

La teoria architettonica dell'empatia. Dall'estetica dell'*Einfühlung* alla neuroestetica dei neuroni specchio

Simone Policarpo

Già Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Architettura e Disegno Industriale dell'Università della Campania Luigi Vanvitelli, è dottorando in Patrimoni archeologici, storici, architettonici e paesaggistici mediterranei presso l'Università di Bari Aldo Moro. Tra i suoi interessi spiccano la storia ambientale e paesistica in età contemporanea, unitamente alla teoria e la critica dell'architettura.

simone.policarpo@uniba.it

There is no doubt that the discovery of the *mirror neuron system* – which took place in the last decade of the twentieth century by a group of Italian neuroscientists at the University of Parma – has fueled a renewed interest in those issues concerning the empathic relationship between man and architecture, which are typical of late-nineteenth-century experimental Aesthetics. Thanks to the use of modern neuroimaging techniques, recent experiments conducted in the Neuroaesthetics' laboratories are, in fact, now confirming many of the brilliant insights made by a large group of Nineteenth-Century Central European philosophers and art historians who championed the *theory of Einfühlung*. This school of Experimental Aesthetics accommodates within itself the first instances of human neurophysiology, which gradually led to the diffusion of the new concept of *organic space* and which resulted, in some cases, in real experimental laboratories of sensory architecture or, we might say, *Proto-neuroarchitecture*. Therefore, a careful textual and comparative analysis between the cornerstones of the Aesthetics of *Einfühlung* and the most recent neuroscientific approaches – aided by a focal rereading of some futuristic case studies – can certainly provide new elements of knowledge capable of reopening territories of research that have remained unexplored: this is what we will attempt to demonstrate.

171

Introduzione

A partire dall'ultimo decennio del XX secolo la pubblicazione di un numero crescente di studi nell'ambito delle neuroscienze è riuscita a fornire una spiegazione neurobiologica dell'apprezzamento delle opere d'arte, chiarendo quali fossero le aree del nostro cervello coinvolte e i relativi processi psicofisiologici implicati. Fa da sfondo la scoperta del *sistema di neuroni specchio* nelle aree motorie e premotorie, linguistiche e prelinguistiche del cervello umano: il nostro sistema conoscitivo di base che ci permette di comprendere non soltanto il linguaggio del corpo, ma anche il significato dell'architettura, empatizzando.

Occorre però sottolineare che, seppure questa stagione della ricerca scientifica stia raccogliendo nel terzo millennio i suoi frutti più maturi, i semi della conoscenza furono gettati nell'ultimo quarto del XIX secolo, quando nell'Europa mitteleuropea cominciò a diffondersi la *teoria dell'Einführung*; il termine tedesco indicava lo strumento psicofisiologico connotato all'uomo che gli consentiva di comprendere e apprezzare l'arte e l'architettura attraverso un processo di immedesimazione nelle sue forme e come proiezione dei propri contenuti emotivi. Tale corrente dell'estetica sperimentale tardo-ottocentesca accoglieva in sé le prime istanze di psicofisica e di neurofisiologia umana e contribuì alla diffusione del nuovo concetto di *spazio organico* che si tradusse, in alcuni casi, in veri e propri laboratori sperimentali di architettura sensoriale o, potremmo dire, Proto-neuroarchitettura.

Le verifiche condotte in tempi recenti sfruttando le più aggiornate tecniche di *neuroimaging* sembrano confermare molte delle intuizioni maturate in seno alla scuola dell'*Einführung* sulla base di semplici osservazioni empiriche. L'analisi comparativa tra i capisaldi dell'estetica sperimentale di stampo tardo-ottocentesco e i più recenti contributi provenienti dalla neuroestetica ci permetterà di rintracciare molti elementi di continuità tra le due correnti di pensiero che, per quanto distanti nel tempo e negli approcci metodologici, condividono temi, obiettivi e risultati. Pertanto, un'attenta riconsiderazione della teoria estetica dell'*Einführung*, nelle sue interpretazioni critiche e nelle sue applicazioni pratiche, ci consentirà di individuare, tra le sperimentazioni del passato, alcuni episodi a dir poco avveniristici che potrebbero fornire nuovi elementi di conoscenza in grado di riaprire territori di ricerca rimasti inesplorati: è quello che tenteremo di dimostrare.

Empatia e Neuroni specchio nei processi di simulazione incarnata dell'arte e dell'architettura

A partire dall'ultimo decennio del Novecento un numero crescente di studiosi si sono impegnati a fornire una spiegazione neurobiologica dell'ultra-secolare concetto di bellezza, contaminato da nozioni relativamente più recenti come quelle di comfort e di benessere legate visceralmente all'apprezzamento degli ambienti in cui viviamo. Il fermento culturale che ha animato il dibattito scientifico in quest'ultimo scorcio del secondo millennio ha portato per via diretta alla nascita e all'affermazione della neuroestetica come branca della neuroscienza (Zeki & Lamb 1994) e, in concomitanza, al graduale riemergere lungo l'orizzonte del panorama scientifico

internazionale dell'estetica sperimentale di stampo tardo-ottocentesco (Mallgrave & Ikonomidou 1994).

Molto del rinnovato interesse per le questioni che riguardano la dialettica tra il corpo umano e lo spazio percepito si deve alla rivoluzionaria scoperta del *sistema di neuroni specchio* nel cervello dell'uomo, grazie alla quale, negli anni Novanta del Novecento, un gruppo di neuroscienziati italiani dell'Università di Parma, coordinati dal professor Giacomo Rizzolatti, sono finalmente riusciti a fornire una definizione neuroscientifica del concetto di empatia (Fadiga *et al.* 1995). È stato infatti dimostrato che la capacità empatica – che ci consente di “vestire” i panni dell'altro immedesimandoci – dipenda essenzialmente dal lavoro svolto dai *neuroni specchio* che, da un punto di vista operativo, rispondono in maniera automatica agli stimoli visivi sviluppando processi di *simulazione incarnata*: autorappresentazione mentale istantanea dei gesti compiuti dal nostro interlocutore. Per la neuroscienza, infatti, maturare l'intenzione di fare qualcosa oppure cogliere le intenzioni altrui attraverso la simulazione interna del gesto sono processi neurobiologici equivalenti, in quanto si basano sull'attivazione simultanea delle medesime aree del cervello – premotorie e prelinguistiche – che mette in uno stato di *consonanza intenzionale* chi compie un movimento e chi semplicemente lo osserva: è questa l'empatia (Gallese 2007, 2013); si tratta, in sostanza, di una forma di comunicazione che potremmo definire mimica o proto-verbale.

D'altra parte, com'è stato notato, il linguaggio verbale nasceva a partire dalle danze rituali che i nostri antenati cominciarono a praticare attorno al fuoco circa quattrocentomila anni fa (Wrangham & Cormody 2010). Gradualmente si cominciò ad attribuire un significato a quei movimenti che venivano ripetuti ricorsivamente e che esprimevano dei sentimenti precisi: ad esempio la rabbia o il dolore per la perdita di una persona cara oppure la gioia e l'euforia per un lauto raccolto o per un ricco bottino di caccia (Ruzzon 2022). Queste coreografie – configurazioni spaziali del corpo umano cui veniva associato un significato – rappresentavano a tutti gli effetti i grafemi primordiali di una comunicazione corporea, acquisendo col tempo i caratteri di un codice espressivo proto-linguistico, mentre l'apparato vocale si sarebbe sviluppato completamente soltanto trecentomila anni più tardi (Esling *et al.* 2015). Proprio come la danza anche l'architettura è un linguaggio, che attraverso le sue forme veicola informazioni e genera nuovi significati per l'umanità; a differenza però del linguaggio verbale, che assume connotazioni differenti in relazione al contesto geografico di riferimento, il linguaggio architettonico possiede un raggio d'azione potenzialmente molto più ampio e potrebbe ambire a diventare universale: una sorta di esperanto.

