogo elementi costruttivi prodotti in serie, com'è avvenuto nel caso degli Eames per la loro casa del 1949 a Pacific Palisades. Poiché la standardizzazione non garantisce la qualità estetica auspicata, gli architetti hanno sviluppano sistemi che vengono prodotti ad hoc in piccoli laboratori specializzati, di fatto riducendo questi edifici a delle sperimentazioni una tantum altamente tecnologiche caratterizzate da una elevata componente di artigianalità.

14. Colin Davies, *High Tech Architecture*, op. cit., p. 19.

Ingegnerizzazione della sostenibilità

I capolavori dell'architettura domestica high-tech, inclusa casa Hopkins, continuano ad avere un forte attrattiva sulla progettazione odierna. Principi e processi che annoverano prefabbricazione, pannellature leggere, costruzione *off-site*, modularità, efficienza meccanica, disassemblaggio, modellazione informatica e flessibilità spaziale hanno origine nel movimento high-tech¹⁴.

Sebbene dagli anni Cinquanta in USA, e un ventennio più tardi in Inghilterra, lo sforzo di produrre edifici in serie ha prodotto risultati deludenti nell'ambito dell'edilizia residenziale, l'high-tech è diventato il linguaggio architettonico dominante nella proget-

tazione di uffici, aeroporti, fabbriche e in generale luoghi d'interscambio.

Nella sua espressione più pura l'high-tech crea spazi austeri, severi e metallici, che sono risultati impopolari in contesti domestici. In tal senso, i pochi esempi destinati alla produzione in serie non hanno avuto successo, come ad esempio lo schema di Foster per l'housing di Milton Keynes.

Un'ulteriore motivazione alla mancata ricezione dell'high-tech quale nuovo stile per la progettazione dell'housing è dovuta al rifiuto di rapportarsi con la storia. Casa Hopkins è un'architettura anti-urbana che promuove la temporaneità dei sistemi abitativi e una visione radicale e rivoluzionaria della città.

Orientata ottimisticamente verso il progresso dell'industria tecnologica e l'abilità dell'uomo di controllare l'ambiente in cui vive, si ispira alle metropoli astratte, funzionali e flessibili di Peter Cook, Yona Friedman e Kisho Kurokawa.

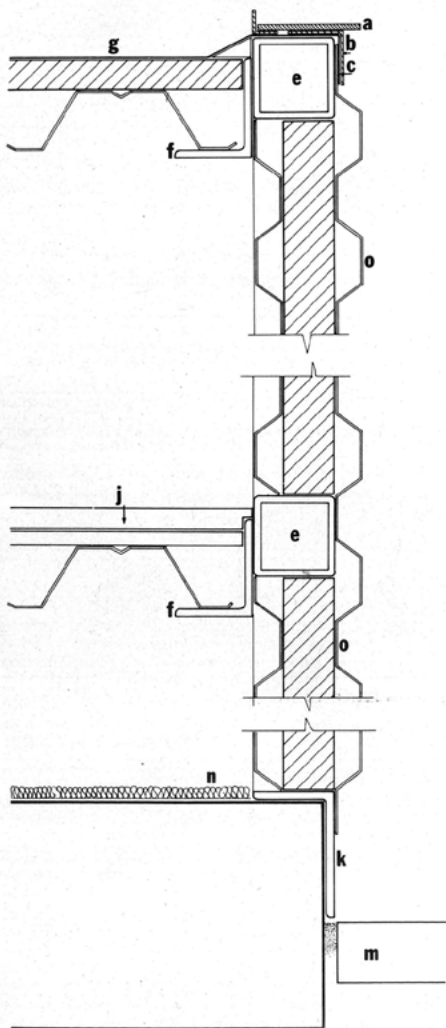
Se l'influenza dell'high-tech è stata debole nel mercato dell'housing, l'unicità eccezionale delle numerose case sperimentali come quella degli Hopkins, di Schulitz, di Rogers o di Bentham and Crouwel, peraltro tutte progettate per ospitare gli architetti stessi o i relativi familiari, ha definito un approccio architettonico radicale e riconoscibile, il cui impatto culturale è tutt'ora tangibile.

Nello scenario attuale di emergenza climatica e crisi energetica globali, i parametri high-tech applicati all'housing devono essere riconsiderati e adattati per assumere rilevanza nella produzione architettonica odierna.

L'attenzione meticolosa per i sistemi strutturali e i processi tecnologici tipica degli Hopkins e dello strutturalismo radicale del passato deve essere ora rivolta ai principi che regolano l'intero ciclo di vita dell'edificio, secondo i modelli dell'economia circolare e della decarbonizzazione, sia in fase produttiva che operativa.

