



Collana a cura del
DIPARTIMENTO DI RAPPRESENTAZIONE
Università degli Studi di Palermo

eksédra 2007

disegno rilievo progetto comunicazione visiva



Edizioni Caracol

Eksédra 2007. Disegno, rilievo, progetto, comunicazione visiva.
Collana del Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo.

Responsabile scientifico: Benedetto Villa, Direttore del Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo.

Comitato scientifico: Michele Inzerillo, Giuseppe Leone, Nunzio Marsiglia.

Curatela: Fabrizio Avella, Gianmarco Girgenti, Olivia Longo, Romina Pistone.

Redazione, progetto grafico e impaginazione: Romina Pistone.

ISBN: 978-88-89440-15-5

Edizioni Caracol s.n.c. - via V. Villareale, 35 - 90141 Palermo
e-mail: info@edizionicaracol.it
© Caracol 2006

Tutti i diritti di memorizzazione elettronica e di riproduzione sono riservati. Nessuna parte di questa pubblicazione può essere riprodotta in alcuna forma compresi i microfilm e le copie fotostatiche, né memorizzata tramite alcun mezzo, senza il permesso scritto dell'editore. Ogni riproduzione non autorizzata sarà perseguita a norma di legge.

Le immagini che corredano i testi raccolti in questo volume vengono pubblicate solo a scopo di studio e di documentazione.

In copertina: fotogramma tratto dal video di B. Viola, *The Deluge*, da *Going Forth By Day*, 2002.

INDICE

7	Benedetto Villa	Editoriale
		Teoria
13	Giuseppe Leone	Concezione dello spazio in architettura come componente dell'esperienza umana tra continuità e innovazione
25	Giovanni Francesco Tuzzolino	Architettura del visibile e dell'invisibile
33	Olivia Longo	Architettura di soglie sceniche
43	Clara Arezzo di Trifiletti	L'architettura protagonista nel cinema. Architetto <i>versus</i> regista
49	Romina Pistone	Il risveglio della città inconscia
		Territorio e città
57	Maria Eliana Madonia	Architettura come racconto. Il "dialogo mediterraneo" nella topografia dell'approdo
71	Joan Font Galdric Santana	Riflessioni sulla comunicazione visiva dei progetti urbanistici. L'esperienza del quartiere di Oliveretes
83	Giacinto Barbera	La città disegnata: sperimentazioni digitali su Cefalù
93	Antonio Gaziano	Archivio del moderno. Agrigento tra le due guerre

103	Alessio Ammoscato Gino Dardanelli Andrea Scianna Benedetto Villa	Monitoraggio ambientale con tecnologia gnss di c.e.m. e rappresentazione 2d e 3d
		Storiografia e analisi
113	Valentina Acierno	Caratteri generali della tradizione architettonica catalana a partire dal fenomeno avanguardista
123	Francesco Maggio	Ridisegnare l'architettura. La casa per due scultori di Eileen Gray
133	Fabrizio Avella	Un complesso rapporto tra esterno ed interno. Il palazzo dei Congressi di Juan Navarro Baldeweg
145	Gian Marco Girgenti	Un'architettura mai realizzata. La chiesa di S. Gaetano a Vicenza di Guarino Guarini
155	Claudia Fiore	La ricostruzione virtuale della sala da ballo del teatro Comunale di Siracusa. Il disegno come documento per le riconfigurazioni storiche
165	Marcella Moavero	La rappresentazione degli elementi vegetali. Dal giardino reale al giardino disegnato
175	Manuela Milone	Un caso di studio: l'architettura del bow-window
187	Salvatore D'Amelio Davide Emmolo Mauro Lo Brutto Benedetto Villa	Applicazioni fotogrammetriche su superfici a semplice e doppia curvatura: la cappella Palatina di Palermo

Inauguriamo, con questo volume, *Eksédra/disegno rilievo progetto comunicazione visiva*, una nuova collana editoriale curata dal Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo. *Eksédra* raccoglie saggi, articoli ed esiti di ricerche realizzate da docenti e ricercatori afferenti al dipartimento stesso nonché scritti e contributi di altri autori e studiosi accomunati dall'interesse verso le tematiche del Rilievo e della Rappresentazione. La rappresentazione viene intesa nella sua accezione più estensiva, come immagine ricostruita (e de-costruita) della realtà, come strumento principe dell'idea progettuale dell'architettura, come forma di comunicazione visiva in tutti i molteplici settori della società odierna.

Il Dipartimento di Rappresentazione riunisce più settori disciplinari: quello del Disegno, quello della Topografia, quello della Progettazione architettonica; accoglie quindi la vivacità intellettuale e la curiosità scientifica di diverse anime, tutte però accomunate dall'interesse scientifico verso l'area del Rilievo e della Rappresentazione. I numerosi aspetti legati al dibattito nazionale e internazionale sulle discipline del disegno, del rilievo e del progetto in architettura vengono pertanto affrontati da punti di vista molteplici e con metodologie diversificate. Le provenienze dall'area del disegno e della geometria descrittiva, dall'area del rilievo scientifico e della topografia e dall'area progettuale potrebbero sembrare a una prima lettura troppo lontane per trovare un punto di raccordo in un medesimo volume: tale distanza è, a nostro avviso, più apparente che reale. Forse, si potrebbe dire generata dalla eccessiva (e talvolta rischiosa) settorializzazione del sapere che da un po' di tempo affligge il mondo accademico e scientifico.

Eksédra è il risultato della fusione e interazione reciproca di questi tre settori, ma aperta a contributi provenienti dalle altre aree affini ai nostri studi su arti e comunicazioni visive, storia dell'architettura e della rappresentazione, analisi della città e del territorio, metodi per la rappresentazione digitale e la realtà virtuale. Ai nostri occhi la molteplicità degli interessi affrontati e la polie-

dricità delle indagini sono apparse sin da subito come uno degli elementi di forza -e di ricchezza- di una rivista che si affaccia a un pubblico che si spera possa essere il più ampio possibile: l'obiettivo è pertanto quello di dialogare non soltanto con "addetti ai lavori", bensì proporre alla comunità -scientifica, accademica e non- il frutto delle ricerche condotte nel corso di questi ultimi anni dai ricercatori del nostro Dipartimento.

Il titolo che abbiamo scelto vuole echeggiare questi nostri intendimenti: lo spazio che edificiamo è uno spazio aperto che, come l'ambiente architettonico evocato, è spazio di dialogo e di confronto di idee, nel quale i punti di vista si intersecano e generano nuove prospettive. Ma è anche "ex hédra" un volume poliedrico e sfaccettato che -come un ideale solido platonico- riceve nuova luce a seconda del punto di vista da cui viene trguardato; e acquista nuova forma a seconda del piano da cui viene sezionato.

Le sezioni in cui abbiamo raccolto i lavori a noi pervenuti per questo primo volume sono articolate in tre grandi contenitori: *Teoria, Territorio e Città, Storiografia e Analisi*.

Nella prima sezione ci si interroga sul ruolo della rappresentazione nella formazione di un significato dell'idea spaziale; sulle metodologie con cui la rappresentazione oggi viene affrontata; sulle distanze -reali e virtuali- che intercorrono tra rappresentazione e realtà.

Le due sezioni successive accolgono invece ricerche focalizzate su oggetti specifici di studio, letti a diverse scale di distanza e con l'occhio (e con la mano!) del rilevatore, del disegnatore, del progettista.

L'oggetto può essere visto a scala territoriale, e quindi l'attenzione verrà posta soprattutto sulle problematiche della città e dell'ambiente, del costruito e del paesaggio; oppure esser letto a scala architettonica: rilievi di spazi che costituiscono il nostro patrimonio storico e architettonico e ridisegni critici di spazi progettati da illustri architetti contemporanei e del passato vengono così inanellati in una interessante e polifonica sequenza di pezzi.

Il Dipartimento non è nuovo a iniziative di questo genere: ricordiamo ancora i volumi della *Collana di Pietra* curati con impegno e passione da Margherita De Simone prima, e Rosalia La Franca dopo; e prima ancora i quaderni della *Collana dell'Istituto di Disegno della Facoltà di Ingegneria* diretta da Rosario Filosto.

Con la loro scomparsa si è chiusa una pagina di grande prestigio e rilevanza per la scuola palermitana. La scuola è però andata avanti, silenziosamente ma incessantemente, ed è per questo che oggi *Eksédra* vuole costituirsi come ideale prosecuzione di quella esperienza di confronto; ci auguriamo quindi che possa essere il più duratura possibile, anche in omaggio e nel ricordo di coloro che hanno avuto un ruolo di primaria importanza nella storia del nostro Dipartimento.

Chiudendo queste righe non posso non dedicare un pensiero commosso a Pasquale Culotta, un'altra grande figura dell'Ateneo palermitano recentemente e improvvisamente scomparsa. A lui dedichiamo questo primo numero della rivista.

Benedetto Villa

teoria



CONCEZIONE DELLO SPAZIO IN ARCHITETTURA COME COMPONENTE DELL'ESPERIENZA UMANA TRA CONTINUITÀ E INNOVAZIONE

Il rapporto tra presente, passato e futuro è un processo continuo che ha caratterizzato tutti i periodi della storia dell'umanità. Il nostro, forse più che in qualsiasi altro periodo precedente, sente di essere legato a tutta la storia dell'umanità e il fenomeno della transizione tra presente, passato e futuro acquista una crescente importanza, anche se le forti sollecitazioni a entrare nel mondo dei consumi fanno evolvere le cose con una rapidità straordinaria, tanto da annullare la memoria delle concezioni precedenti.

«Rientra nella natura della concezione dello spazio architettonico il fatto che esso includa ampi archi di tempo comprendendo periodi assai diversi, eppure è riscontrabile in questi periodi così diversi e antitetici, la stessa concezione dello spazio architettonico»¹.

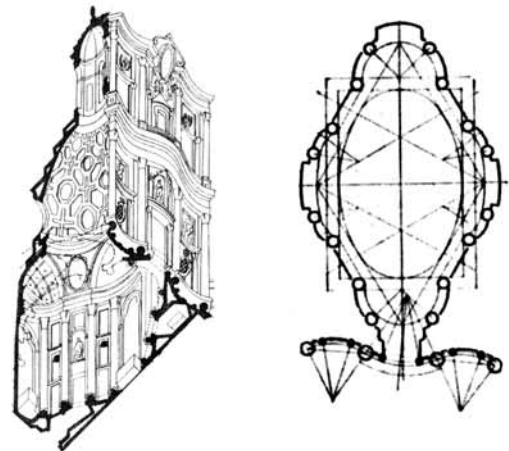
«Roma imperiale, il medioevo, il rinascimento e il barocco condividono la stessa concezione dello spazio e ciò nonostante le diversità dei risultati espressivi e le peculiarità di stile e di linguaggio che li hanno generati»².

L'interesse è rivolto alla natura dello spazio interno, alle escavazioni delle superfici, all'alternanza di campi di pareti, stretti o larghi, ai piani articolati plasticamente che, in particolare nel periodo barocco, si riflettono organicamente all'esterno preannunciando all'osservatore la dinamica degli spazi interni. La facciata della piccola chiesa di San Carlino alle Quattro Fontane a Roma esprime questa concezione dello spazio volta all'unità della configurazione, dove è evidente l'interesse all'unità dello spazio interno che si propone nei profili esterni dell'edificio perseguendo gli stessi principi dinamici.

Dal Pantheon romano fino al secolo XVIII l'involucro interno diviene luogo privilegiato della ricerca per una diversa concezione dello spazio. Nel Pantheon possiamo leggere la scoperta dello spazio unitario nell'idea di spazio centrale avvolgente. Nelle grandi terme imperiali, (per quanto siano sintetizzati i principi dell'architettura romana: razionalità, economia, monumentalità, concezione pubblica dello spazio) il gioco combinatorio degli involucri correlati, la pluralità dei vani contrastanti per dimensione e

GIUSEPPE LEONE

Fig. 1 F. Borromini, *San Carlino alle Quattro Fontane*, Roma 1665-67, spaccato assometrico e pianta.



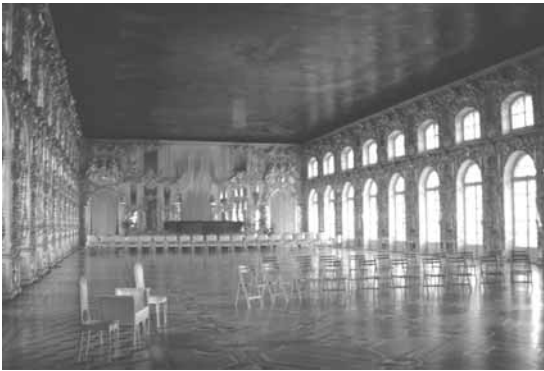


Fig. 2 B. F. Rastrelli, *Palazzo d'estate*, San Pietroburgo, 1752-56, interno della sala grande.

forma, la diversità degli itinerari alternativi, fanno dimenticare l'epicentro delle simmetrie e l'assialità dello schema complessivo dell'impianto.

«I grandi vani delle finestre delle terme romane, le alte e colorate vetrate del periodo gotico, infine le facciate di solo vetro del XX secolo testimoniano la continua ricerca della luminosità»³

degli spazi interni e il rapporto tra questi e il carattere espressivo dell'esterno, accentrando il fenomeno della perforazione del muro sull'esempio dell'architettura romana, rinascimentale e del Barocco; dove si accrescono le dimensioni dei vani delle finestre spingendosi nel XVIII secolo a far entrare pienamente la luce.

La tecnica costruttiva allarga gli orizzonti dell'architettura e in qualche modo la libera dalla dipendenza dei materiali naturali, dal lavoro esclusivamente artigianale, dai tipi e dalle forme spesso canonici. Tutto questo è certamente connesso alla somma delle esperienze accumulate da una tradizione di elaborazione delle tecniche che ha permesso di superarle continuamente.

Nel periodo gotico si riduce la monumentalità del complesso murario mettendo in risalto la sola ossatura fatta in pietra. E nel corso di tutta la sua fase evolutiva le colonne si assottigliano sempre di più fino a perdere anche i capitelli come nel caso delle chiese *Hallenkirchen* dove le colonne si uniscono con i costoloni delle volte in un unico arco. La monumentalità della parete viene eliminata a tal punto che non esiste alcuna angolazione che dia la sensazione di trovarsi in un luogo chiuso.