La ricerca portata avanti in tempi recenti dal neuroscienziato italiano Vittorio Gallese in collaborazione con lo storico dell'arte David Freedberg – culminata nel 2007 con la pubblicazione dell'articolo intitolato *Motion, emotion and empathy in aesthetic experience* – ha confermato come lo stesso processo di *simulazione incarnata* del movimento che interviene nel dialogo tra gli esseri umani, regoli anche la relazione dialettica tra l'uomo e gli oggetti artistici: quando ad esempio empatizziamo con gli stati patemici assunti dai personaggi raffigurati su tela, oppure quando simuliamo internamente la manualità dell'artista che ha realizzato l'opera o, infine, quando ci immedesimiamo nelle «forme

architettoniche, come nel caso di una colonna tortile romanica» (Gallese & Freedberg 2007, 197) che ci coinvolge psicofisiologicamente nella sinuosità dei suoi intrecci. Il lavoro dei due studiosi ha confermato come questa capacità proiettiva sia inscritta all'interno del nostro patrimonio genetico e che non interessi solamente i rapporti interpersonali: istintivamente tendiamo a cercare anche nei nostri ambienti di vita quegli oggetti che in qualche modo ci rassomigliano e che ci ricordano chi siamo; seppure inanimati, questi oggetti sembrano sempre volerci dire qualcosa, esercitando la loro influenza diretta sulla nostra psiche; in realtà, se l'architettura ci parla è perché siamo noi che glielo permettiamo, caricandola di tutti quei significati che animano la nostra esistenza e che ci ostiniamo a ricercare all'esterno del nostro corpo (de Botton 2006). Passeggiando nei pressi della *Sede degli Uffici Nazionali Olandesi* – meglio nota come *Casa Danzante* – progettata da Frank Gehry e Vlado Milunić tra il 1992 e il 1996, migliaia di visitatori che quotidianamente affollano il centro storico di Praga non potranno fare a meno di associare le forme dinamiche dell'edificio alla celebre coppia di ballerini Ginger Rogers e Fred Astaire uniti in un passo di danza: da un lato Ginger, in acciaio e vetro, che si adagia dolcemente al corpo del suo *porteur*, dall'altro Fred, in cemento armato, che sorregge la sua dama per un fianco, accompagnandola nel movimento. ^{CD}

Sulla scia delle recenti acquisizioni in ambito neuroscientifico, intonare gli edifici al nostro stato d'animo è diventato oramai un criterio di progettazione piuttosto diffuso che si sta cristallizzando in forme esperienziali più intime e cerebrali che coinvolgono il corpo umano in maniera multisensoriale all'interno di ambienti idiosincratici, progettati allo scopo di restituire comfort, felicità e benessere. Pensiamo per esempio alla *E-motive House*, progettata nel 2003 dallo studio olandese ONL di Kas Oosterhuis: qui la casa si presenta come un organismo vivente costituito da bande emotive che possono essere programmate, e di conseguenza cambiare forma, in funzione di alcune variabili esterne, come ad esempio i cambiamenti atmosferici (Oosterhuis 2007); oppure pensiamo ai tanti e bei progetti di rigenerazione urbana elaborati nell'ultimo ventennio da un altro artista olandese, Dan Roosegaarde: microarchitetture interattive che possono cambiare forma e colore a contatto con l'essere umano, reagendo a variazioni di luce, suono, calore, pressione e innescando processi di *simulazione incarnata* (Garramone 2014). Questi "olandesi volanti", così definiti dallo storico dell'architettura Kari Jormakka – assieme anche a Koolhaas, NOX, UN Studio, Crouwel, Hertzberger, ai quali abbiamo

^{CD} CARLO DEREGIBUS

Mi pare un automatismo azzardato. "Fred & Ginger" era un nickname dato da Gehry all'inizio e di cui poi, come altre cose, si pentì: "danzante" segue questo spunto, ma è un tipico cliché che segue l'edificio, non lo precede. Se facessimo cioè un sondaggio tra persone che non siano state informate di dover pensare ai due ballerini, le associazioni sarebbero magari ben diverse. In altre parole, non c'è alcuna possibilità che le persone "non possano fare a meno di associare quelle forme" a due ballerini. I processi di significazione possono diventare prevalenti, ma non essere naturalizzati.

SIMONE POLICARPO

Questo esempio non convinceva neanche me, ma non sono riuscito a trovarne uno più calzante. Se Lei ha suggerimenti sarei lieto di accoglierli

CARLO DEREGIBUS

Ciò che intendo è che a mio parere è ontologicamente impossibile trovare un esempio di significato che “non si possa fare a meno di associare”.

SIMONE POLICARPO

Chiaro.

aggiunto Roosegaarde – sembrano essere, nel terzo millennio, i principali interpreti dell'architettura del movimento e dell'agitazione che declina, in senso pratico, le nuove acquisizioni scientifiche sulle possibilità cognitive della mente che vanno in direzione di un tipo di progettazione artistica sempre più empatica, interattiva e multisensoriale (2002).

È all'interno di questo quadro scientifico che trova spazio la *teoria architettonica dell'empatia*, che è diventata un *leitmotiv* per molte delle più recenti pubblicazioni di estetica sperimentale che prendono le mosse dagli studi pionieristici di alcuni grandi architetti e storici del nostro secolo quali Harry Francis Mallgrave e Juhani Pallasmaa. Per Mallgrave l'architettura non è un'astrazione concettuale partorita dalla creatività dell'artista, ma piuttosto una pratica incarnata che prende forma attraverso le nostre rielaborazioni cerebrali: «siamo esseri incarnati – asserisce lo storico dell'architettura statunitense –, in cui menti, corpi, ambiente e cultura sono connessi tra loro a livelli diversi» (Mallgrave 2015, 10). D'altra parte, superata definitivamente la dicotomia cartesiana – ancora piuttosto in voga negli anni Ottanta del Novecento (Ceruti & Damiano 2013) – che separava la *res cogitans* (la mente) dalla *res extensa* (il corpo), le moderne teorie neurobiologiche protendono verso una visione olistica del concetto di mente; la mente non è nel cranio: trattasi bensì di un paradigma dinamico che coniuga cervello, corpo e ambiente assieme, eccedendo i contorni del nostro corpo (Varela 1991, 2001). Fa da eco l'interpretazione di Pallasmaa, secondo il quale «Gli edifici mediano fra il mondo e la nostra coscienza attraverso l'internalizzazione del mondo e l'esternalizzazione delle mente [pertanto] il significato artistico esiste solo a livello poetico nel nostro incontro diretto con l'opera, ed è esistenziale piuttosto che ideale, emozionale piuttosto che intellettuale» (Pallasmaa 2021, 59-60). In una precedente pubblicazione, l'architetto finlandese auspicava alla costituzione di un regime iconico «incarnato» che consentisse all'individuo di abitare e costruire i propri spazi vitali in maniera creativa, grazie a un tipo di progettazione in grado di coinvolgere la dimensione affettiva, preconsua, inconscia, archetipica, cinestetica e fantastica dell'uomo (Pallasmaa 2014).

L'insieme di questi studi mira a una decodificazione attualizzata dei diversi significati che il linguaggio architettonico può assumere per l'umanità e, al contempo, cerca di allungare lo sguardo, oltre il nostro tempo, verso le nuove frontiere dell'*environmental design*, della Neuroarchitettura e del design terapeutico, che preannunciano un'imminente rivoluzione culturale di grossa portata, capace di modificare abitudini, comportamenti e stili di vita e di migliorare esponenzialmente la nostra relazione con gli oggetti del mondo. Oggi, infatti, si sa con certezza che le emozioni sono reazioni psicosomatiche immediate che il nostro corpo manifesta a seguito di eventi perturbanti (Fisher 2003) e che la *simulazione incarnata* di tali

eventi – tra cui l'arte e l'architettura – rappresenta il meccanismo di base che ci mette in connessione con l'esterno e ci permette di comprenderne e apprezzarne la bellezza, immedesimandoci.

Occorre però sottolineare che, sebbene questa stagione del pensiero stia raccogliendo soltanto in tempi recenti i suoi frutti più maturi, i semi della conoscenza furono gettati nell'ultimo quarto del XIX secolo, quando le emergenti discipline ottocentesche della psicofisica e della neurofisiologia cominciarono a contaminare dapprima la filosofia estetica e successivamente le teorie del progetto, influenzando notevolmente l'evoluzione del linguaggio architettonico contemporaneo. Era il 1873 quando lo storico dell'arte Robert Vischer, all'interno del saggio *Sul sentimento ottico della forma*, utilizzava per la prima volta il termine tedesco *Einfühlung* – poi tradotto nel 1909 con l'inglese *empathy* (Titchener) – spalancando così le porte a quella fortunata e complessa scuola di ambito mitteleuropeo che avrebbe radunato studiosi del calibro di Conrad Fiedler, Heinrich Wölfflin, Adolf Göller, Theodor Lipps, Camillo Sitte, Adolf von Hildebrand, August Schmarsow, Wilhelm Worringer (Maglio & Mangone 2017). Alcune delle fortunate intuizioni che costellano l'universo teorico dell'*Einfühlung* gettarono le basi per la costituzione di nuove discipline – la fenomenologia, la psicologia ambientale e l'*environmental design*, sino alla neuroestetica e alla Neuroarchitettura – e definirono le traiettorie per l'apertura di nuovi filoni di ricerca che, ad oggi, stanno catalizzando l'interesse della comunità scientifica internazionale.