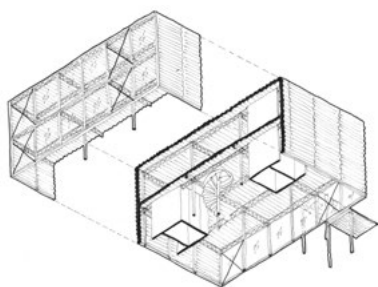
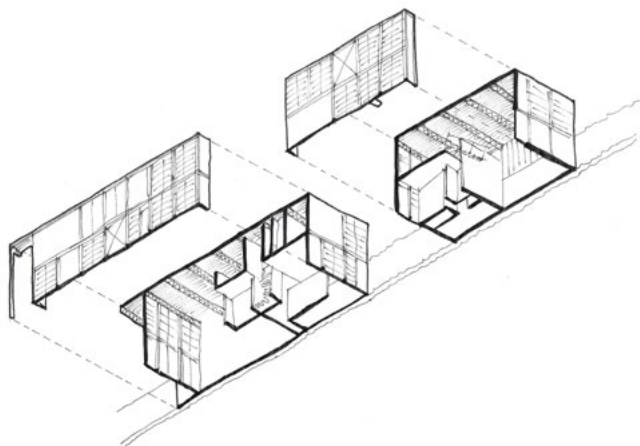
Il futuro delle costruzioni sarà fondato sull'ingegnerizzazione della sostenibilità, orientata verso le tecnologie della prefabbricazione applicate alla lavorazione del legno, nonché il riuso di elementi strutturali in acciaio ricavati dal disassemblaggio di strutture esistenti. Nell'abbandonare la bramosa rincorsa high-tech al dettaglio architettonicamente più raffinato, all'impianto tecnologicamente più avanzato o al sistema strutturalmente più leggero, il nuovo high-tech dovrà continuare a celebrare il valore della struttura, necessariamente evoluta verso forme low-tech più sostenibili, adottando sia i biomateriali costruttivi che garantiscono elevati standard igrometrici e rimuovono carbonio dall'atmosfera, sia i principi del riciclo e del riuso, riducendo al minimo gli scarti.

L'evoluzione di quell'interazione sinergica tra architettura, ingegneria e artigianato che ha prodotto la qualità tettonica e spaziale riscontrabile in casa Hopkins, e in generale in tutti progetti high-tech più riusciti, costituisce una solida base architettonica per la progettazione sostenibile dell'abitare futuro.

**key**

- a, 100 by 6 mm aluminium flat bedded in mastic.
- b, 43 by 43 mm aluminium angle
- c, isolating tape
- d, extruded aluminium glazing section with alternate fixed and sliding panels
- e, 63.5 by 63.5 by 4.9 mm rolled hollow section
- f, 80 by 60 by 6 mm steel angle
- g, roof construction : three layers of roofing felt, 25 mm polyurethane insulating board, 48 mm profiled steel decking
- h, 10 mm clear toughened glass
- i, Venetian blind
- j, floor construction : carpet and underlay, 18 mm chipboard, 12 mm fibreboard, 48 mm profiled steel decking
- k, 100 by 64 by 7 mm steel angle
- m, paving slab on blinding
- n, ground floor construction : carpet and underlay, 125 mm r.c. slab thickened to 180 mm perimeter, polythene damp-proof membrane, 50 mm blinding, 150 mm hardcore
- o, two skins of 20 mm profiled steel wall cladding with 40 mm fibreglass insulation infill

Sezione cielo-terra delle pareti laterali cieche della Hopkins House.



Vista assonometrica dal basso della Eames House (in alto) e della Hopkins House (in basso).

Smartworking e Modernismo nel confronto tra Case Study House #8 e Hopkins House

Il modo in cui lavoriamo ha da sempre un impatto notevole sulle nostre vite, sull'economia e sulle dinamiche legate agli aspetti climatici globali. Se nell'ultimo secolo spostarsi per raggiungere il posto di lavoro è stato il trend dominante, nell'era post-pandemica il tema dello smartworking impone la ricerca di nuovi modelli che riflettono le necessità abitative e lavorative di una società mutata.

Ogni professionista che lavora da casa contribuisce, anche in minima parte, ad un cambiamento sociale, ambientale ed economico che può avere implicazioni anche sulle proiezioni future di sviluppo sostenibile. Il movimento moderno in architettura rappresenta una radicale dipartita dai metodi tradizionali del costruire. I profondi cambiamenti della società spingono all'adeguamento tecnologico, alla ricerca di nuovi materiali e al rifiuto dei precedenti storici. Sebbene numerosi edifici modernisti, sia istituzionali che privati, siano progettati come case-ufficio, la loro ubiquità d'uso non è stata esplorata a sufficienza in letteratura.

Inserendosi nell'ampia tematica del rapporto fra spazi abitativi e spazi lavorativi nell'architettura modernista, questo articolo propone l'analisi e il confronto tra la casa californiana di Charles e Ray

Eames e quella londinese di Michael e Patty Hopkins. Progettate entrambe dai loro proprietari, combinano la funzione abitativa con quella lavorativa.