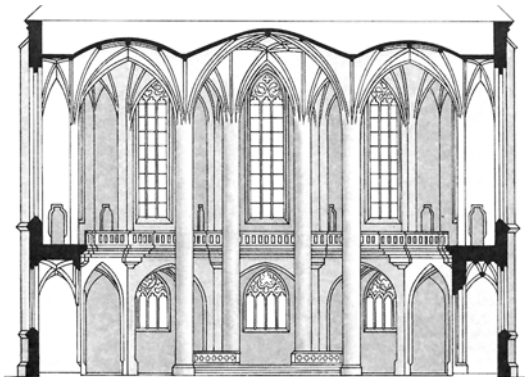
Il Gotico sente il bisogno di far penetrare la luce e dovunque il volume degli spazi viene scavato in tutte le sue parti tramite la perforazione avvolgendo l'insieme di un'ampia luminosità diffusa che, sfumando in tutte le direzioni, esalta organicamente l'omogeneità spaziale.

È una concezione a dir poco rivoluzionaria per quei tempi, l'osservatore coglie in maniera eloquente la totalità dell'insieme spaziale dell'involucro.

«Furono i costruttori dei secoli XIX e XX che, tramontati il Rinascimento e il Barocco, riconobbero il valore tecnico e morfologico degli spazi gotici»⁴.

Gli elementi costruttivi del periodo gotico, quali i costoloni della crociera, non hanno affatto perso il loro significato, piuttosto saranno stati questi stessi a dare l'avvio all'evoluzione dell'ossatura in ferro e del cemento armato verso la fine dell'Ottocento e agli inizi del ventesimo secolo. Non è un caso che Auguste Perret venerasse l'architettura gotica. E in tempi successivi Pier Luigi Nervi nutriva una profonda considerazione per la

Fig. 3 Gotico *Hallenkirchen*, Chiesa dell'Ospedale, Landshut, XV sec.



costruzione molto espressiva di Notre Dame di Parigi. Tra il XVIII e il XIX secolo, prima dell'architetto, fu l'ingegnere a percorrere la strada delle tecniche costruttive dell'uso del ferro, la prefabbricazione, la rapidità del montaggio e la possibilità del recupero integrale dei materiali della costruzione.

«È in Francia e in Inghilterra, per esempio, che tra il 1770 e il 1820, vengono più fortemente indagate nuove tecniche di costruzione. Nuovi materiali come lo zinco si applicano alle coperture, le strutture metalliche sostituiscono gradatamente quelle lignee, in seguito viene usato il ferro, la ghisa, l'acciaio, il vetro a lastre, l'ossatura di cemento armato»⁵.

La forza dell'ammodernamento della civiltà meccanica è inarrestabile e a metà del XIX secolo, precisamente nel 1851, in occasione dell'esposizione universale di Londra, si fornirono prove concrete di come l'uso delle grandi strutture metalliche, della prefabbricazione e della trasparenza sospingano a trovare in se stesse le fonti linguistiche che svilupperanno una nuova concezione dello spazio dell'architettura.

Il Palazzo di Cristallo a Londra costruito e concepito da Joseph Paxton è una pura struttura a scheletro, composta da pochi elementi prefabbricati montati in serie. Precise griglie per la pianta e l'altezza formano un sistema tridimensionale di coordinate, composto da numerosi nodi strutturali identici, la cui precisione eguaglia quella delle costruzioni meccaniche e, come per gli edifici ferroviari, consiste in un sistema altamente flessibile di componenti.

È l'inizio della prefabbricazione degli elementi in officina, il montaggio e il successivo smontaggio per una ricostruzione in altre sedi. Si realizza la completa integrazione di funzione tra struttura e forma che preannuncia, già dal 1851, i tipici problemi delle costruzioni moderne in grande serie, l'organizzazione razionale del cantiere e la suddivisione variabile dell'edificio a seconda del mutare dei programmi funzionali. La costruzione del Palazzo di Cristallo suscita, in quel periodo connotato dal "peso" degli stili neo-classici, grande sorpresa e ammirazione. Fu il primo edificio non realizzato in solida muratura, le regole secondo le quali si era giudicata fino ad allora l'architettura non erano più valide. La concezione dello spazio tradizionale fu totalmente sconvolta. Infatti il criterio non esprimeva una soluzione formale particolare, era piuttosto un processo costruttivo reso esplicito a partire dalla sua concezione. Però il suo sistema reticolare aperto generò all'occhio dell'osservatore nuove e diverse prospettive sia parallele che oblique tanto da determinare un'atmosfera di spazio indefinito che svanisce all'esterno in un orizzonte lontano.

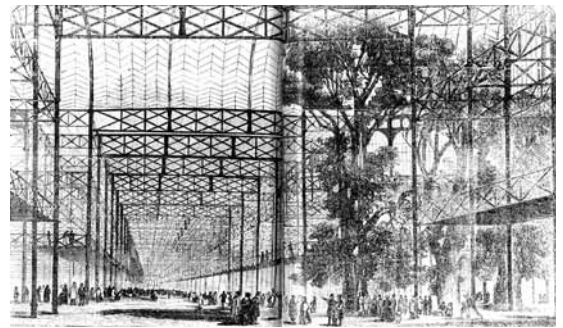


Fig. 4 J. Paxton, *Palazzo di Cristallo della Grande Esposizione di Londra, 1851.*

Fig. 5 B. F. Rastrelli, *Palazzo di Caterina, San Pietroburgo, 1752-56, veduta del giardino da una finestra del salone grande.*



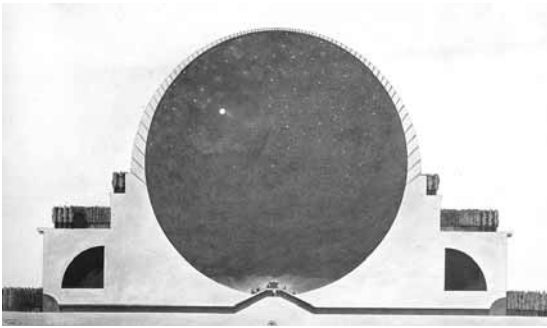


Fig. 6 É. L. Boullée, *Progetto per un cenotafio a Isaac Newton*, 1785, sezione.

Questi presupposti tecnici di ingegneria strutturale consentono l'evoluzione di una nuova concezione dello spazio e la sua funzione estetica fu essenzialmente costituita dalla totale apertura del rapporto tra spazio interno e spazio esterno e dalla compenetrazione con esso. Cosa suggerita in alcuni esempi di palazzi del XVII secolo, quando dall'inclusione dello spazio, del periodo rinascimentale e barocco, si passa a un modello decisamente centrifugo del rapporto interno/esterno. I sistemi edilizi apparivano organici e potenzialmente senza limiti spaziali, ora compressi e poi liberamente disponibili ai grandi spazi aperti.

Nella tradizione degli studi delle arti i periodi sono prevalentemente caratterizzati e classificati in stili, che si affermano precisi e definiti in ogni stadio del loro sviluppo.

Lo studio degli stili fu l'opera esemplare degli storici dell'Ottocento, importante per la conoscenza circoscritta delle entità stilistiche di un periodo. Ma potrebbe darsi che per noi architetti, i fatti fondamentali relativi ai nessi e ai rapporti tra i periodi, anche molto distanti fra loro, fossero più importanti da conoscere per cogliere l'evoluzione storica della concezione dello spazio.

Se noi consideriamo il castello di Versailles, per esempio, ciò che vi troviamo di interesse massimo è che in esso, per la prima volta, un grande nucleo di abitazioni fosse posto a contatto con la natura. Su scala tanto vasta questo non era mai stato fatto. La compenetrazione con la natura fu uno dei fatti fondamentali che prese l'avvio fin dal tempo di Luigi XIV nel 1668.

Un secolo più tardi questo schema di vita fu adottato in urbanistica per una classe sociale completamente diversa e in altri paesi. Osservando queste realizzazioni gli architetti impararono a gestire i grandi spazi aperti.

Ancora nel tardo Settecento le tensioni verso la forma semplice, verso la purezza delle geometrie elementari (cubo, sfera, prisma, ecc...) e di conseguenza verso la composizione di elementi autonomi in quanto gioco di masse, precedono di più di un secolo le scelte delle avanguardie dell'architettura moderna che pongono in stretta connessione la tecnica meccanizzata dell'assenza di decorazione, le superfici e i volumi puri.

Abbiamo visto come Borromini, sforzandosi di fare espandere il movimento di un'architettura attraverso lo spazio interno verso lo spazio esterno, anticipasse una delle istanze dell'architettura moderna, cioè il passaggio dalla pluralità delle forme geometriche all'unità plastica dell'insieme interno/esterno.

I preludi per una diversa concezione dello spazio, come si sa,

Fig. 7 K. F. Schinkel, 1781-1841, *Charlottenhof presso Postdam Hofgärtherei*.



scaturiscono dallo sviluppo tecnologico del XIX secolo. Prima dell'architetto fu ancora l'ingegnere a imboccare la strada che portò alla successiva evoluzione delle costruzioni a ossatura in ferro. Gli architetti non seppero cogliere la pura espressività di queste costruzioni basate sulla trasparenza e sulla luminosità e continuarono a impiegare la ghisa come abbellimento delle ossature portanti nel senso sovrastrutturale di un suo impiego prevalentemente ornamentale.

La piena applicazione delle opportunità costruttive offerte dall'acciaio trovò la sua realizzazione nelle opere della Galleria delle Macchine e della Torre Eiffel dell'Esposizione Universale di Parigi del 1889. Si comincia a padroneggiare l'ossatura in acciaio ma si continua a impiegare la ghisa per oggetti ornamentali così come essa rimane importante nella costruzione di certi componenti meccanici. Tuttavia alla fine dell'Ottocento e agli inizi del Novecento acquista maggiore importanza la produzione e l'impiego strutturale dell'acciaio. Sono sparite le colonne di ghisa e i grandi blocchi di pietra e calcestruzzo che ancora nel 1855 ebbero il compito di accogliere la spinta laterale dei pesi. Necessari in special modo per la costruzione dei primi ponti in ferro.

L'evoluzione successiva si constaterà nel campo dell'applicazione pratica, l'architettura industriale diviene un terreno di attività privilegiate per gli architetti. A cominciare è la Chicago School che intorno al 1890 costruisce i suoi grattacieli.

Fu la prima volta che le esperienze fatte in ambito industriale vennero applicate su vasta scala nella realizzazione delle costruzioni a ossatura d'acciaio e di numerosi piani di altezza.

La scienza e l'ingegneria ne avevano creato le condizioni di base necessarie per l'avvio a una nuova concezione dello spazio resa possibile dalle nuove tecniche e dalle istanze di rinnovamento del linguaggio, portate avanti con tenacia dalle avanguardie del primo Novecento. Agli inizi del Novecento infatti un certo tipo di avanguardia, nel tentativo di elevare culturalmente e umanizzare l'industria quale componente dell'ambiente costruito, si propose l'obiettivo di costruire, sulla base della produzione industriale, una nuova cultura visiva. Furono comunque le arti "pure" del novecento a dare l'avvio alle nuove concezioni estetiche e a orientare l'architetto verso una diversa configurazione dello spazio. Dopo l'esperienza dell'Ottocento e l'abuso di forme e di stili furono i pittori a penetrare nell'intimo dell'esperienza umana e indicare nuove fonti espressive che influenzarono una diversa visione della nostra esistenza estetica.

Inizialmente l'architettura si basa sul principio della superficie

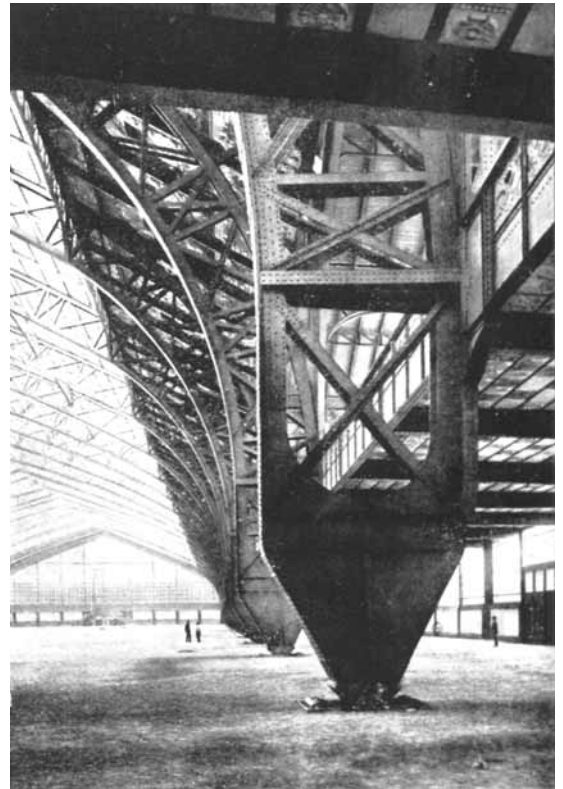


Fig. 8 Philadelphia, *Esposizione Universale*, 1876.



piana. Furono i cubisti a riscoprirla per primi e ad essi seguirono le interpretazioni di van Doesburg e di van Festeren in Olanda che nel 1920-1923 fondavano il Neo-plasticismo nel movimento De Stijl, Le Corbusier e Ozenfant in Francia con il Purismo, Malewitsch ed El Lissitzky in Russia con il Suprematismo e il Costruttivismo con Meyer. Per costoro era la forte accentuazione delle superfici a spingerli verso una diversa concezione dell'architettura che ha portato a una transizione successiva dove forme diverse determinano una concezione spaziale più complessa che si può leggere, per la prima volta, nel Padiglione Svizzero alla città universitaria di Parigi realizzato da Le Corbusier nel 1932. Il fatto che, nel contesto dei mutamenti dovuti al periodo di transizione nel passaggio dal XIX secolo al XX secolo, si sia consolidata una nuova concezione dello spazio in architettura, acquisendo una propria tradizione, è dimostrato dalla rinascita di una visione cosmica del mondo che la scienza ha delineato in tutti i suoi aspetti. A partire dall'era della meccanizzazione, ciò che si era lentamente e progressivamente trasformato in processo creativo furono le tecniche che nello stesso tempo sono divenute prima contenuto, poi assoluto, e in qualche modo anche la finalità dell'architettura. Le sue ripercussioni nel campo della cultura architettonica si fanno evidenti. Di fatto la diffusione delle tecniche costruttive diviene uno dei fondamenti principali che ha condizionato una diversa concezione dello spazio dell'architettura che mai, come nel nostro tempo, ha avuto una così rapida divulgazione, provocando una massificazione che ha determinato un abbassamento dell'intensità dell'esperienza artistica indicata dalle avanguardie del Movimento Moderno, che fu sostituita da un'impropria invasione dell'estetica divulgativa, sia nella pratica che nella concezione popolare. Forse il limite dell'architettura fu quello di essere rimasta indietro rispetto alle altre arti contemporanee e che non sia ancora passata in una fase enzimatica, restando prevalentemente figurativa, dove il cattivo gusto diviene un design incisivo in una società che corre ad apparire più che ad essere.