Pertanto, ripartire dalla rilettura di questi testi e degli episodi progettuali ad essi correlati, ci permetterà di rintracciare, in un passato di illustri precedenti, non soltanto quei principi teorici che hanno orientato l'affermarsi del linguaggio architettonico contemporaneo, ma anche quelle soluzioni progettuali avveniristiche che, ad oggi, non hanno ancora perso la loro attualità e potrebbero fornire delle risposte tuttora valide agli odierni problemi dell'abitare.

Forma, tempo e spazio: l'influenza della teoria dell'Einfühlung sul linguaggio architettonico contemporaneo

In primo luogo, bisogna sottolineare che l'usitato termine empatia non nasce nell'ambito della psicologia come qualche neofita potrebbe pensare, ma appare per la prima volta in un saggio di estetica intitolato *Über das optische Formgefühl* (*Sul sentimento ottico della forma*) pubblicato nel 1873 dallo storico dell'arte tedesco Robert Vischer. Con il termine *Einfühlung* Vischer definiva quello strumento fisiologico connaturato all'uomo che gli consentiva di comprendere e apprezzare il bello artistico attraverso un processo di immedesimazione nelle forme dell'oggetto. Sul finire dell'Ottocento, grazie al contributo di Theodor Lipps, la descrizione dell'oggetto della visione passava gradualmente da un ambito strettamente logico a uno prettamente psicologico: egli introdusse il concetto di *appercezione* che definiva come il «godimento di un'autoesplicazione [*Selbstbetätigung*] oggettivata, godimento di sé obiettivato [*objektivirter Selbstgenuss*]» (Lipps 1903, 102). A questo punto la definizione del concetto di empatia era completa: non soltanto un'immedesimazione nelle forme dell'oggetto attraverso la proiezione delle proprie strutture fisiche, ma anche un *transfert* di contenuti emotivi che venivano a configurarsi come

il nuovo contenuto dell'opera d'arte; pertanto, l'apprezzamento estetico dipendeva essenzialmente dal riconoscimento di sé stessi nell'oggetto della visione e l'essere umano psicofisico diventava, al tempo medesimo, soggetto e oggetto della contemplazione artistica. Niente di diverso, se ci pensiamo, rispetto all'odierna definizione di empatia così com'è stata formulata da Freedberg e Gallese in riferimento alle opere d'arte: forme cinesiche esteriori in grado di rivelare le emozioni interiori di un individuo o di una comunità. Fu poi di Wilhelm Worringer, nel 1907, l'intuizione di contrapporre al termine empatia il suo opposto, l'astrazione, che possiamo definire come «una contro-empatia, un'empatia negativa, potremmo anche dire un'empatia astratta, una immedesimazione in forme inorganiche» (Nigro Covre 1975, XIV).

Per Renato De Fusco (1964) *astrazione ed empatia* sono le esigenze psicologiche fondamentali dell'uomo che spiegherebbero le ambizioni formali dell'architettura contemporanea. Nello specifico, l'empatia si accompagna alla compiacenza per la massa e alla predilezione per gli elementi fitomorfi tipici dell'Art Nouveau francese e belga, mentre l'astrazione prende le mosse dal rifiuto per la realtà organica e coltiva il desiderio di trovare rifugio in scenari alieni dominati da quella stessa linea rigorosa che, a partire dalla Secessione viennese, informerà tutto il Movimento Moderno (De Fusco 1964).

Com'è noto l'Art Nouveau fu il primo stile della modernità, in quanto gli si riconosce il merito di aver superato definitivamente l'eclettismo storicistico basato sulla corretta declinazione delle regole accademiche classiche: gli ordini architettonici, per esempio, ma anche concetti annosi come quelli di carattere, decoro e *convenance* divennero oramai obsoleti. Finalmente si decise di far entrare il tempo nello spazio e le forme dell'architettura divennero a un tratto dinamiche, mutevoli, imprevedibili, sorprendenti. D'altronde lo scriveva Henry Van de Velde nella sua celebre *Kunstgewerbliche Laienpredigten* del 1902 che «la linea è una forza», ma ancora prima dell'architetto belga era stato Theodor Lipps nella sua *Raumästhetik und geometrisch-optische Täuschungen* del 1897 a inaugurare una teoria delle arti e dello spazio che partiva proprio dall'analisi meccanica del suo elemento fondativo: la linea (Maglio & Mangone 2017). Per il filosofo dell'*Einführung* le declinazioni formali delle linee di un edificio non erano soltanto metafora di una scrittura portatrice di significati, ma, più concretamente, i vettori forza che scuotono l'apparato sensorio e invitano lo spettatore a un coinvolgimento motorio (Lipps 1897). Bisogna altresì sottolineare che, soltanto due anni prima di Lipps, il noto matematico Henri Poincaré, all'interno del suo articolo *Analysis situs*, spiegava che lo spazio non era misurabile in unità quantitative, ma, piuttosto, in potenzialità di azione.

La nuova concezione di *spazio organico* – inteso come organismo dinamico e interattivo animato da forze invisibili – influenzò notevolmente il linguaggio architettonico contemporaneo che, a cavallo tra Ottocento e Novecento, si tradusse, in molti casi, in forme esperienziali sensuali e avvolgenti, dotate di caratteri e accenti differenti in funzione delle variabili culturali espresse dalle singole identità nazionali (Maglio & Mangone 2017). Se un cambiamento così profondo c'è stato il merito non è soltanto delle conquiste tecnologiche – che sicuramente hanno costituito un trampolino di lancio per liberarsi dai rigidi schematismi compositivi del passato ed esplorare

il virtuosismo delle forme –, ma è anche e soprattutto grazie alla diffusione delle nuove teorie della percezione che avevano cominciato a contaminare l'estetica tradizionale con la nuova idea di bellezza soggettiva, legata alla natura squisitamente corporale dell'esperienza artistica (Porfyriou 2010). A partire dal Primo dopoguerra, fatta eccezione per pochi e isolati cenni di critica (Croce 1933, 1935; De Fusco 1964; Mangone & Maglio 2017), la discussione estetica relativa al ruolo dell'empatia in arte e architettura cederà il posto a questioni di carattere prettamente economico e funzionale ritenute più urgenti, mentre il termine *Einfühlung* verrà gradualmente assorbito da altri settori disciplinari, quali la psicologia di Sigmund Freud (Rotella 2018) e la fenomenologia di Edmund Husserl e Edith Stein (1916). Una seria riconsiderazione critica del corpus teorico che i filosofi e storici dell'*Einfühlung* ci hanno lasciato in eredità è avvenuta soltanto a partire dagli anni Novanta del XX secolo, in concomitanza con l'acquisizione di nuovi dati in ambito neuroscientifico che hanno confermato il ruolo fondamentale svolto dal *sistema di neuroni specchio*, e di conseguenza dall'empatia, nei processi di *simulazione incarnata* dell'arte e dell'architettura. I neuroscienziati di tutto il mondo hanno infatti riconosciuto l'importante debito culturale maturato nei confronti dei loro antesignani dell'*Einfühlung* che, in tempi non sospetti, avevano anticipato molte delle questioni che costituiscono gli attuali interessi di ricerca della neuroestetica (Gallese & Freedberg 2007) e dell'estetica sperimentale (Mallgrave & Ikonomou 1994).

Pensiamo ad esempio a una delle domande fondamentali che attanaglia molti architetti moderni: curvilineo o rettangolare? Qual è la forma della felicità? Nel già citato saggio del 1873, Robert Vischer postulava il *principio della somiglianza*, asserendo che:

Proviamo piacere per tutte le forme regolari in quanto i nostri organi e le loro stesse forme funzionali sono regolari. Le forme irregolari ci infastidiscono, per usare un'espressione particolarmente indovinata di Wundt come "un'aspettativa perturbata". L'occhio sente con dolore la mancanza di leggi, di quelle leggi secondo le quali esso stesso è strutturato e si muove. (Pinotti 2003, 53-54)

Lo storico dell'arte tedesco suggeriva inoltre che tutto ciò che è rotondo – un piatto, un cerchio, una palla – ha per contro un effetto immediatamente e decisamente benefico, in quanto è conforme alla rotondità dei nostri occhi (Pinotti 2003). A distanza di centocinquant'anni i neuroscienziati di tutto il mondo stanno portando attenzione sul modo in cui il cervello umano codifica le curve e gli angoli retti negli scenari architettonici e, attraverso l'analisi delle risposte cerebrali, alcuni esperimenti stanno dimostrando come la preferenza per le linee curve sia radicata nel nostro patrimonio genetico (Ruzzon 2022).