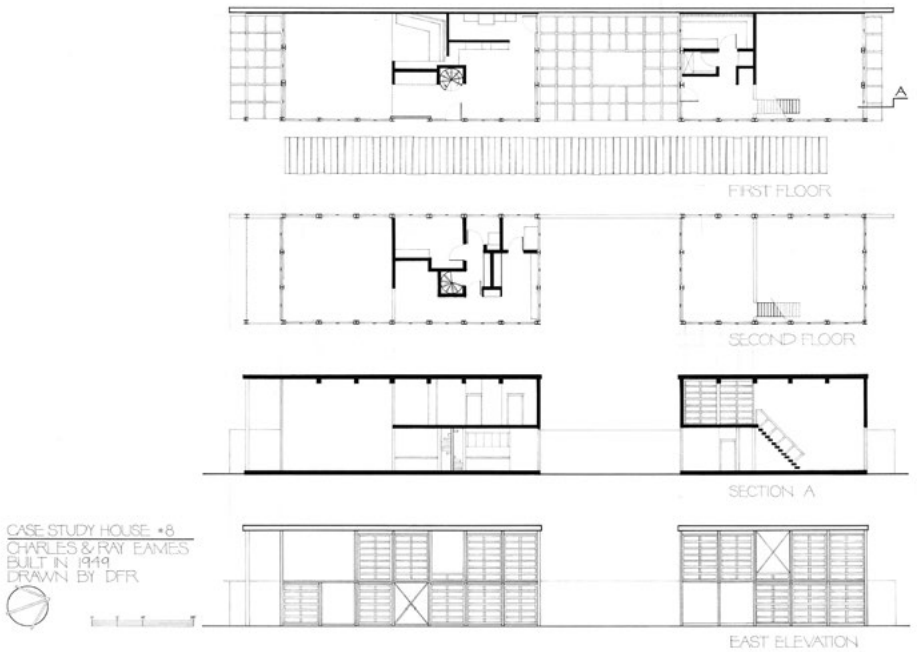
La lettura analitica e trasversale delle soluzioni progettuali adottate in questi due edifici capisaldi del modernismo ha come obiettivo l'individuazione delle caratteristiche determinanti nella progettazione di spazi ibridi abitativi e lavorativi.

Eames House

Costruita nel 1949 nel quartiere Pacific Palisades di Los Angeles, casa Eames esprime appieno il linguaggio modernista della casa ufficio. I progettisti sono i designers Charles Eames e la moglie Ray. Nel loro studio di Los Angeles lavorano con la tecnologia del compensato sagomato realizzando le celebri sedute che sono considerate dei classici del design moderno. Nel 1943 la rivista *Arts & Architecture*, il cui editore John Entenza è amico degli Eames, organizza un concorso intitolato "Designs for Post-war Living" e dedica un intero numero alla prefabbricazione e all'industrializzazione degli edifici residenziali¹.

Questa iniziativa si espande nel 1945 sotto forma di un ambizioso programma di Case Study Houses che vuole promuovere il connubio modernismo e industrializzazione. Il lotto di casa Eames, a cui viene assegnato il numero #8, è in cima ad una scogliera con vista sul Pacifico. Nell'approccio creativo degli Eames le idee possono rimanere sulla carta per diversi mesi, o addirittura anni, prima di essere riprese e sviluppate ulteriormente. Similmente, il processo che

1. Charles, che è da tempo coinvolto nella rivista come editore associato, scrive un articolo a due mani con Entenza intitolato *What is a house?*, dove esplora le potenzialità nell'utilizzo delle tecnologie industriali sviluppate in tempo di guerra.



Piante, sezione e
prospetto della Eames
House.

porta alla versione finale e costruita del progetto è il risultato di questo metodo iterativo.

La casa e lo studio sono due parti separate dello stesso edificio: hanno in comune il linguaggio architettonico, le proporzioni, l'arrangiamento spaziale, e sono progettati seguendo una griglia strutturale costituita di elementi industriali selezionati da un catalogo.

La radicalità degli Eames non si esprime soltanto nell'espressività dei materiali, molti dei quali vengono utilizzati anche nei loro progetti di design, e nei dettagli, che rivelano l'importanza delle connessioni e dei giunti, ma anche nel modo in cui le distinzioni convenzionali tra spazi abitativi e spazi di lavoro vengono ignorate. Lo studio rappresenta il punto focale dell'attività degli Eames nei primi anni, finché lo spazio non diventa troppo limitato per ospitare i progetti e i collaboratori ormai coinvolti².

Hopkins House

Nella lunga storia dell'anti-monumentalità delle architetture domestiche, se uno dei capostipiti è sicuramente la serie di sperimentazioni californiane di Charles and Ray Eames, la casa-ufficio londinese del 1976 di Michael and Patty Hopkins riveste comunque un ruolo chiave.

L'edificio occupa un insolito vuoto che rompe la continuità monolitica delle alte *terrace* vittoriane di Downshire Hill. Destinata a diventare un'icona dello strutturalismo, quando viene completata nel 1976 sconvolge l'intero mondo dell'Architettura³. Progettata con un budget di sole 20.000 sterline, racchiude

2. Nel 1958 gli Eames spostano la loro attività a Venice in California, in un edificio liberatosi dopo il trasloco dell'azienda Herman Miller Furniture.

3. Oltre a vincere un premio RIBA nel 1977, viene dichiarato edificio vincolato nel 2018.

4. Colin Davies, *Hopkins The Work of Michael Hopkins and Partners*, Londra, Phaidon Press Ltd., 1993, p.27.

5. Jay Merrick, *The Brits Who Built the Modern World and 49b - the house built by High Tech designers Michael and Patty Hopkins*, in «The Independent», 19 Novembre 2013, p.1.

6. Barbara Goldstein, *Hopkins House, London Optimum box*, in «Progressive Architecture», July 1978 A Penton/IPC Reinhold Publication, p.52.

il potenziale del Modernismo portato all'essenzialità estrema.