«Viene da chiedersi perché i contributi del Movimento Moderno abbiano dato risultati così diversi da quelli che ci si aspettava?»⁶.

Di fatto le soluzioni proposte erano risultate più comprensibili e utilizzabili da parte di chi traeva vantaggi dalla mercificazione delle attività. La perdita della cognizione del contesto sociale ed economico ha sicuramente alterato e poi svuotato l'insieme dei proponimenti che il Movimento Moderno aveva inizialmente perseguito.

Fu negli anni settanta del secolo scorso che le tendenze puriste,

dall'astrattismo postpittorico all'arte minimale, cominciarono a essere considerate le ultime tappe del modernismo. La scultura assomigliava sempre più all'architettura, e la griglia minimale stava diventando una forma caratteristica, quasi un emblema, come per esempio nel Cubo senza titolo di Sol Lewitt del 1968. In quel periodo, benché d'origine prettamente europea, lo Stile Internazionale era ormai considerato tipicamente americano. Come si sa Gropius e gli altri maggiori esponenti del Bauhaus erano emigrati negli Stati Uniti e fu qui che negli anni '50 lo Stile Internazionale trovò il suo massimo esponente.

La bellezza sana e soprattutto razionale dei disegni di Mies van der Rohe parevano simboleggiare una nuova tecnologia. Soluzioni ideali per i problemi architettonici come la casa Farnsworth e gli appartamenti di Lake Shore Drive, che associano alla semplicità cubica un'elegante precisione dei particolari e un'impeccabile finitura nel perfetto equilibrio del linguaggio, portarono invece alla costruzione di una progenie di grattacieli di marmo e vetro, soprattutto negli Stati Uniti, a partire dalla Lever House di Gordon Bunshaft dello studio di Skidmore, Owings e Merrill e la Searstower di Chicago.

Eppure Le Corbusier nella costruzione della Maison de l'Homme a Zurigo aveva già realizzato nel 1965 il programma delle prime avanguardie, cioè: l'architettura intesa come libera e multicolore forma plastica nel contesto urbano. Idea che aveva perseguito fin dal 1937 in diversi progetti e musei. E ancor prima con lo sconfinamento dell'architettura nel campo plastico attraverso il gioco di forme libere e di superfici mosse che caratterizza la corrente dell'Architettura Organica. Nella famosa cappella di Notre Dame du Haut a Ronchamp nel 1950, Le Corbusier compie il passaggio dall'architettura espressa con geometrie lineari delle sue precedenti opere a una concezione plastica dello spazio, autonoma ed equilibrata, tanto da determinare quel rapporto organico tra volume esterno, spazio interno e la loro compenetrazione che già il Barocco con Borromini aveva concepito.

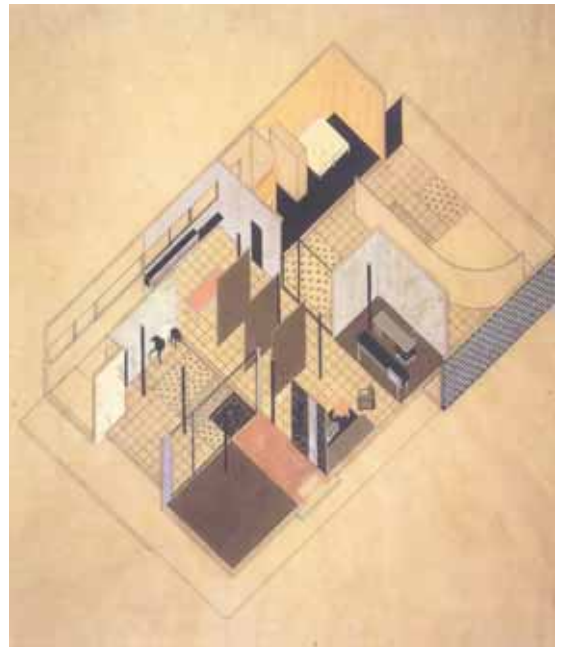
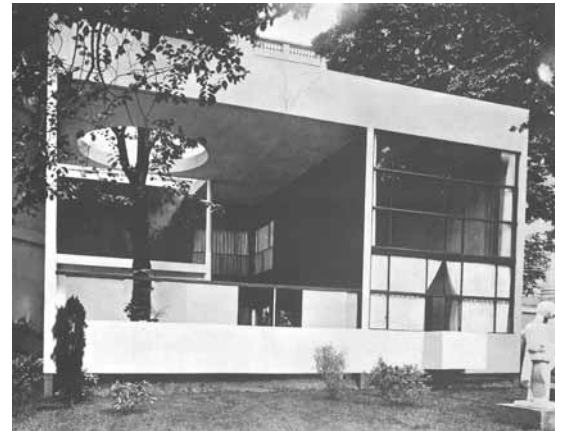
Dal suo esempio l'architettura nel periodo cosiddetto della terza generazione dell'architettura moderna, riceve un deciso impulso verso una configurazione organica che, pur cogliendo l'essenza di un compito funzionale e non trascurando l'approfondimento delle problematiche tecniche, rivolge il suo interesse verso una concezione unitaria dello spazio per opporsi al funzionalismo diffuso della pratica internazionale.

Sono ancora le occasioni delle esposizioni internazionali e dei grandi avvenimenti olimpici ad aprire, a un pubblico più vasto, i

Fig. 9 L. Mies van der Rohe, *Seagram building*, New York, 1956, (a fronte).

Fig. 10 Le Corbusier, *Padiglione Esprit Nouveau*, 1922.

Fig. 11 L. Figini e G. Pollini, *Casa per artista alla V Triennale di Milano*, 1933.





nuovi aspetti della possibile unità tra concezione dello spazio e uso appropriato e coerente delle tecniche di costruzione più avanzate. Questi grandi avvenimenti internazionali sono, d'altronde, funzionali a stimolare i progettisti innovatori, fornendo loro l'occasione per tentare nuove forme spaziali usando materiali e tecniche innovative.

La polemica contro l'impersonalità dello Stile Internazionale si era già fatta sentire dopo il 1945 nelle importanti opere di Wright e di Le Corbusier. Naturalmente Wright era sempre andato per la sua strada senza mai aderire a movimenti e mode linguistiche. Per esempio, la rampa circolare del Museo Guggenheim di New York fu a quel tempo considerata dai funzionalisti oppositori come un affronto deliberato.

Gli architetti moderni si sono sempre addentrati nel passato sia nell'antichità greca o nel medioevo, per sperimentare il raggruppamento spaziale e plastico dei volumi. Durante i suoi viaggi, Le Corbusier sperimentò ben presto l'effetto spaziale delle *Group Form* sull'acropoli e a Pisa e ne prese testimonianza, come riporta una lettera del 1952, in cui ridicolizzando il rapporto tra architetto e costruttore disegna in piccola scala il Partenone, Pisa e la villa Savoye.

Nel Palazzo di Giustizia, da lui progettato qualche anno dopo la cappella di Ronchamp, nell'ambito del piano urbanistico per la nuova capitale di Chandigarh, il conflitto tra plasticità e geometricità, che rende così dinamica la cappella di Ronchamp, si risolse in una possente monumentalità di dimensioni eroiche.

Queste opere, come nel caso della poetica di Mies negli Stati Uniti, che portò al funzionalismo, ispirarono un gran numero di

Fig. 12 Le Corbusier, *La Maison de l'Homme*, Padiglione Heidi Weber, Zurigo, 1965.

edifici scultorei, quasi irrazionali, aggressivamente rozzi e massicci, cosiddetti “brutalisti”, progettati da giovani architetti di tutto il mondo nei tardi anni cinquanta e negli anni sessanta: Paul Rudolph negli Stati Uniti, Kenzo Tange in Giappone e tanti altri. Ma solo negli anni settanta, dopo la pubblicazione di *Complessità e contraddizioni nell'architettura* e di *Imparando da Las Vegas* degli architetti Robert Venturi e Denise Scott Brown, emerse una reazione più radicale e articolata all'ancora fiorente Stile Internazionale. Si rifiutava l'ideologia utopistica, collettivistica e funzionale che aveva teoricamente sotteso il modernismo architettonico a vantaggio di qualcosa che era volutamente meno idealistico e impegnato ma, nelle speranze, più democratico. L'eclettismo al quale questo portava andava dalle immagini pop a uno stimolante storicismo, specie negli edifici di Venturi.

«La casa da lui progettata per sua madre recupera principi e forme tradizionali dell'architettura premoderna, la simmetria per esempio, e la facciata simile a un frontone classico spezzato, ma li contrappone al modernismo delle superfici piatte e dei dettagli, ed è questa contraddizione che conferisce all'edificio il suo significato. Certe manifestazioni successive del postmodernismo sono state meno raffinate e più teatrali, a volte intenzionalmente»⁷.

Nel 1964, Charles Moore esaltò Disneyland come uno dei maggiori e interessanti spazi pubblici.

L'architettura che, assai più chiaramente della pittura e della scultura, aveva espresso la nobile austerità e l'abnegazione del Movimento Moderno, invitava a rilassarsi con “impurità” edonistiche, polarizzando per la prima volta la situazione nel modernismo e, successivamente, nel postmodernismo che riuscì, nonostante un quadro di riferimento storico superficiale, ad abbattere, quantomeno, quella barriera intellettuale che si frapponeva tra architettura contemporanea e premoderna, anche se in sostanza, nel periodo di maggiore splendore non aveva rappresentato altro che una domanda di facciata.

«Attualmente gran parte del nostro ambiente fisico e della stessa esistenza sta affrontando una trasformazione epocale»⁸.

La subitanea diffusione attraverso il *network* globale dei computer sta producendo un impatto mai sperimentato in precedenza. Il tempo lineare è stato azzerato dalla tecnologia che ha introdotto le modalità temporali della simultaneità e dell'istantaneità proprie della risposta digitale i cui limiti si sfumano in una mutata percezione di spazio, tempo e significato. A questo punto si pone una domanda: come ridefinire l'architettura nella società



Fig. 13 Le Corbusier, *Padiglione Philips*, Expo di Bruxelles, 1958.

Fig. 14 F. L. Wright, *Museo Guggenheim*, New York, 1949-53.





Fig. 15 F. O. Gehry, *Museo Guggenheim, Bilbao, 1991.*

Fig. 16 T. Leeser, *Max Planck Institute, Monaco, 1993.*



dell'informazione? Si cerca un'architettura più dinamica e flessibile dove le convenzioni del passato sembrerebbero avere poco significato. L'era digitale, l'economia globale, la biotecnica e la mercificazione dell'informazione mettono in scena una rivolta. Gli architetti più giovani sentono in misura minore la responsabilità di misurarsi col passato e con la tradizione del Movimento Moderno rispetto a coloro che li hanno preceduti. Architetti come Gehry e Zaha Hadid, così come tanti altri, hanno subito l'influenza estremamente potente dei maestri del Movimento Moderno che li hanno preceduti, Mies van der Rohe, Le Corbusier, Aalto, ecc. e ne hanno ereditato la coscienza.

Ma gli eroi della modernità oggi non ci sono più, i nuovi architetti stanno lavorando su un terreno differente, in cui le soglie di velocità, efficienza e significato sono in continua espansione e modificano la nostra concezione dello spazio.

Oggi è possibile sviluppare un certo livello di complessità nella progettazione, esplorare geometrie o modalità prima inattuabili, e fare realisticamente l'esperienza di uno spazio virtuale non costruito. Al contrario, nei primi anni del XX secolo, l'avanguardia modernista concentrava la propria energia creativa nell'ambito di un luogo geografico ben definito e conosciuto.

Ciò che ora sta cambiando è proprio il rapporto con il contesto dei luoghi che non ospita più le stesse resistenze del passato.

Di fatto le recenti trasformazioni sociali, le continue reinvenzioni e le opportunità prima sconosciute sono diventate i luoghi della diversa vita urbana e transurbana contemporanea.

Per di più l'architettura sta entrando in un'età di fluidità che esprime e crea nuove modalità, dischiudendo nuovi mondi possibili, organizzati secondo differenti configurazioni simultanee e in spazialità ibride che oggi pare non siano più riconducibili agli stili e ai linguaggi tradizionali dell'architettura. E tuttavia il dibattito del prossimo millennio potrebbe ancora impennarsi sull'opposizione tra forma e assenza di forma o meglio, per utilizzare le parole di Jeff Kipnis, sul tema "deformazione" versus "informazione".

Certamente le concezioni del passato classico sono esperienze che non si ripetono mai, ma che in fondo si ripetono sempre, ed io questo lo trovo positivo e ritengo che il passato sia come una musica che viene dall'altra stanza e diviene portatore dell'energia del futuro.

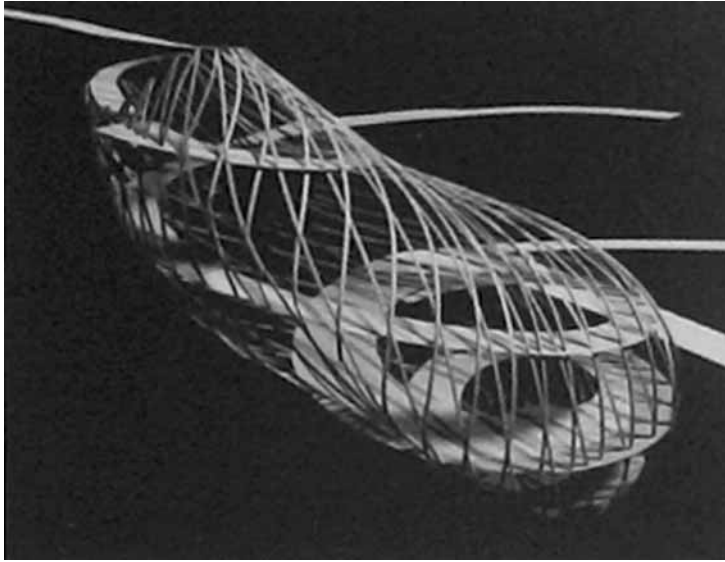


Fig. 17. Reiser+Umemoto, *Riserva geodetica*, USA, 1996.