Lungi dal ridurre la questione al binomio curvilineo-rettangolare, Vischer e i suoi seguaci consideravano gratificanti per l'occhio umano altre proprietà dello spazio, come ad esempio il vuoto, inteso come spazio pieno di vita, e la simmetria, intesa come corrispondenza formale armonica tra il nostro corpo e la realtà che lo contiene (Maglio & Mangone 2017). Uno studio condotto nel 2010 da Elizabeth Spelke ha dimostrato come la preferenza per la simmetria sia statisticamente maggiore negli adulti e nettamente inferiori nei bambini al di sotto dei quattro anni; tale ricerca ci suggerisce come vi sia una stretta interdipendenza tra il corpo umano – che

assume nel tempo la posizione eretta – e la realtà che lo ospita, e che il *principio della somiglianza* formulato da Vischer oltre un secolo e mezzo fa possa essere ritenuto ad oggi ancora valido.

Affermare però che curvilineo sia meglio di rettangolare è evidentemente una menzogna che tradirebbe le ragioni storico-culturali che hanno portato all'affermazione del Movimento Moderno. © Per risolvere il dilemma possiamo richiamare in causa la lezione di Renato De Fusco (1964), il quale ci suggerisce come non sempre lo slancio panteistico a ricongiungersi con la realtà organica abbia funto da volano per l'affermazione di un nuovo stile, ma che, in molti casi, le linee rigorose e gli spazi geometrici siano riusciti meglio a interpretare lo *spirito del tempo* [*Zeitgeist*]. Anche il concetto di *Ermüdung*, teorizzato da Adolf Göller nel suo *Zur Aesthetik der Architektur* del 1887, può aiutarci a giustificare i continui, talvolta repentini, cambi di registro che hanno caratterizzato l'architettura contemporanea. L'*Ermüdung* esprimeva la noia per quelle proposte stilistiche che, fatto il loro corso, avevano smesso di sorprendere e stimolare il nostro apparato sensorio; per ovviare a questo problema Göller suggeriva all'architetto nuovi modi per comporre la facciata: se Antoni Gaudì e Victor Horta, rispettivamente in Spagna e in Belgio, affronteranno il nuovo tema in una maniera plastica marcata, in Austria Joseph Maria Olbrich e Otto Wagner punteranno invece sull'innovativa figura bidimensionale (Maglio & Mangone 2017). D'altra parte, le aspettative riposte dalla platea di fruitori nei confronti dell'architettura sembrerebbero essere il nodo centrale della questione. È stato recentemente dimostrato infatti che la scoperta di somiglianze, nonché la risoluzione di enigmi, all'interno di una scena visiva, produca un'attivazione del sistema limbico che, attraverso i

© CARLO DEREGIBUS

Ad essere sincero, l'affermazione del Movimento Moderno mi pare l'ultimo dei problemi. Il primo dei quali, invece, mi pare sia che i richiamati esperimenti non possono confrontare esperienze analoghe e compiute. Che un neonato preferisca le forme curve a quelle dritte non implica affatto che ci sia una adesione verso forme "architetoniche" – che sono un tipo di curve specifico, in cui si abita, con cui si interagisce così via e - curve o dritte: ma solo che preferisce, tra le due forme specifiche tra cui poteva scegliere, quella curva.

Ma ancor di più, l'idea che si possano naturalizzare le preferenze, astraendole da fattori culturali, mi sembra fortunatamente superata da diverso tempo.

SIMONE POLICARPO

Assolutamente d'accordo! Questo è il motivo per il quale mi rifaccio moltissimo alla teoria critica di Heinrich Wölfflin, secondo il quale, come riporto a conclusione del paragrafo, le forme di uno stile crescono assieme al "sentimento popolare", a dimostrazione del fatto che le preferenze di gusto, com'è scontato che sia, non dipendono esclusivamente da fattori neurobiologici, ma sono certamente influenzati da quelli culturali.

neurotrasmettitori, invia un segnale alle aree della ricompensa, generando felicità e benessere (Ramachandran 1999). Ciò equivale a dire che non esiste una formula specifica per ottenere la bellezza, ma che la giusta miscela dipende sostanzialmente dalle aspettative emotive prodotte da precedenti esperienze incarnate (Ruzzon 2022). In un articolo del 2020, intitolato *La rappresentazione delle emozioni*, con un'espressione tanto sintetica quanto efficace, Stefano Calabrese asserisce che: «nel nostro sistema di attese, la conferma mette in circolo dopamina e la dopamina ci avvolge con il tepore neurochimico: ecco la bellezza» (97).

Un fattore critico dell'apprensione spaziale è certamente la distorsione topologica che si verifica quando osserviamo gli oggetti in spazi lontani ed extra-personali (Ruzzon 2022): che uno stesso oggetto artistico possa apparire diversamente in base alla vicinanza e alla lontananza dell'osservatore lo affermava già Adolf von Hildebrand nel suo *Das Problem der Form in der bildenden Kunst* del 1893. Nel 2017, applicando la lezione di Hildebrand all'architettura Art Nouveau, Fabio Mangone e Andrea Maglio hanno coniato la definizione di *possibilità percettive multiple* che adotta il binomio vicinanza-lontananza come paradigma esperienziale che offre molteplici possibilità di contemplazione e di comprensione di uno stesso edificio.

Anche la sinestesia multisensoriale, oggetto di recenti indagini in ambito neuroscientifico, aveva già trovato spazio tra le pagine degli scritti di filosofia estetica di fine Ottocento, cosicché August Endell, facendo un'analogia tra la contemplazione dell'architettura e l'ascolto musicale, asseriva che le linee architettoniche potevano suscitare effetti musicali sul nostro percelto (Frisch 2005), mentre per Robert Vischer «stimoli uditivi possono condurre a stimoli visivi, stimoli formali possono indurre stimoli motori o rappresentazione di stimoli motori, e così via» (Pinotti 2003, 62).

I problemi sinora affrontati ci conducono per via diretta a una delle questioni più annose della storia dell'architettura: lo stile. In una pubblicazione del 2022 Davide Ruzzon definisce gli stili come «una prigione costruita con sbarre dorate» (228), in aperta polemica con la tendenza diffusa tra molti architetti moderni a reiterare il proprio codice linguistico senza effettuare uno sforzo di immedesimazione che permetta di comprendere nel profondo l'identità culturale del contesto geografico di riferimento, provando magari a dialogare con gli idiomi locali. D'altronde, nella sua ben nota *Psicologia dell'architettura* [*Prolegomena zu einer Psychologie der Architektur*] del 1886, Heinrich Wölfflin scriveva:

che le forme proprie di uno stile non vengano prodotte da una persona singola, a suo piacimento, ma crescano dal sentimento popolare, e che il singolo possa essere creativo solo se è immerso in questo fattore complessivo in modo da rappresentare questo carattere popolare e della sua epoca completamente, sono cose troppo note per doverne parlare ancora. (Scarpa 1985, 86).

Si può ben intuire allora il perché Wölfflin abbia preferito fondare una *storia dell'arte senza nomi*, all'interno della quale ogni nuovo stile si configura come un «nuovo contenuto del mondo» (1941, 190): per lo storico dell'arte svizzero gli stili si ripetono in maniera ricorsiva – e qui riecheggia la celebre lezione di Giambattista Vico sui «corsi e ricorsi storici» – dove e quando trovano un contesto favorevole per riemergere, un terreno fertile per seminare le proprie istanze.