Michael dichiara «Abbiamo trovato un terreno affacciato per ben 14 m su una elegante strada di Londra, cosa non comune. Abbiamo venduto la nostra vecchia casa per poterlo comperare e dovevamo quindi costruire velocemente, e in economia, una nuova casa. Avevamo deciso che la casa doveva essere in acciaio e vetro, con componenti leggere, ripetibili e facilmente reperibili sul mercato: pavimenti e pareti esterne dovevano essere delle membrane sottili»⁴. Questo spazio, di fatto il primo progetto su cui i due architetti lavorano insieme, serve sia da abitazione che da studio d'architettura, peraltro appena fondato. L'involucro ortogonale nega ogni forma di decorazione architettonica e mostra poco più che una griglia di pilastri e colonne d'acciaio dipinti di blu, una serie di pannelli di rivestimento metallici con isolamento interno, un tetto piano e le facciate opposte in vetro⁵. L'edificio diventa il capostipite di una serie fortunata di edifici degli Hopkins in acciaio e vetro, come il Greene King in Bury St Edmunds (1980), Schlumberger Headquarters a Cambridge (1985) e la Fleet Infant School per l'Hampshire County Council (1984-85). Casa Hopkins è chiaramente un successo sia come abitazione che come ufficio. Nonostante l'apparenza radicale, tutti i valori simbolici significativi per l'abitare domestico sono presenti, come la configurazione degli ambienti e la definizione degli spazi, ottenuta dalla disposizione semplice del mobilio e degli oggetti personali⁶.
Ispirata al rigore miesiano e allo sperimentalismo



Casa Hopkins, vista sul
fronte stradale.

I coniugi Hopkins nella
loro casa a Londra.

7. Cristina Donati, *Michael Hopkins*, Skira Editore, 2006, p.26.

8. L'anti-monumentalità, che risulta anche nella capacità di adeguarsi ai cambiamenti d'uso, è evidente nel confronto tra le prime fotografate degli spazi interni, che risultano quasi austeri, ma che con il tempo diventano intimi e confortevoli perché si popolano degli oggetti collezionati dagli architetti negli anni.

9. Tom Ravenscroft, *Hopkins House is a high-tech home for two of the pioneers of the movement*, in «Dezeen», 12 Novembre 2019, <https://www.dezeen.com>.

americano, nell'unire minimalismo classico e raffinata avanguardia, casa Hopkins è il risultato di un esperimento domestico che si rivela un progetto di grande vitalità e speranza per il futuro⁷.

Funzionalità e distribuzione degli spazi

Funzione prevalente

La prima caratteristica che emerge dalla comparazione dei due schemi è individuata dalla prevalenza di una funzione rispetto all'altra. Sebbene in entrambi i casi esaminati il progetto originale non presenti una funzione prevalente, lo spazio lavorativo viene ridotto considerevolmente nel tempo, poiché il crescente successo professionale di entrambi gli studi impone l'esigenza di occupare un sito diverso, adatto ad ospitare un maggior numero di collaboratori.

Nell'edificio degli Eames, lo studio diventa uno spazio estremamente flessibile, mutando funzione a seconda del bisogno: ufficio, workshop, camera per gli ospiti, spazio per i prototipi dei mobili, e dopo la morte di Charles, camera di Ray⁸.

Nel caso degli Hopkins, lo spazio liberato viene adibito a tre camere da letto⁹, mantenendo comunque una zona che consente a Patty e Michael di lavorare da casa.

Separazione delle funzioni

Alla caratterizzazione dettata dalla funzione prevalente fa seguito quella associata alla separazione funzionale degli spazi. Servendo entrambe da studi professionali, sia casa Eames che casa Hopkins ga-

rantiscono l'accesso a collaboratori e clienti. Il programma architettonico di casa Hopkins non prevede alcuna divisione spaziale tra funzione domestica al livello inferiore, che affaccia sul giardino, e funzione professionale al piano superiore sul fronte strada. Entrambi i livelli hanno la stessa altezza, condividono la medesima struttura e presentano finiture identiche. Gli Eames invece collocano abitazione e studio in due edifici separati e a pochi metri di distanza l'uno dall'altro. Questo tipo di organizzazione è ideale per garantire la totale separazione delle funzioni poiché evita a chiunque voglia raggiungere lo studio di entrare in casa, e viceversa.

Strategie progettuali

Flessibilità

Il concetto di flessibilità è una caratteristica imprescindibile nel definire la tipologia casa-ufficio ed implica la capacità di uno spazio di adattarsi alle esigenze dei suoi occupanti in termini sociali, demografici ed economici. Uno spazio flessibile favorisce l'adattabilità nel tempo ai differenti stili di vita e professioni, incluso il cambio di destinazione d'uso.