Fig. 18 R. Koolhaas, P. Eisenman, *Twin Towers*, concorso, New York, 2002.

Note

¹ Giedion S., *Mechanization takes command*, New York 1948, p. 723.

² Giedion S., *Le tre concezioni dello spazio*, a cura di Laura Bica, Dario Flaccovio Editore, Palermo 1998, p. 22.

³ *Ivi*, p. 23.

⁴ *Ivi*, p. 46.

⁵ Gregotti V., *Architettura, tecnica, finalità*, Laterza, Roma-Bari 2002, p. 47.

⁶ De Carlo G., *L'architettura della partecipazione*, conferenza al Royal Australian Institute of Architects, Melbourne, Ottobre 1971, in Richards J. M., Blake P., De Carlo G., *L'architettura degli anni settanta*, Il Saggiatore, Milano 1973, p. 113.

⁷ Honour H., Fleming J., *Storia universale dell'arte*, Laterza, Roma-Bari 1982, p. 617.

⁸ Pongratz C., Perbellini M. R., *Nati con il computer. Giovani architetti americani*, Collana Bruno Zevi, Torino 2000, p. 14.

Dalla materia alla verità dello spazio

L'esperienza di "stare sulla terra", come condizione necessaria dell' "abitare" heideggeriano, lega sostanzialmente il concetto di appartenenza ai luoghi al principio fondamentale della conoscenza. Questo si estrinseca soprattutto nella consapevolezza della corporeità, presupposto indispensabile alla costruzione di un rapporto autentico con lo spazio fisico. Paradossalmente, sperimentare il contatto con la terra in questo preciso esercizio del limite rende essenziale e praticabile la tensione verso il divino (l'invisibile spirituale), nella ricerca di una dimensione metafisica. Appartenere al corpo e, nello stesso tempo, oltrepassarne il limite rappresenta una costante dialettica di opposti che, oltre a evidenziare la complementarità tra il visibile e l'invisibile, ne esplicita la differenza, manifestandone la possibilità dell'esperienza. Ciò che appartiene alla imprescindibile capacità di relazione tra gli uomini e dell'individuo con i luoghi e le cose, dà valore all'estetica del fare che, soprattutto nella "formatività" pareysoniana¹, concerne molto da vicino le questioni legate alla creazione artistica e alla fruizione dell'opera d'arte. Così la poetica dello spazio architettonico è intimamente connessa alla costruzione tanto quanto la spiritualità dell'uomo lo è al corpo ed al suo potenziale di relazioni materiali. L'architettura come pratica artistica fa dell'estetica delle relazioni il punto focale del percorso di avvicinamento al "vero", non soltanto per mezzo delle sue strumentazioni materiali (i valori plastico-figurativi) ma soprattutto attraverso la ricerca della misura nella elaborazione della distanza tra corpo e spazio².

In questo senso, il progetto può definirsi come quel "fare" che costituisce il "luogo" come identità e lo "spazio" come coscienza dell'esserci. L'architettura determina la sua identità di luogo tramite il dominio della forma, nell'equilibrio dei rapporti dimensionali delle sue membrature (l'altezza, la larghezza, la profondità) con cui instaura precisi discorsi narrativi e percettivi; per mezzo, inoltre, dello spessore dei recinti e delle soglie esplici-

GIOVANNI FRANCESCO TUZZOLINO

Fig. 1 G. F. Tuzzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini (dettaglio)*.





Fig. 2. G. F. Tuzzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini*.

ta la conciliazione di internità ed eternità, e con essa la natura del limite insito nella logica dell'abitare. Ma identità e forma dialogano e si rappresentano attraverso la grammatica della luce la quale celebra lo spazio rivelando la verità discriminante della presenza e dell'assenza. L'indagine condotta all'interno del sistema determinato da linguaggio e sintassi concorre a determinare quella che potremmo definire ricerca dell' "immagine" dell'architettura. In un tempo caratterizzato dal tumultuoso e caotico divenire dei linguaggi, l'esperienza di progetto che voglia tornare a frequentare la bellezza come dimensione autentica dell'abitare, deve porre in particolare conto la relazione tra "materia" e "immagine". Bisogna, però, sfrondare quest'ultima da tutte le recenti accezioni superficiali o consumistiche³ per farla coincidere con

«[...] ciò che viene impresso, formato e contraddistinto dall'oggetto esistente in conformità della sua esistenza e che perciò è tale che non sarebbe se l'oggetto stesso non esistesse»⁴.

La costruzione dell'immagine in quanto ricerca di verità corrisponde, nel caso dell'architettura, a ciò che ne costituisce lo scopo prioritario: la rappresentazione dello spazio. Tale corrispondenza diventa, poi, più dichiarata esplicita nell'architettura sacra laddove la logica della "costruzione", pur rimanendo indissolubilmente piegata alla narrazione dello spazio, è orientata alla rappresentazione dell'autoevidenza di Dio, secondo una sublime coincidenza di "immagine e bellezza". È la stessa *Estetica teologica* di H. U. von Balthasar a suggerirci, del resto, come il modo di darsi di Dio nella Rivelazione abbia gli stessi caratteri del modo di darsi della bellezza⁵.

Misurare l'invisibile

Nel progetto di architettura si compie la riconciliazione tra realtà fisica e luogo, ovvero tra un contesto stratificato e molteplice ed un sistema ordinato e dotato di senso che ne esplicita una particolare declinazione estetica. Il progetto è lo strumento capace di governare il dualismo visibile/invisibile da cui scaturisce il movimento che procede dalla materialità della costruzione all'immaterialità dello spazio: la composizione dell'architettura, lungi dal pretendere di cristallizzare tale dinamica in forma, ne deve ricercare la rappresentazione più autentica. Ivi, la tragedia della finitezza della forma e la speranza senza fine della vita si contrappongono e contemporaneamente si autorivelano.

Esprimere il conflitto, nel racconto a-temporale dello spazio è il potenziale discriminante dell'architettura capace di tradurre l'involucro murario in luogo-edificio. Il ruolo di primo piano assegnato, oggi, alla comunicazione e ai suoi strumenti linguistici ci deve interrogare sul modo di raccontare proprio dell'architettura e sugli specifici significati della rappresentazione. Per comprendere quali siano i contenuti più attuali della narrazione ed il senso da attribuire al racconto dello spazio architettonico occorre ritornare al valore fondativo dell'immagine, sviscerando le condizioni poetiche che si addensano nell'intorno del limite che separa ciò che è dicibile da ciò che per sua natura non lo è. Si tratta, forse, di ricercare, proprio nell'architettura, le risposte al desiderio di pacificazione tra presente e bellezza, attraverso la costruzione di un luogo dell'attesa in cui far decantare l'angoscia del divenire ineluttabile a vantaggio della possibile trasformazione feconda delle cose e del mondo: un luogo-soglia nel quale sperimentare quel paesaggio dell'ambiguità fatto di materia e spirito, corpo e anima, che trasforma finalmente in linguaggio la stessa prospettiva del limite. Predisporre, nel progetto, un apparato spazio-temporale aperto al racconto, in grado di accogliere nella forma costruita i suoni ed i riverberi dello spirito, significa costruire quel luogo in cui può manifestarsi l'"evento". Nella sua teoria della "decostruzione", del resto, J. Derrida, osservando come l'architettura costituisca l'ultimo baluardo della metafisica, indica una nuova priorità per la ricerca architettonica: insinuarsi esattamente tra l'ordine ed il disordine della costruzione, tra il peso e la leggerezza, tra la stabilità e l'instabilità, tra l'armonia e la disarmonia, al fine di predisporre, catturare il possibile⁶. Per questa via l'architettura può arrivare a svelare tutte le più efficaci relazioni affinché la forma si arricchisca di qualcosa di inafferrabile, in grado di trasfigurare la costruzione in immagine. Una fertile quiete poetica, in cui il silenzio è assunto come valore, come armonia che si manifesta sottraendo i suoni o un dire che diventa assoluto allorché le parole inesorabilmente si riducono, è il presupposto per la strutturazione dell'"assenza" disponibile all'evento, il quale diviene la sola ragion d'essere dello spazio. Il progetto deve farsi carico, allora, della traduzione di tale sospensione del dire in materia di architettura trasformando la costruzione in edificazione e, in questo processo, interpretando la natura complessa del territorio in cui lo spazio deve reperire e fondare i propri significati. Solo la forma che trae i propri significati dal contesto e nel suolo può radicare le proprie trame di relazione è in grado di coniugare la struttura del visibi-

Fig. 3. G. F. Tuzzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini*.



Fig. 4 G. F. Tuzzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini* (particolare).



le con la struttura dell'invisibile nell'archetipica verità dello spazio architettonico. Essa deve farsi carico del dramma del presente fisico ma, semplicemente, predisporre le condizioni per il verificarsi dell'evento in un delicato percorso che progressivamente attribuisce gravità alla spiritualità dell'invisibile e la piega alle tecniche di controllo ed ai principi irriducibili della costruzione. È un cammino complesso di autenticità che muta la densità dei fatti materiali ed immateriali in una chiara configurazione estetica in cui lo spazio diviene sospeso, non appartiene più solo alla terra né esclusivamente al cielo. Racconta quel "luogo di mezzo" che accoglie e libera tutte le tensioni verso la verità.

Architettura nel luogo dell'indifferenza

L'indagine sul rapporto che intercorre tra "immagine del visibile" e "luogo dell'invisibile" o, se vogliamo, tra la materialità della costruzione e l'immaterialità dello spazio, all'interno del paesaggio urbano contemporaneo appare di particolare interesse. Anche trasferendo il ragionamento dalla scala dell'architettura a quella di un sistema fisico esteso si tratta di comporre due diverse dimensioni antagoniste, esercitando la messa in forma della differenza tra un apparato caotico e molteplice e una centralità poetica forte e fondata su principi di identità e complementarità. Si tratta, ancora, di ricercare un dialogo significativo tra il "luogo dell'indifferenza" (come per molti versi potremmo definire il presente urbano) e "l'architettura dell'attesa" con cui sperimentare la logica della distanza e dell'ascolto, nella fragile mutevolezza dell'abitare. Nella storia della città la costruzione degli edifici di culto ha rappresentato un fatto importante e straordinario per la definizione dei caratteri e della identità dei luoghi, elaborando le tracce e le trame complesse dei tessuti al fine di inscrivervi una nuova matrice di significati di tipo linguistico, spaziale e geometrico. Così, la moschea costituisce nell'insediamento islamico

«[...] un'architettura caratterizzata da uniformità ed ordine assoluti, un sistema spaziale razionale ed astratto il quale si pone, con la sua chiara geometria, come preciso punto di riferimento fisico, ancorché psicologico, per l'intera comunità»⁷,

materializzando un sistema cosmico e sovrastrutturale per mezzo di geometria e orientamento. Parallelamente la semantizzazione del territorio è stata ottenuta dai cristiani

«[...] imprimendo il segno forte della Croce sia a livello architettonico (con l'edificio chiesa) che urbanistico (con il sistema



cardo-decumanus desunto dalla tradizione classica e fatto proprio)»⁸.

Oggi, tutto ciò appare anacronistico e ben lontano dal moderno modo di intendere il disegno urbano. Tuttavia va sottolineato, da un lato, come la città abbia perso definitivamente ogni anelito alla sua dimensione invisibile, dall'altro il carattere di inutile monumentalità e di eccezionalità linguistico-figurativa con cui il proliferare di molteplici complessi culturali ne ha tristemente segnato, negli anni recenti, il paesaggio. In essi l'arrogante assenza di contenuti estetici si manifesta nell'ipocrita e semplicistico trasferimento di stereotipi linguistici elencali, nel linguaggio superficiale della costruzione, per mezzo di procedure che prescindono del tutto dall'indagine sulla coerenza dello spazio o sulla poetica della sua "invisibilità". La grande sfida che si pre-

Fig. 5 G. F. Tuzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini* (lo spazio interno).



Fig. 7 G. F. Tuzzolino, *Monumento ai defunti nel cimitero di San Giovanni Gemini* (lo spazio interno).

senta all'architettura risiede, invece, nella possibilità di offrire un destino nuovo e inatteso alla dispersione dei nuovi luoghi della periferia urbana; la possibilità di attribuire allo spazio collettivo contenuti immateriali di coerenza attraverso la più autentica e radicale ricerca di compatibilità tra necessità liturgico-culturali e il complesso dei condizionamenti contestuali legati alla presenza attiva e pulsante della città. L'architettura dei luoghi di culto non può scaturire solo da una elaborazione estetica autoconclusa e legata in modo autoreferenziale alla logica della liturgia. Viceversa, è il prodotto dell'inclusione e dell'interpretazione, all'interno della ricerca progettuale, delle tensioni specifiche della struttura urbana, sublimata all'interno di quello che abbiamo definito "spazio sospeso": episodio in grado di risignificare l'intera storia della città; "ordine altro" che rilegge il sistema complesso dei valori formali del paesaggio, trasfigurandolo nel *con*-testo di una nuova composizione. È come se quest'ultima si facesse carico di accogliere i valori dispersi nel magma dell'incertezza per radunarli nella costituzione di una riconoscibile identità spirituale. La trasfigurazione dello spazio si manifesta nel passaggio dalla sovrapposizione caotica dei fatti urbani all'architettura (intesa come singolarità polarizzante della città) in una progressione di percezioni che procede da una condizione alienante di eternità ad un'altra, rassicurante, di internità. Comincia sempre, laddove si incontra la struttura densa di un recinto lungo il quale si scontrano le ragioni tipologiche con quelle della tettonica: ivi il conflitto si tramuta in dialogo e le contraddizioni delle molteplici geometrie urbane si placano nell'articolazione di un confine certo e di una soglia. Si risolve infine nell'armonia dello spazio atipico del silenzio e della parola in cui l'individuo sperimenta la misura dell'invisibile. Il paradigma della trasfigurazione e del passaggio può esprimere, forse, il destino possibile del paesaggio della modernità, il cui vuoto desolante o l'assordante rete di significati attendono una nuova identità nella rinnovata epifania dell'"immagine".