August Endell e Richard Neutra: due casi ante litteram di Neuroarchitettura

Per quanto Renato De Fusco abbia avuto l'intuizione di spiegare le declinazioni linguistiche dell'architettura contemporanea ricorrendo al paradigma astrazione-empatia – esigenze psichiche e categorie estetiche fondamentali –, vige purtroppo una sostanziale scarsità di fonti che attestino la corrispondenza diretta tra le teorie estetiche tardo-ottocentesche e la prassi progettuale. Un caso eccezionale è certamente quello di August Endell, considerato dalla storiografia come uno dei massimi esponenti dello Jugendstil in Germania. Potrebbe dunque sorprendere il fatto che egli in realtà non si sia formato come architetto, ma studiò filosofia sistematica presso la Ludwig-Maximilians Universität di Monaco dal 1892 al 1896, sotto la guida, tra gli altri, del professor Theodor Lipps, in quegli anni il più assertivo promotore della *teoria dell'Einfühlung* (Mims 2013). Nel 1896 Endell pubblicava per la prima volta la sua *teoria degli effetti emotivi* [*Gefühlslehre*] prodotti dall'architettura, o *teoria del sentimento* [*Gefühlstheorie*], in un saggio intitolato *Um die Schönheit*, una rassegna della mostra di arte contemporanea tenutasi quello stesso anno al *Glaspalast* di Monaco (Çelik 2010). Come declinazione pragmatica della *teoria dell'Einfühlung* del suo maestro Lipps, la proposta dell'architetto e filosofo tedesco era saldamente ancorata all'architettura: egli mirava a dimostrare come attraverso la composizione formale si potesse far provare all'osservatore una vasta gamma di sentimenti come «semplice, intimo, caldo», «serio, profondo, sublime» o «orgoglioso, severo, violento e feroce» (Endell 1898, 120). Soltanto un anno dopo Endell avrebbe dato alla luce l'*Atelier Elvira*: il suo progetto d'esordio, nonché testamento dell'improvvisa conversione da filosofo ad architetto; si trattava di un'eccentrica creazione sita a *Von-der-Tann-Straße 15*, nel centro storico di Monaco, che ospitava uno studio di fotografia con alloggi annessi per le due proprietarie Anita Augspurg e Sophia Goudstikker. Le critiche non tardarono ad arrivare e, in alcuni casi, furono feroci: l'edificio venne apostrofato come «ambasciata cinese» e «polpo rococò» (Scheffler 1946, 24). A destare scalpore nell'opinione pubblica fu in particolar modo il grosso ornamento asimmetrico in facciata, costituito da piani interconnessi e colori sgargianti (verde e turchese), che trasgrediva in maniera audace le regole accademiche classiche basate sui concetti di ordine e di simmetria cui l'occhio umano era da tempo immemore abituato [FIG. 1]. In un saggio del 1898 Endell difendeva strenuamente le sue posizioni teoriche, spiegando che si trattava di strutture formali che: «niente erano e niente significavano e che esercitavano un effetto diretto sull'osservatore senza alcuna mediazione intellettuale, proprio come le note musicali» (Çelik 2010, 56). Risulta evidente da queste dichiarazioni l'intenzione del filosofo-architetto di utilizzare la facciata del *fotoatelier* come banco di prova per sperimentare la sua *teoria degli effetti emotivi* prodotti dall'architettura. A sostegno del suo ambizioso progetto epistemologico, nel 1898, Endell pubblicava sulla rivista *Dekorative Kunst* una curiosa illustrazione composta da una serie di finestre dotate di forme e partizioni differenti [FIG. 2], al fine di dimostrare come, per ognuna di esse, la risposta emotiva del corpo umano cambiasse in funzione di due fattori: la *tensione* e il *tempo della percezione*, che dipendevano sostanzialmente dalle infinite variazioni possibili nella composizione

formale delle facciate (Endell 1898). Da quel momento in poi la ricerca progettuale del tedesco sarà sempre tesa tra la scrittura di una teoria della forma e la sua applicazione fattuale, tra il testo di teoria dell'architettura e l'architettura come testo capace di suscitare una reazione immediata sulla psicofisiologia di chi osserva (Mims 2013). La *teoria del sentimento* si cristallizzerà infatti in altri progetti emblematici: uno fra tutti il *Buntes Theater (Überbrettl)* del 1901 [FIGG. 3, 4, 5, 6]. Per il teatro del varietà, costruito a Berlino sulla *Köpenicker Straße*, Endell progetterà ogni singolo dettaglio – dalle decorazioni ai fregi sulle porte, dai complementi d'arredo ai motivi sui tappeti – al fine di ricreare uno spazio totale capace di elettrizzare i sensi dello spettatore grazie ai motivi puntinistici di superficie che riecheggiavano l'opera dei pittori belgi (Çelik 2010). Un critico definì le forme del teatro «pugnalanti e pungenti», mentre Karl Scheffler descrisse la risposta dell'osservatore agli effetti provocati dalle forme progettate da Endell come «acrobazie mentali» che davano «contrazione e prurito» ai nervi (1902, 705).

È molto probabile che il lavoro dell'architetto e filosofo tedesco abbia subito l'influenza delle nuove epistemologie ottocentesche che trovarono larga diffusione negli studi di psicofisica condotti da Hermann von Helmholtz e Gustav Fechner (Çelik 2010); nella seconda metà del XIX secolo, la psicofisica accertava che l'individuo non era un ricevitore passivo di stimoli, bensì un organismo dinamico che attivamente costruisce la realtà attorno a sé (Porfyriou 2010). Sull'onda delle nuove acquisizioni scientifiche nasceva l'estetica sperimentale che sanciva l'allontanamento definitivo dalla metafisica del bello e del sublime di stampo hegeliano che Fechner, nel suo *Vorschule der Ästhetik* del 1876, aveva definito «estetica dall'alto» [*Ästhetik von oben*], per spostarsi in direzione di un'«estetica dal basso» [*Ästhetik von unten*] che si fondava sui mattoni dell'esperienza vissuta [*Erlebnis*] (Fechner 2013). È probabile, inoltre, che il lavoro di Endell possa aver subito anche il fascino degli studi del neurologo francese Duchenne, che nel 1862 pubblicò *Mécanisme de la physionomie humaine*, il primo manuale di neurofisiologia sull'emozione della storia. Duchenne concentrava la sua attenzione sui cambiamenti dell'espressione del viso e dei movimenti del corpo di pazienti sottoposti a stimoli elettrici; parimenti, l'architettura del patognomico di Endell si basava sull'idea che le forme suscitassero una reazione muscolare immediata simile a quella provocata da una scossa elettrica (Çelik 2010).

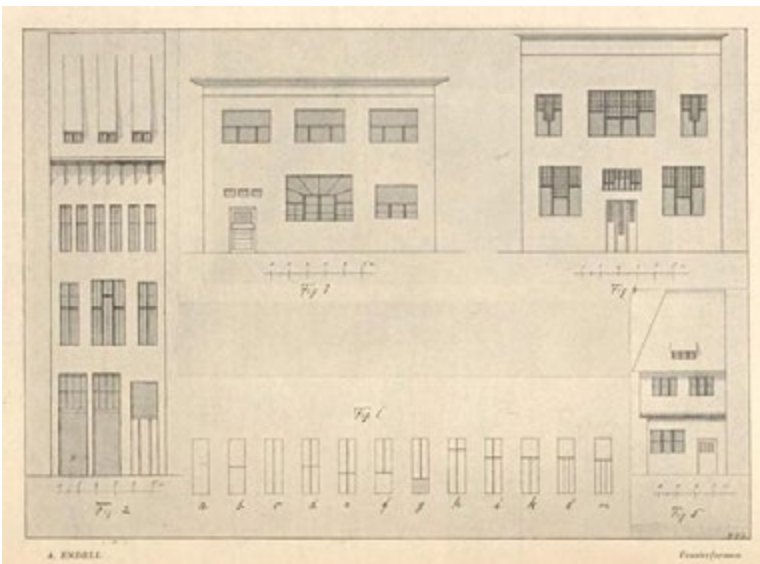
Sulla scia delle più recenti scoperte in ambito neuroscientifico, il lavoro di Endell, sottovalutato per buona parte del Novecento, suscita oggi un rinnovato interesse che gli sta restituendo la meritata considerazione critica: la prima monografia, in lingua tedesca, verrà finalmente pubblicata da Nicola Bröcker, Gisela Moeller e Christiane Salge nel 2012, con il titolo *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. A valle di un'attenta rilettura possiamo quindi azzardare a dire che le avanguardistiche creazioni del filosofo-architetto, seppure in seno allo Jugendstil, accolgono in sé un eccezionale coacervo di influenze filosofiche e neurofisiologiche che le rendono a tutti gli effetti un caso *ante litteram* di Neuroarchitettura: molto probabilmente il primo della storia!

Com'è noto l'Art Nouveau fu un movimento culturale tanto esplosivo quanto breve: le ultime propaggini si arrestarono alla vigilia del primo conflitto mondiale e le linee concavo-convexe, a colpo di frusta, così come

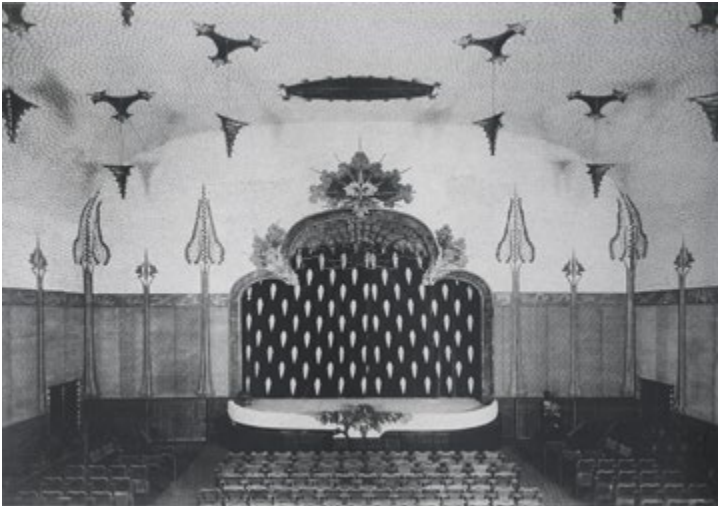


[FIG. 1] August Endell, *Atelier Elvira*, Monaco (1897). Restauro colorimetrico di Christoph Sauter [Archivio privato Karrasch/Sauter].