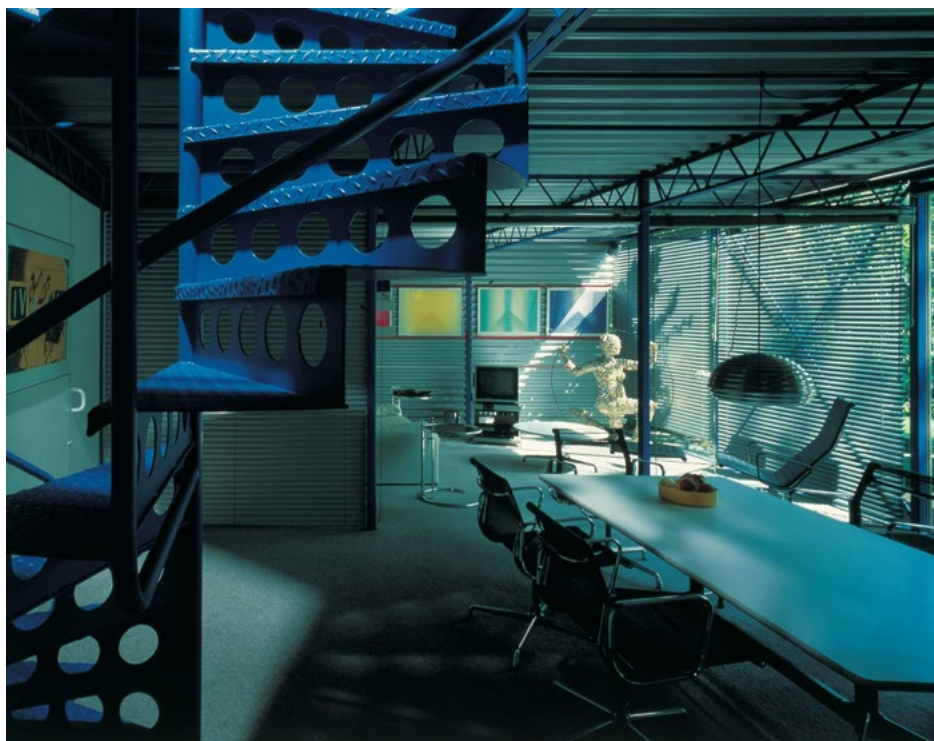
Lo schema degli Eames predilige divisioni interne non rigide ad eccezione della separazione fra i due volumi. Nel poco tempo trascorso in casa¹⁰ Charles e Ray lasciano tende, porte e finestre aperte in modo tale che il patio, l'abitazione e lo studio diventino un unico spazio. Sfruttando la doppia altezza di 5,1 m, le due stanze principali salotto e studio sono progettate per essere estremamente flessibili. Il layout distri-

10. Marilyn Neuhart, John Neuhart, *Eames House*, Ernst & Sohn, 1994, p. 22.

Gli Eames vivono in maniera quasi monastica e la loro "vera" casa è l'ufficio in Venice, California, a pochi chilometri dalla loro casa, dove passano la maggior parte del loro tempo. In questo spazio loro lavorano, incontrano i clienti, gli ospiti e la famiglia e trascorrono gran parte del giorno, sette giorni a settimana, facendo ritorno a casa solo la sera. Non hanno figli ad eccezione della figlia di Charles che al tempo in cui la casa viene ultimata è già al college. Non hanno animali domestici e nel tempo libero compiono viaggi, che sono sempre connessi a motivi di lavoro. Ogni tanto ricevono un ospite che pernotta nello studio o nella camera degli ospiti che affaccia sul salotto.



Casa Hopkins, vista dell'ingresso con la passerella in metallo sospesa.



Casa Hopkins, vista
interna del piano
inferiore.

butivo denota una configurazione simmetrica, con i servizi e le stanze di dimensioni inferiori con affaccio sulla corte centrale, mentre i due spazi a doppia altezza sono collocati alle due estremità.

Nella casa il salotto contiene una parte più bassa dove è collocato il sofà circondato da pensili. Una piccola sala pranzo è adiacente alla cucina, separata dalla dispensa per mezzo di uno schermo in vetro corrugato resistente al calore. Una schermatura a soffitto divide la cucina dal corridoio, mentre l'accesso al cortile avviene tramite una porta scorrevole. Il secondo piano è occupato da due bagni e una camera che può essere divisa da una tramezza scorrevole. La camera affaccia sul salotto ed è schermata da porte scorrevoli in Pylon, un vetro traslucido laminato, con le armature distribuite lungo il corridoio.

Lo studio è la versione ridotta della casa. Anche qui è presente un balcone che dà sullo spazio a doppia altezza. Originariamente veniva utilizzato come area di lavoro e stanza degli ospiti. Il piano terra ospita anche una camera oscura e un bagno. La scala che porta al piano superiore è in acciaio e legno compensato. Quando gli Eames spostano la loro attività nell'ufficio di Venice, lo studio viene trasformato in uno spazio soggiorno lasciando il pavimento in cemento faccia vista fino al 1958, sul quale viene successivamente posato un parquet.

Se dagli Eames le due funzioni abitativa e lavorativa sono collocate in due edifici separati, casa Hopkins presenta invece un volume unico composto di due piani. Sfruttando la differenza di livello di 3 m tra la strada e il giardino privato retrostante, l'ingresso è

solamente pedonale e avviene attraverso una passerella metallica al piano superiore, dove è collocato l'ufficio e la camera da letto matrimoniale. Cucina, zona giorno e camere dei bambini sono al livello inferiore che affaccia sul giardino. Gli spazi trasmettono una sensazione di calma, favorita dall'uso della moquette grigia, dalla regolarità del sistema di travi dipinte di blu elettrico e dagli arredi firmati Eames¹¹. Le configurazioni spaziali ottenute dall'uso delle tende metalliche fissate agli otto pilastri interni aprono prospettive dinamiche sull'abitare domestico¹². Al livello inferiore la separazione delle camere avviene tramite librerie e partizioni più spesse.

Interno ed esterno

La casa studio stabilisce un rapporto con lo spazio esterno sia su scala urbana che a livello architettonico. Per gli Eames l'integrazione con la natura è una componente essenziale dell'abitare. Collocando la casa sul versante di una collina circondata dagli alberi, l'idea è che sia interamente assorbita dalla natura e che diventi parte del paesaggio. In questa relazione continua con l'esterno tutti gli elementi sensoriali sono distinti ma coerenti nel produrre un'esperienza quasi ascetica.