Note

¹ Pareyson L., *Estetica. Teoria della formatività*, coll. Tascabili, Bompiani, Milano 1988.

² Per il significato di distanza nel rapporto tra individuo e spazio, cfr. Hall E. T., *La dimensione nascosta*, coll. Saggi tascabili, Bompiani, Milano 1966.

³ Cfr. Gregotti V., *Dentro l'architettura*, Bollati Boringhieri, Torino 1995, p. 95.

⁴ Cfr. Abbagnano N., *Dizionario di filosofia*, Utet, Torino 1971, ad vocem "immagine", p. 466.

⁵ Balthasar ricorda che «[...] analogamente al bello, il quale porta con sé un'evidenza che brilla e s'impone immediatamente, Cristo possiede in sé un'evidenza intrinseca paragonabile alle opere d'arte e ai principi matematici». Cfr. *Balthasar: l'approccio estetico alla rivelazione*, in Abbagnano N., *Storia della filosofia, VIII, La Filosofia contemporanea 2*, di Fornero G. (a cura di), Utet, Torino 1993, p. 279.

⁶ Cfr. Derrida J., *Psyché*, Paris 1987.

⁷ Cfr. Heidegger M., *Bauen, Wohnen, Denken*, in *Vorträge und Aufsätze*, Tübingen 1954, tr. it. *Costruire, abitare, pensare*, in Heidegger M., *Saggi e Discorsi*, a cura di Vattimo G., Mursia, Milano 1976, pp. 96-108.

⁸ Cfr. Tuzzolino G. F., *Sacralità e semantizzazione dello spazio*, in Culotta P., *La moschea d'occidente*, a cura di Tuzzolino G. F. e Panzarella M., coll. «I quaderni neri», Medina, Palermo 1992, p. 23.

⁹ *Ibidem*.

Pensando ai significati della parola “soglia”, rispetto alle accezioni di “limite”, sembra più esplicito il riferimento a un passaggio che determina il mutamento di una condizione data: la “soglia” può indicare l’inizio di un altro tipo di esperienza, sia secondo un senso fisico che su un piano intellettuale, e non è mai intesa come un luogo o un momento in cui qualcosa può impedire una variazione, negativa o positiva che sia. Nelle accezioni d’uso scientifico “soglia” indica il valore più basso che un certo agente deve raggiungere affinché si crei un determinato effetto. Mentre i significati di “limite” riguardano una condizione di chiusura e di restrizione del pensiero o della facoltà di azione, le accezioni di “soglia” sono sempre associate a una condizione di trasformazione e di passaggio da una circostanza a un’altra. È possibile immaginare di sostare o di camminare su una soglia mentre è meno immediato pensare di percorrere un limite perché ci si chiede istantaneamente se questo sarà segnato da un qualcosa (un muro, un recinto, ecc.) che ci fa pensare di dovere stare da una parte o da un’altra di un determinato confine. Possiamo ipotizzare che queste soglie siano dilatabili, deformabili, continue e indefinibili, possono contenere un mondo infinito di cose ed eventi o essere occupate solo da un’immensa luce o da profonde e nere tenebre. Possiamo associare all’idea di uno spazio-soglia la nozione di spazio di Foucault:

«[...] esso pullula di cose e di processi, di emergenze di singolarità e di collassi in imprevisti buchi neri; esso è saturo di dispersioni, di diffrazioni, di rifrazioni, è un campo sottoposto continuamente dall’interno a piegature che lo curvano, e in tali curvature il tempo, più che abolirsi, si rende indiscernibile dalle conformazioni che esso assume di ordine topologico-evenemenziale»¹.

Gli spazi-soglia assomigliano alle eterotopie foucaultiane:

«[...] contro-luoghi, specie di utopie effettivamente realizzate nelle quali i luoghi reali, tutti gli altri luoghi reali che si ritrovano all’interno della cultura vengono al contempo rappresentati, contestati e sovvertiti; una sorta di luoghi che si trovano al di fuori di ogni luogo, per quanto possano essere effettivamente

OLIVIA LONGO

Fig. 1 R. Serra, installazione *The matter of time*, Museo Guggenheim, Bilbao 2005-2006.





Fig. 2 B. Viola, *Fire, Water, Breath*, 1997.

localizzabili. [...] L'eterotopia ha il potere di giustapporre in un unico luogo reale, diversi spazi, diversi luoghi che sono tra loro incompatibili. È così che il teatro realizza nel riquadro della scena tutta una serie di luoghi che sono estranei gli uni agli altri [...]»².

Nel teatro tutto è possibile, è un luogo dove convivono rigore e tensione espressiva, dove arte e tecnica tendono a dissolversi amalgamate dalla sensibilità profonda che solo l'evento teatrale è in grado di manifestare. Il laboratorio teatrale, il lavoro dell'attore sono luoghi di creazione spaziale e quindi architettonica. Possiamo considerare l'attore un ottimo strumento di indagine spaziale per la sua capacità di relazionarsi con e nello spazio facendo in modo che la sua presenza fisica, il suo corpo, i suoi gesti diventino significanti che rimandano a possibilità espressive di spazi altrimenti inconcepibili e sicuramente difficilmente rappresentabili. Solo le movenze dell'attore, le sue posture possono raccogliere compresenze e mondi paralleli, unire il visibile all'invisibile, far coincidere passato-presente-futuro nella sintesi di una semplice azione. Solo il regista ha la capacità di sintetiz-



Fig. 3 S. Braas, *Forces # 26*, 2003.

zare corpo-azione-scena sospendendo il tempo all'interno dello spazio della scena.

Fare architettura significa mettere in relazione corpi-menti-spazi, il lavoro dell'architetto può essere molto simile a quello del regista se si concepisce lo spazio architettonico come uno spazio scenico dove attori e spettatori (di carne pietra legno o metallo) convivono più o meno inconsapevolmente: interagendo e scambiandosi i ruoli continuamente essi possono esprimere le proprie potenzialità forse sconosciute e sopite.

Gli spazi-soglia possono essere definiti soglie sceniche dove il tempo rallenta fino a svanire mentre l'uomo, come corpo biologico, ha il compito di scandire i ritmi di eventi, emozioni e desideri attraverso fisicità e sensorialità.

Le soglie sceniche possono essere abitate da individui che ricercano momenti di evasione o di rifugio contro le invasioni continue e non richieste delle società di controllo dove il sistema imprenditoriale trasmette rivalità eccellenti, generando distanza e opposizione competitiva tra gli individui che a loro volta sono divisi in se stessi: non esiste più il binomio individuo-massa ma solo individuali-campioni statistici.

Il "tempo tiranno"³ e la velocità delle comunicazioni modificano e manipolano ogni giorno la nostra capacità di percepire emozioni e sensazioni, la nostra possibilità di abitare il nostro corpo e di usarlo coerentemente alle nostre aspirazioni e ai nostri desideri. Nel 2001 Thomas Hylland Eriksen scrive sull'impossibilità di potere lavorare tranquillamente su un progetto importante e sull'impellente necessità di rallentare i tempi del quotidiano selezionando criticamente l'affollamento di informazioni che invadono costantemente il nostro personale spazio-tempo.

Non possiamo più assistere al maggior numero di conferenze o vedere tutti i film e tutti gli spettacoli (sono tantissimi e simultanei) e l'obiettivo principale dovrebbe essere quello di sapere filtrare le informazioni. In realtà questo non accade o comunque è perseguito da pochi. La maggior parte degli individui sta per abituarsi a vivere in un mondo di svolazzanti frammenti di sapere, guidati dai nuovi sistemi di produzione del pensiero scritto che condizionano lo stesso modo di pensare e di elaborare idee.

Nel 1992 Marc Augé⁴ descrive la condizione di surmodernità come un sistema di eccessi. L'individuo scopre di avere a disposizione un eccesso di tempo solo apparentemente governabile (allungamento della vita e strumenti informatici) mentre un eccesso di avvenimenti ingombrano il suo presente e il suo passato prossimo sollecitando e ampliando la sua necessità di



Fig. 4 V. Beecroft, VB51, 103, Milano 2003.

Fig. 5 C. Bene, da *Hommelette for Hamlet*, 1987.





Fig. 6 (sopra) B. Viola, *The Deluge*, da *Going Forth By Day*, 2002.

Fig. 7 (sotto) Diller+Scofidio, *Blur Building*, Yverdon-les-Bains, Suisse, Expo 2002.



senso rispetto a ogni azione, a ogni pensiero. In realtà si tratta di un tempo istantaneo perché vissuto solo nel presente, è un tempo fuori dalla storia e senza futuro, è effimero e la sua durata è strettamente legata allo stato emotivo del suo abitante (un viaggio può sembrare lungo una vita o un attimo). L'altro eccesso della surmodernità riguarda lo spazio, dilatato dalla possibilità di raggiungere città, regioni, pianeti, e ristretto dalla possibilità di percorrerlo ad altissima velocità.

Con la sua famosa interpretazione del termine “nonluogo” Augé esorta a re-imparare a pensare lo spazio. Egli definisce lo spazio del viaggiatore come archetipo del “nonluogo” riproponendo la componente effettuale già messa in gioco da Michel de Certeau per la sua definizione di spazio come incrocio di mobilità. Oltre la tradizionale concezione di luogo a cui possiamo far corrispondere storie geometrie forme immagini definite e concluse, esiste uno spazio dato dall'atto di un presente (temporaneo), afferrabile solo attraverso la stessa ambiguità di una effettuazione che è condannata (in quanto tale) a trasformarsi continuamente, a costituire perenne variazione.

Al di là di qualsiasi condizione storica e culturale, gli architetti hanno sempre progettato spazi destinati ad accogliere corpi fisici fatti di carne e guidati da sensi, emozioni e istinti. Immaginare gli spazi degli uomini del futuro richiede un'attenta osservazione delle alterazioni dei rapporti mente-corpo dentro spazio-tempo presenti nella nostra epoca. Non possiamo annullare l'accelerazione né le sofisticate possibilità tecnologiche raggiunte ma possiamo acquisire una coscienza critica trasformando una dimensione virtuale passiva dell'esistenza in una condizione altrettanto virtuale ma creativa. Per fare questo in architettura bisogna concepire un nuovo modo di procedere, forse bisogna fare quello che Carmelo Bene ha fatto per il teatro

trasformandolo in un teatro della non-rappresentazione. Egli sottrae gli elementi stabili, le costanti invarianti, potenziando un'incerta ma continua variazione creativa. Amputa il testo perché rappresenta il dominio della lingua (che è invarianza e omogeneità) sulla parola. Carmelo Bene si concentra sul divenire, sul movimento iterativo ma irregolare che sta nella zona di mezzo e che esclude un inizio o una fine di qualsiasi cosa. Si tratta di un luogo dove possono vivere gli uomini intempestivi, quelli minori, incapaci di stare nel proprio tempo e di abitare il momento storico della propria epoca⁵.

Le soglie sceniche potrebbero diventare percorsi soggetti a variazione emotiva che sfuggono a qualsiasi volontà di controllo negando la possibilità di essere fissati in uno spazio e in un tempo. Spazi afasici, bisbiglianti, balbettanti, deformati, appena percettibili o assordanti che rallentano ogni azione ogni pensiero

Fig. 8 M. Wesely, 9.8.2001-2.5.2003, *Open Shutter MoMA*, 2001-04.



spostando il centro sui sensi e sulle possibilità emotive della fisicità. Sono simili agli spazi creati dai Motus (un gruppo teatrale fondato a Rimini nel 1991 da Enrico Casagrande e Daniela Nicolò) per i loro spettacoli: scenografie che sono parte integrante dell'evento dove domina la concezione di una scultura teatrale abitabile e abitata che testimonia il tentativo di trasformare in teatro qualunque luogo. Il legame tra i Motus e altri gruppi teatrali ha dato vita al sodalizio Motus-Masque e ha prodotto un documento programmatico in cui si legge:

«[...] uno spazio che diventa memoria di una dimensione in cui l'attore non è necessariamente protagonista, ma elemento come il legno, la pietra, il ferro, l'acqua [...]».



Fig. 9 C. Bene, da *Capricci*, 1969.

Nelle soglie sceniche può verificarsi un'oggettivazione del soggetto che si lascia andare verso un'esperienza aleatoria. Egli diventa un materiale della scena come tutti gli altri materiali che possono costituire uno spazio architettonico.

Le soglie sceniche possono essere simili agli spazi concepiti da Bill Viola: mondi immaginali, spazi che non sono né qui né là e che tuttavia sono reali. Sono mondi fatti di immaginazione, idee, sogni, ricordi, forse i mondi più importanti per l'essere umano. Viola si riferisce alla realtà virtuale dove l'immagine grafica, tradizionalmente considerata una registrazione di entità già esistenti (una traccia, un segno su una superficie) conquista quella fluidità radicale, quella volatilità, quella stessa casualità e quelle potenzialità metamorfiche proprie dell'attimo presente. Se possiamo avvicinare all'idea di soglia scenica quella di utopia realizzata, di eterotopia, comprendente più luoghi tra loro incompatibili dove lo spettatore-attore è egli stesso strumento-oggetto di comunicazione. Se associamo questo genere di soglia alla

Fig. 10 D. Graham, *Half Square/Half Crazy*, 2005.



concezione di un percorso a variazione emotiva in continuo divenire, cioè alla possibilità di immaginare uno spazio afasico, bisbigliante, balbettante, dove ogni azione e ogni pensiero sono rallentati dall'ingombrante risveglio sensoriale della fisicità. Se questo spazio può diventare un mondo immaginale, quello dei sogni e dei ricordi dove l'oggettivazione del soggetto si manifesta anche attraverso la possibilità di vivere esperienze aleatorie e imprevedibili. Come possiamo progettare questo presente infinito, questo spazio costituito da un incrocio di mobilità? Attraverso quali strumenti possiamo elaborare la misurazione, il calcolo e la materializzazione di uno spazio effettuale ambiguo e sfuggente? Se deve accogliere e impersonare sogni, emozioni, invisibilità dell'animo umano forse solo il movimento corporale, la sua mimica, le sue funzioni biologiche, i suoi istinti, le sue espressioni emotive possono diventare strumenti di misurazione e di elaborazione progettuale. Insieme a linee immagini foto colori e ombre, il corpo vivente può essere parte di un quadro rappresentativo di un'idea e delle possibilità abitative di uno spazio-soglia scenico. Come e con i tradizionali strumenti di rappresentazione dell'architettura e della città, l'uomo-oggetto vivente offre la quinta dimensione spazio-temporale: l'emotività.