183



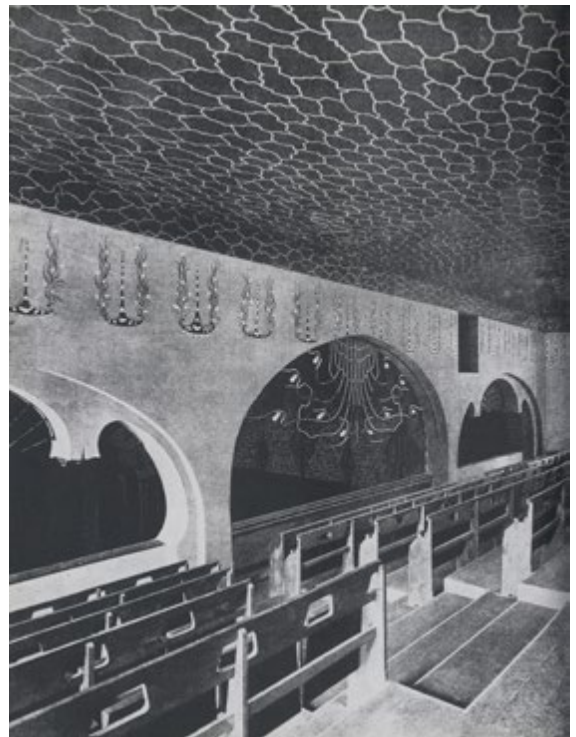
[FIG. 2] August Endell, *Fensterformen*, Monaco (1898) [Endell, A. (1898). Formenschönheit und dekorative Kunst. *Dekorative Kunst*, 2, 120].



[FIG. 3] August Endell, *Buntes Theater (Überbrett)*, Berlino (1901). Vista della parete del palcoscenico con il sipario chiuso [Bröcker, N. et al. (2012). *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. Petersberg: Imhof Verlag, 186].



[FIG. 4] August Endell, *Buntes Theater (Überbrett)*, Berlino (1901). Vista sulla scala del foyer del primo livello [Bröcker, N. et al. (2012). *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. Petersberg: Imhof Verlag, 70].



[FIG. 5] August Endell, *Buntes Theater (Überbrett)*, Berlino (1901). Dettaglio dell'auditorium del secondo livello [Bröcker, N. et al. (2012). *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. Petersberg: Imhof Verlag, 188].



[FIG. 6] August Endell, *Buntes Theater (Überbrett)*, Berlino (1901). Buffet nel ristorante del teatro [Bröcker, N. et al. (2012). *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. Petersberg: Imhof Verlag, 193].

le forme vegetali e arabesche, cedettero presto il posto ai volumi geometrici scanditi da angoli retti e dominati da quella stessa linea rigorosa che caratterizzerà l'architettura funzionalista fino al Secondo dopoguerra e che, certamente, avrebbe celebrato il trionfo dell'astrazione. Per Carlo Olmo: «L'architettura funzionalista non suscitava emozioni, era fredda, asettica, certamente non empatica» (2023, 27).

A partire dal Secondo dopoguerra però – quando il Movimento Moderno si era definitivamente metamorfizzato in International Style – qualcosa cominciò a cambiare e una certa attenzione per la componente psichica dell'uomo gradualmente cominciò a informare il progetto dello spazio. In quegli stessi anni, negli Stati Uniti, nasceva la psicologia dell'architettura come branca della psicologia ambientale, la cui comparsa viene convenzionalmente fatta coincidere con la prima collaborazione documentata tra l'architetto Ewing Miller e lo psicologo Lawrence Wheeler avvenuta nel 1958 (De Marco 2016). Seguendo invece la narrazione degli storici dell'architettura bisognerebbe tornare indietro di qualche anno e riconsiderare il contributo, affatto marginale, di alcuni maestri dell'International Style molto vicini a Freud: primo fra tutti Richard Neutra. Occorre infatti ricordare che Neutra, californiano d'adozione, ma viennese di nascita, fu amico intimo di Ernst Freud, figlio di Sigmund, assieme al quale frequentò i corsi di Architettura presso l'Università tecnica di Vienna, dove fu allievo di Adolf Loos (Hines 1999); da aspirante architetto, il giovane Richard, aveva letto le opere maggiori del fondatore della moderna psicoanalisi e, durante gli anni universitari, ebbe il privilegio di discuterne a più riprese con l'autore in persona, essendo diventato nel frattempo un frequentatore assiduo della casa dei Freud (Hines 1999).

Nel 1940 Neutra scriveva *Empathy-infeeling*, un manoscritto – rimasto inedito fino al 2004 (Lavin) – che attestava la lucida consapevolezza del teorico e architetto austriaco rispetto a quei temi cari al suo mentore Sigmund Freud, a sua volta appassionato seguace del filosofo dell'*Einführung* Theodor Lipps (Rotella 2018):

L'empatia è in genere un potenziale costitutivo sviluppato concretamente dall'esercizio e da condizionamenti accidentali o intenzionali. Empatia è infatti una funzione fisiologica di vasta portata (con molte implicazioni neuro-cerebrali) come se l'uno fosse l'altro individuo. Tuttavia, è solo per frazioni di tempo. In altre frazioni di tempo c'era un'oscillazione tra l'essere l'altro stimolato dall'uno e di nuovo l'uno stimolato dall'altro. (Lavin 2004, 33-34)

Nel 1954 l'architetto di origine austriaca pubblicava la sua opera più nota, *Survival through design*, all'interno della quale la parola inglese *empathy* compare un numero considerevole di volte. *Progettare per sopravvivere* – ma sarebbe più corretto *Sopravvivere attraverso il design* – è un manuale d'istruzioni che spiega ai colleghi progettisti in che modo realizzare degli ambienti terapeutici capaci di stimolare positivamente il corpo, la mente e lo spirito. Anche sotto l'aspetto della relazione architetto-committente, in Neutra si riscontra un elemento di sensibilità e una capacità d'ascolto non comune che lo pone agli antipodi dall'approccio dogmatico di Le Corbusier (Leuschel 2010); come un vero analista, l'architetto viennese somministrava ai suoi clienti lunghi questionari conoscitivi che gli consentivano di indagare gli aspetti più intimi e riservati delle loro vite

private – paure e desideri, anche quelli inconsci – per poi procedere col suggerire, in seconda battuta, la terapia più corretta da seguire attraverso il design: le lunghe e durature corrispondenze che intrattenne con molti dei suoi clienti prima e dopo la consegna delle chiavi ne sono una testimonianza (Lavin 2004).

Per gli storici dell'architettura, quindi, Neutra fu il primo a inserire la psicologia tra gli strumenti del progetto, inaugurando così la lunga stagione del design terapeutico e dell'*environmental design*. Il progetto dello spazio divenne design ambientale allorquando si comprese che esso non era puro e austero come lo volevo i promotori del Movimento Moderno, bensì dinamico e interattivo, ricettacolo delle energie psicofisiche che l'uomo proietta sulla scena visiva e che l'architettura restituisce in termini di esperienza (Lavin 2004). In questo senso l'opera di Neutra è paradigmatica e può essere letta come il primo manifesto internazionale di Neuroarchitettura e, al contempo, come il primo caso di psicologia applicata all'architettura, o potremmo dire Psicoarchitettura; anche se, bisogna dirlo, lo stesso architetto battezzò il movimento da lui fondato con il nome di Biorealismo (Neutra 1956).