La vicinanza con il vasto ordine della natura e con la stagionalità del contesto circostante agisce come un orientatore naturale, una panacea contro lo stress quotidiano per Charles e Ray, che occupano quasi interamente il loro tempo lavorando. Questa relazione stretta con il sito è in contrasto con la tendenza

11. Michael afferma «prima di iniziare il cantiere, abbiamo sviluppato diverse ipotesi e di sviluppo in pianta e suddivisione dello spazio con tramezze lungo le linee strutturali. Tuttavia, una volta eretta la struttura, abbiamo capito di non voler perdere la potenzialità di avere spazi larghi e generosi con suddivisioni minime ottenute da tende veneziane, che per loro stessa natura sono eccezionalmente flessibili. Facciamo largo uso di questa flessibilità per modificare lo spazio sia durante il giorno che durante l'anno». John Winter, *Hopkins House, criticism*, in «The Architectural Review», vol. CLXII no.970, Dicembre 1977, p.374.

12. L'auspicata visione panottica implica tuttavia anche qualche inconveniente. Durante i primi otto anni in cui lo studio si espande fino a dieci persone, il letto di Michael e Patty viene spesso collocato fuori dalla finestra prima dell'arrivo di

un nuovo cliente: l'immagine di una camera da letto tra le scrivanie appare controversa anche per la spregiudicata coppia high tech. In Frances Hollis, *Beyond Live/Work: The Architecture of Home-based Work*, New York City, Routledge, 2015, p. 56.

high-tech di rifiutare il contesto di inserimento per focalizzare l'attenzione sugli interni. In tal senso, la palette dei materiali usati dagli Eames complementa la natura circostante, anziché negarla. I prospetti sembrano una serie continua e coerente di dipinti di Mondrian che esemplificano l'uso di materiali prefabbricati nella creazione di volumi puri.

Nel caso degli Hopkins, sebbene il linguaggio architettonico sia analogo a quello degli Eames, il dialogo con la natura circostante è meno evidente. La caratteristica di ignorare il contesto di inserimento inquadra l'edificio londinese come puramente high-tech, il cui programma architettonico nega di fatto il *genius loci*: la casa è concepita come un prodotto che può essere assemblato in luoghi differenti, caratteristica tipica della prima fase progettuale degli Hopkins.

Nel descrivere la propria casa, Michel e Patty non indugiano mai più di tanto sulla natura e sul rapporto con l'esterno, sebbene la facciata completamente vetrata inquadri suggestivamente gli alberi retrostanti e il giardino. Se gli Eames sono quasi maniacali nella selezione e disposizione delle piante esterne come se l'intorno fosse un'estensione della casa, il giardino degli Hopkins è essenziale e per nulla caratterizzato, quasi interamente ricoperto d'erba, ben curata, con qualche pianta e rampicante sui lati al confine con i vicini. La natura è presente ma fa da sfondo; si ha quasi la sensazione che possa essere sostituita con qualsiasi altro contesto.



Esterno della Eames House.

La scala della Eames House.

La scala della Hopkins House.



Determinazione e visibilità delle funzioni

Il termine “determinazione” in architettura fa riferimento a tipologie di edifici progettati secondo una funzione fissa. Nei due casi studio esaminati, nonostante l'alto grado di flessibilità che li caratterizza, gli spazi adibiti all'attività professionale, piuttosto che all'abitare, sono chiaramente determinati, o perlomeno designati in fase progettuale. Nella pratica quotidiana, tuttavia, si assiste ad una fluidità e compenetrazione delle funzioni.

Nel caso degli Eames, la netta separazione volumetrica tra casa e ufficio non sembra rispecchiare il loro stile di vita, in cui la sfera personale interagisce e interferisce il più delle volte con quella lavorativa. È opportuno notare che, essendo questa casa concepita per il clima caldo e secco della California, le porte dei due edifici che danno sullo spazio esterno vengono tenute quasi sempre aperte, rendendo di fatto la corte una stanza esterna. Analogamente al loro modo di lavorare, che spazia dal design alla pedagogia, dalla cucina alla modellazione piuttosto che alla produzione di film, Charles e Ray si muovono fluidamente e creativamente in tutti gli spazi della casa, dove la funzione abitativa è quella lavorativa non sono differenziate¹³.

In casa Hopkins, sebbene non vi sia una vera separazione spaziale fra le due funzioni, quella lavorativa rimane confinata al piano superiore, mentre quella abitativa, che occupa il piano inferiore, nel momento in cui lo studio d'architettura non è operativo, si espande e ingloba parte dello spazio lavorativo al

13. Frances Hollis, *Beyond Live/Work: The Architecture of Home-based Work*, cit., p. 56.

14. Considerata la peculiarità dell'edificio, gli Eames sono molto attenti a soddisfare tutti i requisiti normativi, tuttavia non sono sicuri di ottenere il permesso di costruire. Una volta ottenuto, Ray decide di chiamare il funzionario all'ufficio tecnico assegnato al caso per ringraziarlo. Lui risponde «in verità, non abbiamo approvato una casa, abbiamo deciso che non è una casa. Non sappiamo cosa sia». James Steele, Charles Eames, *Eames House: Charles and Ray Eames*, cit. p.37.

piano superiore.