Fig. 11 V. Beecroft, *VB Ponti, 741*, Milano 2003.

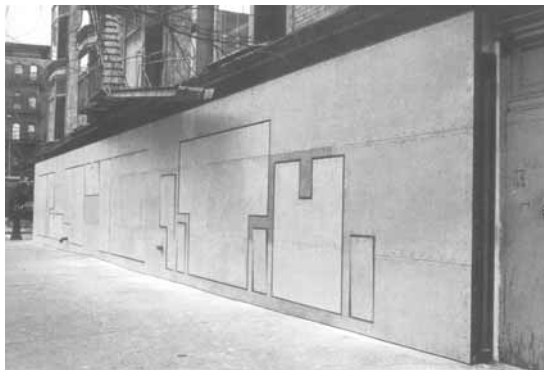


Fig. 12-13 S. Holl, *StoreFront for Art and Architecture*, New York, 1994.

Note

¹ Vaccaro S., *Michel Foucault. Spazi altri. I luoghi delle eterotopie*, Mimesis Edizioni, Milano 2001, p. 12.

² Foucault M., *Des espaces autres*, in *Architecture, Mouvement, Continuité*, 1984, 5, pp. 46-49 (conferenza al Cercle d'études architecturales, Tunisi 1967); ed. it.: Vaccaro S., *Michel Foucault... cit.*, pp. 23-24 e 27-28.

³ Hylland Eriksen T., *Tyranny of the Moment Fast and Slow Time in the Information Age*, Aschehoug, Oslo 2001; ed. it. *Tempo tiranno. Velocità e lentezza nell'era informatica*, Elèuthera, Milano 2003.

⁴ Augé M., *Non-lieux*, Paris 1992; ed. it.: *Nonluoghi. Introduzione a una antropologia della surmodernità*, Elèuthera, Milano 1993.

⁵ Cfr. Deleuze G., *Un manifeste de moins*, Minuit, Paris 1979; ed. it.: Bene C., Deleuze G., *Sovrapposizioni*, Quodlibet, Macerata 2002.

L'architettura protagonista

Di tutte le arti l'architettura è quella che da sempre ha avuto il più privilegiato rapporto con il cinema.

L'interesse degli architetti per il cinema nasce all'interno del Movimento Moderno ed è in quell'ambito che il cinema viene riconosciuto quale *media* che, più di qualsiasi altro, è capace di rendere intelligibile la nuova architettura¹.

Nascono così numerosi film di carattere prevalentemente propagandistico come *Il vecchio e il nuovo* di Sergei M. Eisenstein (1929)² in cui si risente l'eco dell'architettura di Le Corbusier, *L'Hinumaine*, di Marcel Herhier (1924)³ con le stereometrie pure di Mallet Stevens, e *La Fonte meravigliosa* di King Vidor (1949)⁴ ispirato alla figura di F. L. Wright. Il cinema diventa a tutti gli effetti uno strumento di comunicazione eccezionale dell'architettura. Ciò è dovuto in primo luogo alla natura "cinetica" del cinema che lo rende particolarmente idoneo a raccontare l'idea moderna di architettura intesa come sistema spazio-temporale; in secondo luogo, al suo valore "mediatico", poiché nessun altro mezzo di comunicazione ha la medesima capacità di catturare le cose e distribuirle alle masse⁵. Questa riflessione diventa tanto più interessante quanto più la presenza dell'architettura all'interno del film riveste un ruolo significativo, poiché ci spinge a indagare sulle ragioni della "cattura" e sulle modalità della "ricezione".

L'oggetto architettonico, riconoscibile nella sua individualità, nello stile o nella tipologia, funziona all'interno del film secondo due diversi regimi: il primo procede in direzione "centrifuga" e tende a definire e a circoscrivere lo spazio dell'azione portandoci in luoghi lontani da noi e a volte sconosciuti; il secondo regime procede invece in direzione "centripeta" attivando significati simbolici⁶ che riportano lo spettatore nella sua realtà specifica. Ciò avviene perché la legge fondamentale di qualsiasi cosa messa in scena è che si restituisca come simbolo di una realtà più vasta. A nulla serve che il film riproduca fedelmente la realtà poiché attraverso gli artifici del montaggio, le connessioni crea-

CLARA AREZZO DI TRIFILETTI



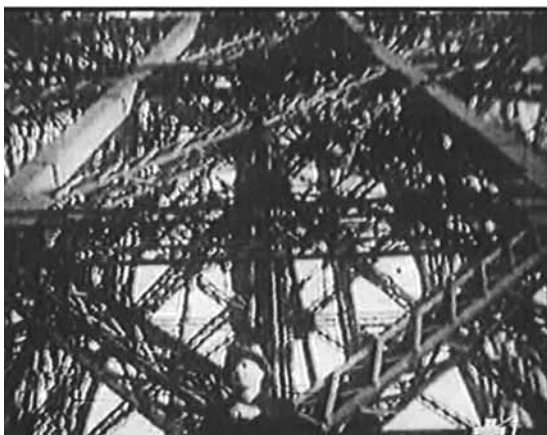
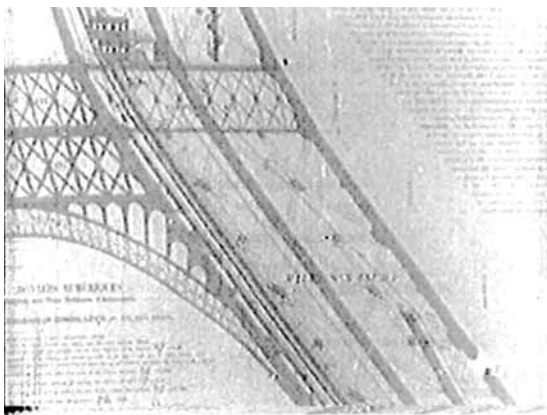
Fig. 1 G. Aleksandrov, S. M. Eisenstein, *Il vecchio e il nuovo*, 1929.

Fig. 2 M. Herhier, *L'Hinumaine*, 1924.



Fig. 3 (sotto) R. Clair, *La Tour*, 1928.

Fig. 4 (a destra) J. Tati, *Playtime*, 1967.



te fra le varie immagini susciteranno inevitabilmente nello spettatore una serie di associazioni di idee che, attingendo direttamente al suo modello semantico, risveglieranno la sua memoria, il suo modo di abitare nel mondo, desideri e paure e infine lo spettatore cercherà se stesso oggettivato nel fuori-campo dello schermo⁷. Analizzeremo adesso alcuni film in cui l'oggetto architettonico è presente con una certa intenzionalità e cercheremo di sviscerare alcuni dei significati sottesi dal regista.

In primo luogo consideriamo un film in cui l'oggetto architettonico è noto e viene citato con intenzioni di propaganda: *La Tour*, di René Clair (1928). Si tratta di un documentario muto in bianco e nero che descrive la costruzione della Torre Eiffel.

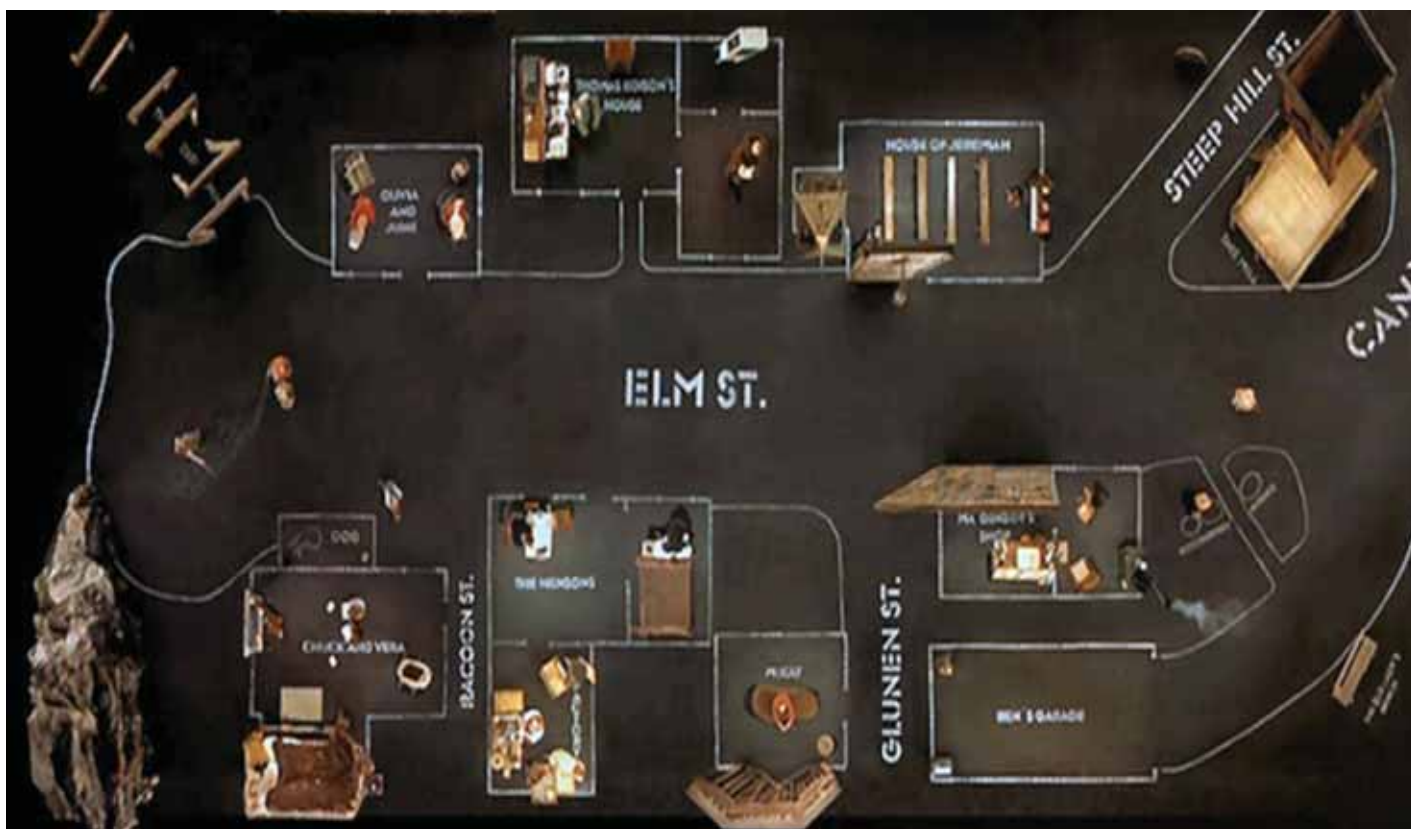
Ma c'è di più. Al di là del documento fotografico (la Torre Eiffel) e della storia narrata (le fasi della sua costruzione), il film è un inno alla tecnologia e il soggetto viene citato per la sua capacità evocativa e per il suo valore simbolico.

Un altro caso è quello in cui l'architettura viene costruita esclusivamente per il film come in *Playtime* di Jacques Tati (1967).

Playtime è un'esuberante commedia che scaglia un attacco contro l'architettura del Movimento Moderno. Il pretesto narrativo è un viaggio di un gruppo di turisti Americani che non visiteranno mai la città dove sono arrivati perché passeranno la loro vacanza in un simulacro ipermoderno fatto di ferro e vetro. Neanche lo spettatore capisce in che luogo si svolge la scena sino a quando il riflesso della Torre Eiffel su una porta di vetro ci dirà che siamo a Parigi. In questo caso il cinema si serve di una "architettura immaginaria" perché diventi il simbolo di numerose architetture reali.

A volte l'architettura può non essere presente affatto come in *Dogville* di Lars von Trier (2003).





In questo caso la scena si svolge su un palcoscenico teatrale dove sono state disegnate le piante degli edifici e sono state costruite solo quelle parti strettamente indispensabili al racconto. La messa in scena dello svolgimento della vita a *Dogville*, definisce la sua architettura nella sua dimensione più intima e profonda, tanto da essere capace di rimandare ad altre “Dogville” disperse nella memoria degli spettatori.

Infine, l’architettura può essere talmente semplificata che una città diventa una tastiera di un personal computer come in *Still Alone* di Luca Curci (2004)⁸.

Il video inizia con alcuni flash della metropoli contemporanea. Poi, una città virtuale, costruita al computer, “tastiera” di un computer, simbolo, nella sua duplice immagine, della alienazione contemporanea. Nessuna architettura, nessun luogo, solo il sapiente montaggio riesce a dar voce ad ogni immagine creando connessioni impensabili.

Fig. 5 L. V. Trier, *Dogville*, 2003.

Fig. 4 L. Curci, *Still Alone*, 2004.



Architetto versus Regista

Appare evidente che dalla realtà più fedele all'astrazione più "spinta", il cinema si è sempre servito dell'architettura per il suo valore iconografico e simbolico e l'architettura si è sempre servita del cinema per il suo valore comunicativo⁹. Ma le connessioni tra i due mondi non si esauriscono qui.

Così come afferma Kester Rattenbury:

«l'idea di una speciale relazione tra architettura e film è sostenuta dagli architetti perchè i film di architettura rivelano e rappresentano l'architettura allo spettatore così come gli architetti vorrebbero che il fruitore l'esperisse tutte le volte»¹⁰.

È infatti pratica diffusa la realizzazione di video digitali per rappresentare l'architettura, quasi a volere assimilare l'esperienza dello spettatore a quella del fruitore. Tuttavia uno dei principali punti di crisi di questa analogia sta nel fatto che, mentre il fruitore può scegliere liberamente un percorso, lo spettatore segue quello scelto dal regista.