Non c'è dubbio che la ricerca progettuale condotta da Richard Neutra troverà la sua più compiuta realizzazione nelle circa duecentocinquanta ville di lusso realizzate, per la stragrande maggioranza, nel deserto californiano; rifugi fisici quanto psicologici, le case progettate da Neutra offrivano ai loro proprietari un rimedio utile per curare l'ansia e la depressione, uno strumento d'eccezione per ristabilire il proprio equilibrio psicofisico al termine di una lunga e stressante giornata di lavoro: celebre per sfarzo ed eleganza la *Kauffman desert house* costruita a Palm Springs nel 1946 [FIG. 7], meno nota, ma altrettanto suggestiva per la sua drammaticità, la *Moore house*, costruita a Ojai nel 1952 [FIG. 8, 9]. Poco studiata è invece *Casa Bucerius* – uno dei dieci progetti europei di Neutra – realizzata nel 1966 a Brione sopra Minusio, in Svizzera [FIG. 10]. Nella sua monografia del 1982 – pubblicata in Italia soltanto diciassette anni più tardi – Thomas Hines dedica all'edificio non più di poche righe, mentre Sylvia Lavin, autrice del più completo ritratto monografico del Neutra “psicologo”, neppure la cita (2004): fatto strano se si pensa che stiamo parlando di una delle più colossali ville dell'architettura moderna – paragonabile a *Ville Savoye* o alla stessa *Kauffman desert house* per dimensioni e sfarzo – che lo stesso architetto considerava il suo canto del cigno (Leuschel 2010). Lirica e potente, la sontuosa villa costruita per il danaroso fondatore del settimanale *Die Zeit* Gerd Bucerius si affaccia sul suggestivo panorama dominato dal Lago Maggiore e incorniciato dalle Alpi svizzere, di cui diventa frammento; non solo il paesaggio, ma anche il cospicuo budget accordato da Gerd Bucerius, diedero all'architetto viennese la possibilità di condensare all'interno della sua opera-testamento tutte le innovazioni sperimentate in circa cinquant'anni di attività professionale.

È in particolare a partire dal Secondo dopoguerra che il linguaggio architettonico di Neutra subirà una metamorfosi significativa, arricchendosi di nuovi accorgimenti tecnici e soluzioni stilistiche tesi a rafforzare, empaticamente, la relazione tra l'uomo e l'ambiente di contenimento (Lavin 2004). Pensiamo ad esempio alle alte pareti vetrate capaci di smorzare la tensione tra interno ed esterno grazie al fine gioco di trasparenze, ulteriormente aumentato dalla smaterializzazione del pavimento che,



[FIG. 7] Richard Neutra, *Kaufmann Desert House*, Palm Springs, California (1946) [Julius Shulman photography archive, 1935-2009, Los Angeles].

[FIG. 8] Richard Neutra, *Moore house*, Ojai, California (1952) [Julius Shulman photography archive, 1935-2009, Los Angeles].







[FIG. 9] Richard Neutra, *Moore house*, Ojai, California (1952) [Julius Shulman photography archive, 1935-2009, Los Angeles].

[FIG. 10] Richard Neutra, *Casa Bucerius*, Brione sopra Minusio, Svizzera (1965) [Charles E. Youg Research Library, Los Angeles].



nella maggior parte dei casi, travalica magmaticamente i limiti dell'involucro edilizio. Pensiamo, di conseguenza, alla rinuncia definitiva delle ostative ringhiere e dei parapetti che avrebbero limitato la vista della piechezza di un panorama all'orizzonte: al loro posto, specchi d'acqua riflettenti disposti lungo il perimetro dell'abitazione che incorniciano pezzi di paesaggio, moltiplicando le possibilità percettive. Pensiamo ancora all'adozione delle caratteristiche *spider legs*: le travi aggettanti che si piegano ad angolo retto per ricongiungersi con il suolo, come a voler rafforzare l'idea di uno spazio domestico che da un lato offre un rifugio definito e temporaneo per i suoi abitanti, dall'altro eccede i contorni dell'edificio per ricongiungersi con il tutto e con l'eterno. Pensiamo infine ad alcuni dettagli tecnici di raffinata accuratezza che hanno contribuito a orientare l'interpretazione dell'opera di Neutra in chiave ambientale: i radiatori nascosti nei mobili oppure gli interruttori collocati contro ogni convenzione a 65 cm da terra in modo da poter essere raggiunti dal braccio senza il benché minimo sforzo, ma soprattutto il pavimento radiante che viene prolungato oltre il perimetro della villa per restituire, anche da un punto di vista termico, una sensazione di continuità con l'esterno (Lavin 2004; Leuschel 2010).

In conclusione, potremmo azzardare a dire che, superate le istanze astrattive del Movimento Moderno, è proprio con Neutra che riemerge la teoria dell'empatia in architettura, perché se è vero che il disegno geometrico delle superfici è declinazione elegante di quella *forma che segue la funzione* promossa dai suoi colleghi dell'International Style, al contempo l'articolazione degli spazi e i nuovi accorgimenti tecnici si caricano delle suggestioni provenienti dalla psicoanalisi e, grazie agli artifici dell'empatia, realizzano quello che Wölfflin avrebbe chiamato un «nuovo contenuto del mondo» (1941, 190). 

 CARLO DEREGIBUS
premesse che l'opera di Neutra è eccezionale per tanti versi, a me pare che la tesi sull'empatia mal si sposi con quella neuroestetica, che cerca una scientificità nelle preferenze e nelle adesioni. Al contrario, un approccio psicologista va nella direzione di scoprire preferenze personali rispetto alle quali l'architetto può agire per adesione, oppure no, scardinando anche magari richieste e preferenze. Ed è sempre da tenere a mente che i clienti andavano da Neutra per avere una "sua" casa – lo dico rispetto al tema dello stile: quindi in ogni caso la risignificazione del questionario in forme avveniva nello spettro delle forme possibili per Neutra, non "tra tutte le forme possibili". E chissà quanti clienti magari non avranno amato le sue case alla fine – ci sono vari libri e aneddoti sull'argomento – e quanti tra che non l'hanno avuta continueranno a sognarla, ispirati dalla mitografia (risignificante) successiva. E questo, a corollario, dice anche che già solo il termine "neuroarchitettura" è, inevitabilmente, un non-sense.

SIMONE POLICARPO

Penso che un approccio esclusivamente psicologista non sia esaustivo per comprendere la complessità del fenomeno indagato e che le neuroscienze (da cui la neuroestetica e la neuroarchitettura) possano arricchire gli studi sull'empatia in architettura e ispirare i futuri processi di rigenerazione urbana: è quello che sosteneva anche Richard Neutra nel suo ben noto "Survival through design", ove cita, a più riprese, le coeve acquisizioni in ambito neuroscientifico che declinò all'interno dei suoi progetti di concerto con le nuove epistemologie psicoanalitiche. Neutra, quindi, è un esempio emblematico di dialogo tra le due discipline (primo caso nella storia dell'architettura) e, a mio modesto avviso, il suo insegnamento non ha perso la sua attualità e, azzarderei a dire, la sua futuribilità.

CARLO DEREGIBUS

Eh ma il punto è proprio che io condivido perfettamente l'approccio di Neutra – contestualizzandolo. Ma ho una allergia a termini puramente commerciali come "neuroarchitettura" (o "bioarchitettura"): esiste l'approccio neuroscientifico all'architettura, non la neuroarchitettura.

Conclusioni

190

La diffusione della teoria dell'*Einfühlung* a cavallo tra Ottocento e Novecento influenzò il linguaggio architettonico contemporaneo a partire dall'opera degli architetti dell'Art Nouveau, nelle sue mutevoli declinazioni nazionali. In Germania, il caso di August Endell rappresenta senza dubbio il collegamento più diretto tra la teoria estetica tardo-ottocentesca e la sua applicazione pratica; l'idea che la composizione formale potesse sollecitare in maniera predeterminata l'apparato sensorio e le strutture nervose del corpo umano portò alla creazione di pionieristiche sperimentazioni architettoniche che, ad una buona rilettura, possono essere considerate un caso *ante litteram* di Neuroarchitettura, oltreché un caso conclamato di architettura empatica.

Seppure a cavallo tra le due guerre ci furono altri esperimenti tesi a esplorare la dialettica tra il corpo umano e lo spazio, non emergono riferimenti espliciti all'utilizzo consapevole delle teorie dell'empatia in architettura.

Soltanto nel Secondo dopoguerra – quando la psicoanalisi freudiana si era affermata a livello intercontinentale – anche il concetto di *empathy*, di eredità lippsiana, riemerse all'interno dell'opera di teorici e architetti. È questo il caso di Richard Neutra che fece da ponte tra la Vienna di Freud e la California del Sud, portando con sé quei principi filosofici, estetici, psicoanalitici di una cultura mitteleuropea che lo aveva formato e che egli traferì nei suoi progetti innovativi, precursori di un design terapeutico e ambientale. A Neutra andrebbe riconosciuto il merito di aver offerto un contributo significativo alla nascita della psicologia dell'architettura prima ancora della collaborazione tra l'architetto Miller e lo psicologo Wheeler

avvenuta soltanto quattro anni dopo la pubblicazione della sua opera-manifesto *Survival through design*.

Per quanto concerne la storia della Neuroarchitettura – che si ritiene convenzionalmente un’invenzione del terzo millennio – anch’essa andrebbe revisionata se si vuole considerare il contributo affatto marginale di alcuni architetti che ne furono precursori, come Richard Neutra e prima ancora August Endell.