In termini di visibilità delle funzioni, la collocazione defilata e immersa nella natura dell'edificio degli Eames, unita all'indifferenziazione tipologica del linguaggio high-tech, non consentono l'individuazione delle funzioni dall'esterno. Il ritmo ripetuto delle facciate dei due edifici, costituite essenzialmente di una griglia d'acciaio dipinta di nero con inserti in vetro trasparente e opaco, pannelli compositi, intonaco colorato e alluminio dipinto non rende le funzioni interne identificabili¹⁴.

Anche casa Hopkins è difficile da notare. Nonostante in Inghilterra tutte le abitazioni abbiano un nome, a questa è stato assegnato solo il numero civico 49b, quasi a sottolinearne la natura discreta e rispettosa del contesto d'inserimento.

Il volume trasparente e così integrato nel verde da far pensare alla veranda di una casa piuttosto che alla casa stessa. Anche in questo caso l'indifferenziazione tipologica dell'architettura high tech non favorisce la comprensione immediata della funzione, nonostante il livello che ospita l'ufficio affacci sulla strada e sia completamente vetrato.

Riflessioni e prospettive sulla casa

Nel definire la correlazione tra spazi abitativi e spazi di lavoro, l'analisi delle due case-studio selezionate ha evidenziato l'importanza di determinate scelte progettuali nella configurazione degli interni, nel design della struttura e nel rapporto tra edificio e contesto di inserimento.

Relativamente ai modelli funzionali e distributivi esaminati, sebbene esista una chiara separazione tra le funzioni abitativa e lavorativa, non è emersa tuttavia la prevalenza di una rispetto ad un'altra. La capacità degli spazi di adattarsi nel tempo alla redistribuzione e al ridimensionamento delle funzioni è presente in entrambi gli schemi, dove gli ambienti sono distribuiti in modo tale da minimizzare i corridoi e il numero di porte.

Il desiderio comune di ottenere spazi larghi, generosi e unificati porta alla scelta di suddivisioni interne minime e non rigide. Nel caso degli Hopkins questa funzione divisoria è espletata da tende veneziane, che per loro stessa natura sono eccezionalmente flessibili. In entrambi i progetti il grado di flessibilità è direttamente collegato ad un design strutturale minimale, che consente l'uso ottimale dell'area a disposizione e il massimo apporto di luce naturale negli ambienti interni tramite l'uso di ampie superfici vetrate in facciata. L'anti-monumentalità, la regolarità strutturale e la massima leggerezza costruttiva sono tenute facendo uso di elementi in acciaio di ridotte dimensioni, regolari e ripetuti.

Essendo gli ambienti degli Eames e degli Hopkins

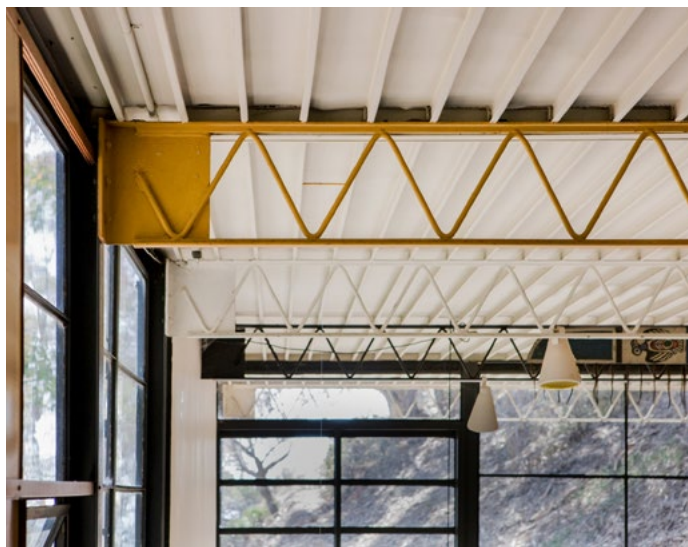
15. Cristina Donati,
Michael Hopkins, cit.,
p.26.

spesso interconnessi, l'esperienza dello spazio è caratterizzata dalla compenetrazione visiva nonché dall'assenza di una suddivisione rigida tra spazio pubblico e spazio privato.

Per quanto riguarda invece il rapporto tra l'edificio e l'esterno, gli Eames vedono l'architettura e la natura circostante come un sistema sinergico dove tutti gli elementi contribuiscono a produrre una potente esperienza sensoriale. Per gli Hopkins la natura circostante serve soltanto da sfondo. La casa è concepita come un prodotto che espleta la sua funzione a prescindere dal contesto di inserimento.