Un'altra sostanziale differenza tra l'esperienza filmica e quella reale è che le immagini filmiche non devono necessariamente rispettare i tempi, i colori e le sequenze che esistono nella realtà. Ciò nonostante è indubbio che fruitore e spettatore possano acquisire conoscenza attraverso l'esperienza visiva, allora, forse, è ammissibile ipotizzare che l'esperienza che il fruitore vive è stata progettata dall'architetto così come quella dello spettatore è stata diretta dal regista. Possiamo immaginare allora, una analogia tra il lavoro del regista e quello dell'architetto: il regista costruisce nuovi spazi nella mente per raccontare delle storie; l'architetto immagina le storie della gente che abiterà gli spazi che progetta. Luoghi ed eventi, spazio e mente si definiscono a vicenda e si fondono in un'unica esperienza dell'uomo nello spazio che tanto l'architetto quanto il regista tentano di orchestrare. È significativa a questo proposito la risposta che ha dato Wim Wenders agli studenti della Facoltà di Architettura di Siracusa¹¹ ad una domanda sul suo rapporto d'amore con i luoghi.

«Quando si fa cinema per molto tempo, io ormai lo faccio da quasi trentacinque anni, si capisce qual è la forza propulsiva, quella che ti spinge a lavorare, e la forza propulsiva è senz'altro un "senso di luogo". Io non peso tanto alla storia e neanche tanto ai personaggi, quello che mi serve è un rapporto con il luogo, una relazione d'amore, un'emozione, un amore per il luogo. Allora trovo che la storia debba necessariamente realizzarsi in quell'unico luogo e che quel luogo si possa esprimere

soltanto attraverso quella storia e quei personaggi. Quasi tutti i miei film sono nati soprattutto da questo: dall'amore per un luogo e la storia e i personaggi sono arrivati dopo. Io mi rendo conto che condivido questa forza propulsiva con gli architetti. Ho degli amici architetti e mi rendo conto che anche per loro la forza propulsiva nasce dal luogo. Anche loro scelgono il luogo così come faccio io: io trovo una storia da adattare, loro invece raccontano la storia attraverso quello che costruiscono, che sia una città o un edificio. Certamente da registi possiamo costruire molto più velocemente degli architetti però bisogna dire anche che la nostre cose invecchiano prima!»¹².

Una maggiore consapevolezza delle connessioni tra i due mondi definisce un terreno comune di ricerca in cui sarebbe auspicabile che l'architetto si appropri degli strumenti del cinema per osservare i materiali del suo lavoro da un nuovo punto di vista e per sperimentare l'evento creativo a partire dalle tensioni tra spazio e corpo e tra spazio e mente. Queste osservazioni spingono un orientamento di indagine verso un approfondimento della struttura del cinema inteso non più solo come strumento di comunicazione e "significazione" dell'architettura ma come strumento progettuale e creativo capace di illuminare nuove riflessioni sulla progettazione partendo dall'uomo e dallo spazio e dal modo in cui questo viene comunicato e percepito.

Note

¹ «Ancora la fotografia non è in grado di catturarle (le architetture) in modo chiaro. Si dovrebbero accompagnare gli occhi con il movimento: solo il film può rendere la nuova architettura intelligibile!». Con queste parole Sigfried Giedion, nel 1928, commentava le case a Pessac di Le Corbusier e Pierre Jeanneret, in Giedion S., *Bauen in Frankreich Bauen in Eisen Bauen in Eisenbeton*, Klinkhard & Biermann, Leipzig/Berlin, 1928, p. 92.

² Eisenstein S. M., *Il vecchio e il nuovo / La linea generale*, Unione Sovietica, 1929, titolo originale: *Staroye i novoye*, conosciuto anche come: *Generalnaya liniya, Old and New, The General Line*.

³ Conosciuto anche come: *The Inhuman one*. Scenografo: Arch. Mallet Stevens.

⁴ Vidor K., *La Fonte meravigliosa*, U.S.A., 1949, titolo originale: *The Fountainhead*.

⁵ Benjamin W., *L'opera d'arte nell'epoca della sua riproducibilità tecnica*, Giulio Einaudi Editore, Torino 1966, p. 27, titolo originale: *Das Kunstwerk im Zeitalter seiner technischer Reproduzierbarkeit*, 1955.

⁶ In riferimento alle teorie di Christian Metz, l'immagine filmica è segno a tre livelli: è segno psicologico, in quanto fotografia; è segno linguistico, perché funzionale al racconto; è simbolo o metafora, perché in grado di rimandare ad altro. Metz C., *La significazione nel cinema*, Bompiani, Milano 1975, pp. 20-22, titolo originale: *Essais sur la signification au cinèma*, Editionos Kinksiek, Paris 1972.

⁷ Grassi C., *Introduzione*, in C. Grassi (a cura di), *Cinema come macchina produttrice di emozioni. Tempo e spazio nel cinema*, Bulzoni editore, Roma 1998 (2ª ed.), p. 191.

⁸ *StillAlone*, scritto e diretto da Luca Curci, è un progetto video che ha coinvolto 27 artisti provenienti da diverse parti del mondo. Il video è stato prodotto dal gruppo internazionale ArtExpo.

⁹ «Solo la macchina da presa, opportunamente guidata, immergendosi e movendosi entro la forma architettonica, identificandosi con la continuità spazio-temporale di quella, può restituirci un'immagine strutturalmente coerente con la forma architettonica: immagine che, a sua volta, quando assistiamo alla proiezione, si identifica con l'attuale spazio tempo del nostro esistere». Bettini S., *Cinema e architettura*, in «Lumen», n. 6, 1956, p. 179.

¹⁰ Rattembury K., *Echo and Narcissus*, in «Architectural Design», vol. 6, n. 11/12 November December 1994, p. 35.

¹¹ *Latomie dei Cappuccini*, Siracusa, 8 luglio 2006.

¹² Wim Wenders, 8 luglio 2006, loc. cit. La dichiarazione qui riportata è stata ricavata dalla registrazione dell'intervista.

Fino ai primi del novecento, gli artisti che si sono occupati della percezione visiva della città, hanno restituito immagini omogenee dei paesaggi urbani da loro osservati, ma da quel momento in poi la ricerca dell'unità nella scena urbana diviene improponibile, a causa della trasformazione nel senso della discontinuità nella città contemporanea. Nel quadro dal titolo *Tour Eiffel*, Robert Delaunay descrive le sensazioni provocate dall'esperienza della "visione". G. C. Argan interpreta quest'opera come una metafora del "risveglio dei sensi" che colgono un'immagine o un luogo, per la prima volta:

«[...] poco importa, che questo improvviso animarsi della nostra stinta nozione dipenda da un effetto di luce o da una nostra disposizione d'animo: sta di fatto che la sensazione visiva va a colpire quell'oscuro tracciato e quella che potremmo chiamare la nostra "città inconscia" diventa qualcosa di straordinariamente vivo»¹.

La Tour Eiffel è come un missile pronto ad esplodere, un'immagine potente che si concretizza all'improvviso nel grigiore e nell'indistinto circostante, è quella città che non vedevamo più perché vista mille volte.

La "frammentazione" dei concetti di luogo e monumento ha condotto a una dimensione urbana priva di riconoscibilità, non più rappresentativa della collettività, incapace di riunire a sé la storia e lo spazio, al punto che spesso si attraversa la città senza vederla e si vive al suo interno senza percepirla, come se ne avessimo ormai una "stinta nozione".

Tra le ragioni di questo fenomeno l'adesione acritica all'era digitale, dimenticando la necessità di una nuova idea di mondo che potesse accoglierla. Ammar Eloueini² si occupa di "ambienti virtuali" e commentando il fenomeno dell'architettura virtuale fa la seguente considerazione:

«Al giorno d'oggi produrre belle immagini è un'impresa alla portata di tutti, non c'è bisogno di essere architetti a tal fine, e in un certo senso qui sta il pericolo di quest'era digitale, nella quale l'architettura potrebbe anche colare a picco. Ciò che reputo

ROMINA PISTONE

Fig. 1 R. Delaunay, *Tour Eiffel* 1910.





Fig. 2 La cattedrale di Palermo allestita per il Festino di Santa Rosalia 1997.

importante, [...] è l'essere in grado, ancor prima di fare l'architetto e costruire palazzi, di costruire un pensiero»³.

La costruzione progettuale scollata dalla realtà mette in crisi le idee di spazio e corpo tradizionalmente inteso, con dei confini in cui si muovono gli oggetti, e soprattutto con un vissuto quotidiano a cui fare riferimento nella progettazione. Infatti il virtuale ha messo in discussione la necessità di “confini” e “contatti” tra il corpo umano e lo spazio, avendo creato “luoghi” in cui il tempo di percorrenza non è quello dettato dalle regole che ci guidano nelle azioni quotidiane, e la percezione che ne abbiamo non è quella dei sensi, ma della mente.

Il moltiplicarsi di informazioni, stimoli e possibilità, ha consentito inoltre lo sviluppo di un immaginario delocalizzato e ha messo in dubbio l'importanza della memoria e del tema del luogo come elementi fondamentali dell'abitare.

Ma l'ancoramento a un luogo fisico durevole e conoscibile attraverso i sensi, rappresentativo della comunità e modificabile nel deterioramento fisico, è necessità riconosciuta nell'ambito di ricerche artistiche del teatro contemporaneo.

In una situazione di perdita di gerarchie e di ordini spaziali e in cui lo spazio e il tempo è come se si fossero sollevati dal suolo, la ricerca teatrale contemporanea ripropone oggi con forza il tema del luogo e del corpo nello spazio, con la consapevolezza che la necessità di essi non coinvolge il solo teatro.

Una pubblicazione del 1998 dal titolo “Teatro dei luoghi”, raccoglie le esperienze di tutti gli artisti che in quegli anni con nuova consapevolezza ricercano nuove forme di appartenenza nel confronto con i luoghi dimenticando tutto ciò che impedisce l'ascolto della realtà, utilizzando lo spazio non come scenografia nè come elemento da comporre ma come strumento di lavoro, fino al “dispiegarsi dell'azione teatrale come lettura di un territorio”. Dice Raimondo Guarino⁴ il curatore del testo:

«Il Luogo è tema cruciale del teatro contemporaneo. Le nuove forme di comunicazione ne mettono in dubbio l'esistenza. Esso si ripropone come necessità. Del teatro e non solo»⁵.

Già nel 1998 Giancarlo Consonni⁶ in un testo dal titolo “Teatro corpo architettura”⁷ intuì le potenzialità della ricerca spaziale nell'ambito del laboratorio teatrale, sostenendo infatti:

«Ci interessa entrare nel laboratorio dell'attore per osservare da dentro il suo relazionarsi con e nello spazio: il “patire” il luogo quale passaggio obbligato perché la sua presenza possa farsi significativa e portatrice di senso. [...] E questo perché il fare architettura non può prescindere dalla capacità di modificare il

mondo che ogni corpo, vivo o di pietra, esplica nel suo disporsi nel suo farsi gesto, voce e silenzio»⁸.

In un contesto dove i segni delle nostre storie, epiche o quotidiane che siano, rischiano di perdere consistenza, l'“estrazione” delle tracce che opera il lavoro teatrale ci fa parlare una lingua antica eppure vitale, nel rinnovamento che sempre porta l'arte della visione e interazione con il luogo.

In cosa consiste la “matericità” dell'evento teatrale? Non nell'evento stesso, la cui natura è essenzialmente relativa al luogo, al momento della rappresentazione, al significato che assume in quell'istante e quindi sarà sempre irripetibile. La forma dell'evento non si rapprende nel luogo, almeno non subito. La “solidità” dell'evento teatrale, la sua struttura progettuale consiste nella luce che getta sul luogo, nella forza con cui attira verso di esso, nella capacità di far emergere racconti inediti e spazi impreveduti. In questo nuovo luogo sta sia il passato che una percezione del futuro e in questo spazio sospeso si concretizza una sorta di “monumento volatile”, che si addensa in una forma, nel tempo. L'azione nel luogo ribadisce non solo la necessità della relazione con esso, ma anzi la sua priorità, e il luogo è, in questo contesto, il mezzo più idoneo per creare di nuovo identità, per separare, distinguere ciò che rischia di essere irrimediabilmente indistinto. Il Teatro dei luoghi ci ricorda come possa esistere il “luogo costruito” dall'artista stesso, come un elemento astratto, altro rispetto al quotidiano, come nelle macchine visionarie del gruppo Masque Teatro⁹ e in questo caso l'opera sarà ricca e libera. Oppure si può operare con un “luogo trovato” trattenendo le pulsioni di quel luogo rifiutando la purezza del concetto, lasciandosi costringere da quel posto, l'opera in questo caso perderà forse in monumentalità e universalità ma acquisterà in vitalità e identità. Un regista, come un attore e allo stesso modo un architetto, interpretano un luogo, lo ascoltano, lo misurano con le azioni, ne cavano fuori la storia, non cercano di creare dal nulla lo spazio, è già lì, devono solo vederlo.

Il metodo operativo di artisti come Fabrizio Crisafulli¹⁰ architetto-regista, per performance come “Città invisibili”, tende a sviluppare le singolarità storiche e antropologiche del sito in cui opera non prevalentemente secondo la teatralizzazione ma seguendo e componendo le matrici strutturali e ambientali come farebbe un architetto, nell'ambito di una precisa ricerca che ha chiamato “Teatro dei luoghi”. Crisafulli usa la luce come elemento autonomo, per evidenziare linee come forze preesistenti, quali quelle delle strutture architettoniche. La sua luce è sempre in rappor-



Fig. 3 Masque Teatro, *Eva futura*, 2000.

Fig. 4-5. F. Crisafulli, *Centro e ali*, 1996 e *Magnetica city*, 2005.

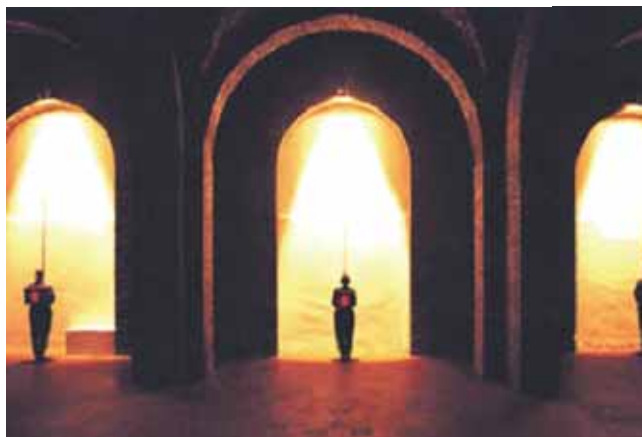




Fig. 6 La “Maratona di Milano”, 2001, 24 ore di teatro no-stop, in una rimessa dei tram per raccontare la città.