Questa carrellata di esempi che costella l’universo teorico dell’*Einführung* rappresenta solo una piccola quota di quelle scoperte tardo-ottocentesche che avevano anticipato molte delle questioni che ad oggi suscitano un vivo interesse in ambito neuroscientifico e che stanno trovando conferma grazie agli esperimenti di laboratorio condotti sfruttando le più moderne tecniche di *neuroimaging*.

Pertanto, un’indagine sistematica sulle tracce di un concetto migrante come quello di empatia – che ha ispirato processi, modelli, soluzioni da fine Ottocento a oggi – può senza dubbio aiutarci a costruire un ponte tra passato e presente che ci consenta di riconnettere territori della conoscenza rimasti inesplorati e, al contempo, di allungare lo sguardo verso i nuovi orizzonti dell’*environmental design* e del design terapeutico impegnati nella progettazione di una realtà a misura d’uomo che soddisfi le sue principali necessità psicofisiologiche e che funga da “specchio” della società, dei suoi desideri e delle sue ambizioni.

Bibliografia

- Bröcker, N. et al. (2012). *August Endell 1871-1925. Architekt und Formkünstler*. Petersberg: Imhof Verlag.
- Calabrese, S. (2020). La rappresentazione delle emozioni. *Comparatismi*, 5, 81-97.
- Çelik, Z. (2010). Metrics of Experience: August Endell's Phenomenology of Architecture. *Grey Room*, 40, 50-83.
- Ceruti, M. & Damiano, L. (2013). Embodiment enattivo, cognizione e relazione. *Encyclopaideia*, XVII (37), 19-46.
- Croce, B. (1933). L'Estetica della «Einführung» e Roberto Vischer. *Atti dell'Accademia di Scienze Morali e Politiche*, LVI, 204-221.
- Croce, B. (1935). Robert Vischer e la contemplazione della natura. In *Ultimi saggi*, Bari: Laterza.
- de Botton, A. (2006). *Architettura e felicità*. Roma: Guanda.
- De Fusco, R. (1964). *L'idea di architettura. Storia della critica da Viollet-le-Duc a Persico*. Milano: Edizioni di Comunità.
- De Marco, S. M. (2016). *Psicologia e Architettura: studio multidisciplinare dell'ambiente*. Roma: Aletti.
- Endell, A. (1896). *Um die Schönheit: Eine Paraphrase über die Münchener Kunstausstellungen*. München: Franke.
- Endell, A. (1898). Die gerade Linie e Geradlinige Gebilde. *Dekorative Kunst*, 2, 119-125.
- Esling, J. et al. (2015). *Laryngeal Articulatory Function and Speech Origins*. Lavoro presentato al XVIII Congresso di Phonetic Science, Glasgow.
- Fadiga, L. et al. (1995). Motor Facilitation During Action Observation: A Magnetic Stimultaion Study. *Journal of Neurophysiology*, 73 (6), 2608-2611.
- Frisch, W. (2005). *German Modernism. Music and Arts*. Oakland: University of California Press.
- Gallese, V. & Freedberg, D. (2007). Motion, emotion and empathy in aesthetic experience. *Trends in Cognitive Sciences*, 11 (5), 197-203.
- Gallese, V. (2007). Dai neuroni specchio alla consonanza intenzionale. Meccanismi neurofisiologici dell'intersoggettività. *Rivista di Psicoanalisi*, 53 (1), 197-208.
- Gallese, V. (2013). Corpo non mente. Le neuroscienze e la genesi di soggettività ed intersoggettività. *Educazione Sentimentale*, 20, 8-24.
- Garramone, V. (2014). *Studio dell'empatia in Architettura. Analisi Metodi Esperimenti*. Tesi di dottorato inedita, Università degli Studi di Roma "Sapienza".
- Göller, A. (1887). *Zur Aesthetik der Architektur: Vorträge und Studien*. Stuttgart: Konrad Wittwer.
- Fechner, G. T. (2013). *Vorschule der Ästhetik*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Fisher, P. (2003). *The Vehement Passions*. Princeton: Princeton University Press.
- Hines, T. (1999). *Richard Joseph Neutra*. Milano: Electa.
- Jormakka, K. (2002). *Olandesi volanti: il movimento in architettura*. Torino: Marsilio.
- Lavin, S. (2004). *Form follows Libido: Architecture and Richard Neutra in a Psychoanalytic Culture*. Cambridge: The MIT Press.
- Leuschel, K. (2010). *Richard Neutra in Europa. Bauten und Projekte 1960-1970*. Köln: DuMont.
- Lipps, Th. (1897). *Raumästhetik und geometrisch-optische Täuschungen*. Leipzig: Verlag.
- Lipps, Th. (1903). *Ästhetik, Psychologie des Schönen und der Kunst*. Hamburg e Leipzig: Voss.
- Maglio, A. & Mangone, F. (2017). Inside and Outside: the influence of the contemporary space and perception theory on Art Nouveau. *EDA*, 4 (2), 37-43.
- Mallgrave, H. F. & Ikononou, E. (1994). *Empathy, form, and space. Problems in german aesthetics, 1873-1893*, Santa Monica: Getty Center.
- Mallgrave, H. F. (2015). *L'empatia degli spazi. Architettura e neuroscienze*. Trad. it. di A. Gattara. Milano: Raffaello Cortina.
- Mims, M. (2013). *August Endell's Construction of Feeling*. Tesi di dottorato inedita, Columbia University, New York, USA.
- Neutra, R. (1954). *Survival Through Design*. New York: Oxford University Press.
- Neutra, R. (1956). *Life and human habitat*. Stuttgart: Verlag.
- Olmo, C. (2023). *Storia contro storie. Elogio del fatto architettonico*. Roma: Donzelli.
- Oosterhuis, K. (2007). *Ipercorpi: verso un'architettura e-motiva*. Roma: Edilstampa.
- Pallasmaa, J. (2014). *L'immagine incarnata. Immaginazione e immaginario nell'architettura*. Trad. it. di M. Zambelli. Pordenone: Safarà.
- Pinotti, A. (a cura di). (2003). *Simbolo e forma*. Torino: Nino Aragno.
- Poincaré, H. (1895). *Analysis situs*. Paris: Gauthier-Villars.
- Porfyriou, H. (2010). Spazio urbano come luogo: Camillo Sitte e il ruolo della visione nella modernità. *Sensibilia*, 3, 261-278.
- Ramachandran, V. S. & Hirstein, W. (1999). The Science of Art: A Neurological Theory of Aesthetic Experience. *Journal of Consciousness Studies*, 6, 15-35.
- Ramachandran, V. S. (2004). *Che cosa sappiamo della mente*. Milano: Mondadori.
- Robinson, S. & Pallasmaa, J. (a cura di). (2021). *La mente in architettura. Neuroscienze, incarnazione e il futuro del design*. Firenze: Firenze University Press.

- Rotella, I. (2018). *Freud, Lipps e il problema dell'empatia. Indagine sull'etica freudiana a partire dall'eredità lippsiana*. Tesi di dottorato inedita, Università degli Studi di Napoli "Federico II".
- Ruzzon, D. (2022). *Tuning architecture with humans. Neuroscience applied to architectural design*. Fano: Mimesis International.
- Scheffler, K. (1902, marzo). August Endell. *Der Lotse*, 702-706.
- Scheffler, K. (1946). *Die fetten und die mageren Jahre: Ein Arbeits und Lebensbericht*. München: List.
- Spelke, E. et al. (2010). Beyond Core Knowledge: Natural Geometry. *Cognitive Science*, 34, 863-884.
- Stein, E. (1917). *Zum problem der Einfühlung*. Halle: Buchdruckerei des Waisenhauses.
- Titchener, E. B. (1909). *Lectures on the Experimental Psychology of the Thought-Processes*. New York: Macmillan.
- Varela, F. et al. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience*. Cambridge: The MIT Press.
- Varela, F. J., Thompson, E. (2001). Radical embodiment. *Trends in Cognitive Sciences*, 5 (10), 418-425.
- Wölfflin, H. (1941). *Gedanken zur Kunstgeschichte*. Basel: Schwabe.
- Wölfflin, H. (1985). *Psicologia dell'architettura*. Trad. it. di L. Scarpa. Venezia: Cluva.
- Worringer, W. (1975). *Astrazione e Empatia*. Introduzione di J. Nigro Covre. Trad. it. di E. De Angeli. Torino: Einaudi.
- Wrangham, R. & Cormody, R. N. (2010). Human adaptation to the control of fire. *Evolutionary Anthropology*, 19 (5), 187-199.
- Zeki, S. & Lamb, M. (1994). The neurology of kinetic art. *Brain*, 117, 607-636.