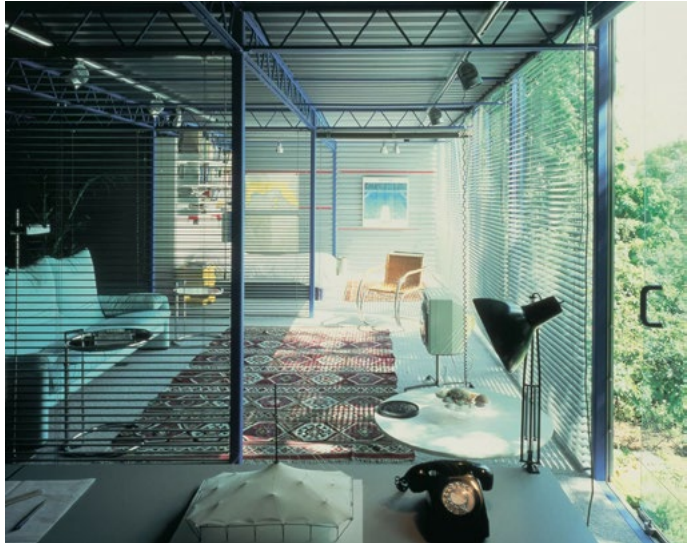
Nel caso degli Eames, nonostante il loro edificio sia d'ispirazione per un gran numero di progetti sia residenziali che commerciali, l'uso della prefabbricazione e la scelta radicale di esporre la struttura non ottengono il successo desiderato. Reyner Banham ha definito questo approccio troppo avanguardistico per il momento storico-culturale in cui è nato.

Analogamente, le speranze degli Hopkins e degli altri esponenti dell'high tech britannico di diffondere il know-how tecnologico attraverso processi costruttivi industrializzati, si scontrano ben presto con le dinamiche di un mondo orientato progressivamente verso la complessità della globalizzazione. Alla fine del Ventesimo secolo le teorie progressiste che avrebbero dovuto aiutare l'uomo a superare positivamente le leggi della natura, vengono confutate da una crisi energetica planetaria, una profonda recessione economica e una forte crisi d'identità dell'architettura¹⁵. Nonostante l'insuccesso del programma originale volto alla replicazione seriale, casa Eames e casa



Eames House, vista
interna della zona
giorno.

Eames House,
dettaglio della
copertura.



Hopkins House,
vista interna della
zona giorno.

Hopkins House,
vista interna dalla
zona studio.



Hopkins rimangono di fatto degli edifici sperimentali di straordinaria unicità e fondamentale rilevanza nella storia dell'architettura contemporanea. Avendo entrambe risposto con successo alle esigenze contemporanee dell'abitare e del lavorare, l'analisi delle soluzioni adottate per questi due schemi può apportare un valido contributo al tema della progettazione architettonica odierna nell'ambito dello smartworking, promuovendo un approccio multidisciplinare orientato alla sostenibilità sociale, economica e ambientale.

Eames House,
vista del soggiorno
con Charles e Ray
Eames.

Bibliografia

C. Davies, *High Tech Architecture*, Thames and Hudson, London, 1988.

C. Davies, *Hopkins The Work of Michael Hopkins and Partners*, Phaidon Press Ltd, 1993.

C. Donati, *Michael Hopkins*, Skira Editore, 2006.

B. Goldstein, *Hopkins House, London Optimum box*, in «Progressive Architecture», July 1978 A Penton/IPC Reinhold Publication.

F. Hollis, *Beyond Live/Work: The Architecture of Home-based Work*, New York City, Routledge, 2015.

J. Merrick, *The Brits Who Built the Modern World and 49b - the house built by High Tech designers Michael and Patty Hopkins*, in «The Independent», 19 November 2013.

M. Neuhart, *John Neuhart, Eames House*, Ernst & Sohn, 1994.

J. Shulman, *Soriano's experimental house – Steel framed, assembled, demountable*, in «Architectural Forum - The magazine of Building», November 1951.

J. Steele, *Eames House: Charles and Ray Eames*, Phaidon Press Ltd, 2003.

J. Winter, *Hopkins House*, criticism, in «The Architectural Review», vol. CLXII no.970, Dicembre 1977.

Crediti immagini

copertina, pagina 6

foto di James Mortimer

pagina 8

Hopkins Architects

pagina 10

foto su concessione di Pierre Chareau Musée des Arts
Décoratifs

foto di Julius Shulman

pagina 13

foto su concessione di Archilogic
foto su concessione di RHSP

pagina 14

foto di Tim Street Porter

pagina 18

foto di James Mortimer

pagina 23

Hopkins Architects

pagina 24

Andrea Boito

pagina 27

Eames Office

pagina 30

foto di Bill Toomey, Tim Street-Porter

pagina 33

foto di Bill Totey, Tim Street Porter

pagina 34

foto di Matthew Wienreb

pagina 38

foto di Julius Shulman

pagina 39

Eames Office

pagina 44

Eames Office

pagina 45

foto di Matthew Wienreb

Hopkins Architects

pagina 46

foto di Jim Sugar

Andrea Boito

Laureato in Architettura al Politecnico di Milano e in Ingegneria Edile all'Università degli Studi di Padova, è co-fondatore dello studio londinese Boito Sarno Architects. Lavora come architetto negli studi di Renzo Piano a Genova e di Claudio Silvestrin a Londra, dove è anche project architect nello studio di Michael Hopkins, per il quale è responsabile delle fasi esecutive e di cantiere della scuola di musica di King's College School a Wimbledon, progetto vincitore del RIBA National Award. Consegue il Dottorato di Ricerca in Ingegneria Edile-Architettura presso l'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna con una tesi sull'housing sociale e le strategie di densificazione urbana nelle città di Milano, Londra e San Paolo. All'Università di Padova è assegnista di ricerca nel 2021 e professore a contratto in Composizione Architettonica e Urbana dal 2020. È inoltre visiting professor presso l'École Nationale Supérieure des Travaux Publics di Yaoundé in Camerun.



ISBN 9788869384257



9 788869 384257

13,00 €