Fig. 7 Il teatro Garibaldi di Palermo nel 1998.



to con gli oggetti, l'architettura, il monumento archeologico, o con l'elemento umano; con dei corpi. È segno di energia pura che costantemente incontra la materia, che ricerca la diversità, e allo stesso tempo un'originaria, misteriosa unità

Ma quale è il metodo dell'attore che opera nella “cavità teatrale”? Come funziona la sua capacità di “farsi spazio”?

L'attore può agire essenzialmente secondo due modalità in relazione al tipo di spazio in cui si trova.

Nella rivista “Ottagono” del 1997 Antonio Calbi¹¹ segnala una tendenza, diffusasi in quegli anni, di molte città italiane di convertire ex magazzini, ex ferrovie, ex fabbriche, in spazi per spettacoli (l'ex deposito ferroviario di Milano, i cantieri culturali della Zisa di Palermo). Si tratta di spazi spesso monumentali e degradati, dove le insolite proporzioni dell'altezza o della profondità consentono di misurarsi prevalentemente con uno spazio interiore che è quello della sua esperienza e del testo che porta in scena. L'attore è colui che opera sullo spazio lavorando sull'azione, e in ambienti di questo tipo, l'attore stesso è una “relazione primaria”, è qualcosa che è preliminare, che sta prima nella sua mente. In un “grado zero” dello spazio che non è un luogo codificato dalla memoria, o dalla funzione, il regista, l'attore, l'architetto, possono emanciparsi da qualunque radicamento e realizzare solo gli spazi della propria memoria.

Un altro tipo di approccio allo spazio si verifica quando un regista ha di fronte un luogo con una forte identità, con dei segni della memoria presenti ma con possibilità di “derogare da questi e quindi di utilizzarlo come un “luogo altro”. È appunto il principio che si potrebbe definire della “deroga”. Si tratta dell'approccio al luogo con cui ha operato il regista Carlo Cecchi, nel 1998, nel teatro Garibaldi di Palermo, un teatro tradizionale all'italiana dell'Ottocento. All'esterno due saracinesche che fanno pensare più ad una officina che ad un teatro, all'interno un luogo che ha ancora i segni di una funzione, gli orpelli di un teatro tradizionale ma dove in realtà può accadere di tutto e dove il teatro viene restituito alla collettività non attraverso la costruzione o la funzione ma attraverso il teatro stesso.

Nella direzione del “risveglio dei sensi” si muovono invece gruppi come “Studio Azzurro”¹². Si tratta di artisti che lavorano con installazioni, allestimenti e spettacoli teatrali. Servendosi di moderne tecnologie interattive mirano alla definizione non di forme, ma di rapporti, che avvengono tra l'uomo e uno spazio che muta incessantemente, a seconda degli occhi che guardano e delle mani che toccano. In un mondo saturo, denso, rimastica-

to, secondo la loro poetica, l'artista è colui che sgombra gli animi appesantiti dal superfluo e rende di nuovo vivi i corpi e le menti per reagire agli "ambienti sensibili". Il loro processo di ricerca è opposto a quello di Duchamp: riportare l'opera tra i comportamenti delle persone per trasformarla in esperienza, piuttosto che strappare un oggetto alla quotidianità e trasferirlo nell'arte. Nell'opera "Tavoli", la proiezione di una donna distesa che respira appena su un tavolo, inizia la sua storia nel momento in cui viene toccata da un visitatore. Nell'installazione "Coro" diversi piedi del pubblico-attore calpestano proiezioni di corpi che si scompongono al contatto e agitano delle voci, un tappeto dove fermarsi, scambiarsi pareri, e confrontare le reazioni degli altri. La ricerca è quella di un luogo virtualizzato e ipertecnologico ma che favorisca la dimensione corale e lo scambio comunicativo. Lo spazio creato da Bob Wilson invece, proviene dall'"arte totale" fatta di

«[...] disegno, gestualità, mimica, danza, musica architettura, teatro, che si attraversano incessantemente in uno spazio che prima di essere fisico è mentale»¹³.

Nella sua ricerca, come nelle altre qui esposte, il movimento del corpo dell'attore nella "cavità teatrale" non è altro che ciò che noi chiamiamo "luogo". Il suo "fare spazio" con le azioni, il suo legare ciò che è vicino con ciò che è lontano, corrisponde all'essere società, civiltà, identità sopra ogni cosa.

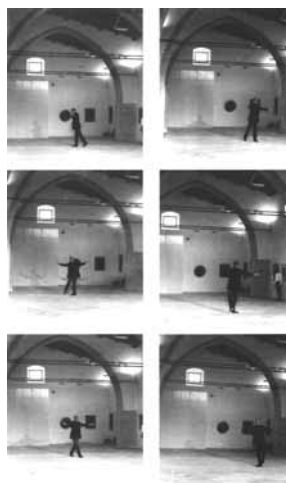


Fig. 8 (in alto) Studio Azzurro, *Coro*, installazione, 1995.

Fig. 9 (a sinistra) B. Wilson, *Memory*, installazione su Gibellina, 1993.

Fig. 10 (al centro) B. Wilson alle Case di Stefano.

Note

¹ Argan G. C., *L'arte moderna*, Sansoni, Torino 1970, p. 395.

² Ammar Eloueini (1968), ha studiato architettura a Parigi dove si è diplomato con un DPLG nel 1994, e ha conseguito un Master of Science in Advanced Architectural Design alla Columbia University di New York City nel 1996. Attualmente insegna presso la University of Illinois at Chicago. Nel 1997 è stato co-fondatore del Digit-all studio. Ha partecipato ad esposizioni e tenuto lezioni in vari istituti, in Francia ed all'estero. Recentemente ha preso parte all'Esposizione Internazionale "Transarchitectures 02", (Parigi, New York, Gratz, Firenze...) ed a "Virtual Architecture" a Lisbona.

³ www.mediamente.rai.it, intervista ad Ammar Eloueini, Firenze, 12/12/1998.

⁴ Raimondo Guarino è docente di Storia del teatro e dello spettacolo all'Università di Bologna.

⁵ Guarino R., *Teatro dei luoghi*, G.A.T.D., Roma, 1998.

⁶ Giancarlo Consonni è docente di Urbanistica alla Facoltà di Architettura di Milano Bovisa del Politecnico.

⁷ Consonni G. (a cura di), *Teatro corpo architettura*, Università Laterza Architettura, Bari 1998.

⁸ *Ivi*, p. 63.

⁹ "Gruppo di Lavoro Masque Teatro", fondato a Bertinoro (Forlì) nel 1988 da Catia Gatelli (sociologa) e Lorenzo Bazzocchi (ingegnere), autori e registi di un gruppo nel quale sono confluite in seguito collaborazioni di musicisti e di videomaker.

¹⁰ Fabrizio Crisafulli, regista teatrale ed artista visivo. Nato a Catania nel 1948, vive a Roma. Subito dopo la laurea in Architettura, nel 1975 con la tesi *La città il teatro*, ha svolto attività didattica e di ricerca presso la stessa Facoltà. Parte del suo lavoro è rivolta alla definizione di un "Teatro dei luoghi", indirizzata cioè ad un rapporto con i luoghi reali, con interventi fuori dalle strutture teatrali e dalle gallerie, che costituiscono un momento di ricongiunzione con gli iniziali interessi urbanistici.

¹¹ Antonio Calbi è nato a Tricarico (Matera), il 25 ottobre 1963. È critico e studioso di arti sceniche, giornalista professionista, ideatore di manifestazioni e di eventi, si interessa in particolare di creatività giovanile e di nuove tendenze. Vive e lavora fra Milano e Roma. Studioso delle relazioni fra discipline del progetto e arti sceniche, ha condotto laboratori, seminari, incontri, convegni presso lo IED, la Triennale di Milano, le Università di Trento, Bologna, Firenze, Milano. È stato redattore di *Ottagono*, del *Quotidiano di Abitare* e critico teatrale di *Repubblica*; ha lavorato presso la Scuola d'Arte Drammatica Paolo Grassi.

¹² Studio Azzurro è un ambito di ricerca artistica, che si esprime con i linguaggi delle nuove tecnologie. È stato fondato nel 1982 da Fabio Cirifino (fotografia), Paolo Rosa (arti visive e cinema) e Leonardo Sangiorgi (grafica e animazione). Nel 1995 si è unito al gruppo Stefano Roveda, esperto in sistemi interattivi. Da più di venti anni, Studio Azzurro indaga le possibilità poetiche ed espressive di questi mezzi che così tanto incidono nelle relazioni di questa epoca.

¹³ Bonito Oliva A., *La scoperta dello sguardo*, in *Robert Wilson. Disegni di Gibellina memorie della terra desolata*, Edizioni Fondazione Orestiad di Gibellina, Gibellina (Tp) 1994, p. 11.

territorio e città



ARCHITETTURA COME RACCONTO.

IL “DIALOGO MEDITERRANEO” NELLA TOPOGRAFIA DELL’APPRODO

L’interpretazione progettuale di un luogo, come azione conoscitiva, si concretizza nella dimensione spaziale ed esistenziale dell’architettura; ne è condizione l’osservazione, oltre la percezione; ne è presupposto l’esistenza di un’ipotesi. L’osservazione, come selezione di materiali e attribuzione di significati, e l’ipotesi, come termine di relazione dell’azione interpretativa, implicano una formulazione soggettiva delle questioni ed individuano gli elementi oggettivi del progetto di architettura.

L’approdo, spazio esistenziale del sociale, luogo della rappresentazione, teatro dello scambio, concretizza l’essenza del movimento nella dimensione materiale: è “abitabile”, è perciò “casa”. Se ci si chiede, con le parole di Massimo Cacciari quale sia la “casa” reale di quest’epoca lo stesso Cacciari la definisce:

«[...] il mezzo che permette di procedere, di aprirsi il cammino, [...] già Tucideide lo diceva: la nave è la casa dell’ateniese. Il mezzo che oltrepassa i confini dell’urbs, gli strumenti attraverso i quali la civitas s’accresce e coincide col Mondo -qui noi abitiamo. Oggi possiamo constatarlo fisicamente, nessun salto improvviso, nessun “miracolo” della Tecnica, noi abitiamo *nel mezzo* (di comunicazione). La casa, se non vuol essere idolo, illudere di una dimora-sapienza che manca, sono i ponti, i porti, le strade, sono le “macchine” che li attraversano, sono le informazioni che vi circolano, Logos-Azione che tutto pervade, e che corre-spira, all’apparenza, dove vuole. I luoghi del nostro non esser che passanti, questo dovrebbe, allora, disegnare-progettare l’architetto, forte abbastanza da rinunciare alla mimesis dell’idea. [...] Ma nella continua ricerca di sradicamento-smaterializzazione, più forte si impone il suo originario legame alla terra. [Dunque] è possibile un *logos* dell’architettura ma collegante le differenze, capace di custodire, di riporre in sé la diversità, e di mantenersi aperto all’Adveniensi? Sarebbe un *logos* (*legein, colligere*) della relazione tra idea dell’abitare e l’aver cura dell’Aperto»¹.

L’approdo, porto e fronte a mare, è nella città artefatto complesso e non-finito, spazio della relazione, della identità come esperienza delle differenze, del “legame” tra idea dell’abitare e apertura all’ adve-

MARIA ELIANA MADONIA

Fig. 1 Trapani, l’approdo.



Fig. 2 Trapani, percezione dinamica dell'approdo nella lettura sequenziale della geografia urbana in direzione mare-terra.



niens. Procedendo dall'esterno verso l'interno, in direzione mare-terra, il *continuum* della geografia urbana si concretizza progressivamente nel rapporto territorio-costruzione, nella tensione edificio-città lungo la linea segnata dal cambio di materia terra-acqua e definita funzionalmente luogo dell'arrivo, dell'attraversamento, unica "porta civica" rimasta alla città-territorio-sistema geografico. L'approdo può definirsi "il mezzo" per recuperare i significati della storia, attualizzare la memoria nella materia architettonica, concretizzare un desiderio antico, "mediterraneo", di uno spazio dinamico e riconoscibile; può dirsi confine come "frontiera mediterranea". In una dimensione non unitaria ma sincretica, superando il conflitto e l'eterogeneità delle questioni funzionali e recuperando il significato simbolico e referenziale attribuitogli nell'esperienza collettiva se ne disegna una nuova topografia, come "descrizione del luogo" in architettura. Ne deriva il postulato al quale riferire l'agire progettuale: il progetto architettonico deve fare proprie e utilizzare le "strutture narrative" scoperte nell'osservare la città attraverso l'urbanistica, deve indagare la città come

«[...]i romanzieri indagano nella vita e immaginando che il libro della città, in qualunque punto lo si apra, riveli la sua propria attività e osservato in un qualsiasi brano del proprio tessuto, manifesti per così dire l'intero suo testo»².

Così il progetto architettonico-urbano, strumento della modificazione che potrebbe definirsi "mediterranea", lega città e architettura, opera localmente sulla dimensione geografica. Recuperando il senso della lettura fenomenologica di Christian Norberg-Schulz, del significato di luogo come fenomeno di un ambiente in cui si fondono la vita delle forme e quella degli uomini attraverso le variazioni imposte dal tempo, l'architettura è fenomeno concreto che spazializza nella materia ordinata le relazioni che l'uomo instaura con l'ambiente; nel progetto, così, si può rappresentare la forma essenziale dell'architettura come conoscenza e appropriazione del luogo, paesaggio-casa. Ciò posto, la ricerca progettuale guarda la città come fenomeno complesso in cui interagiscono l'architettura, il paesaggio, ma anche l'evolversi delle attività produttive e delle infrastrutture.

L'approdo è, in senso fenomenologico, la concretizzazione dell'abitare lo spazio che definisce, nel rapporto tra terra e mare, la frattura dialettica tra l'ignoto, "esterno", e la conoscenza, "interno", materializzando l'essenza del "luogo Mediterraneo" come continua attualizzazione nella storia della dimensione dinamica dell'abitare. L'estensione dell'essenza del luogo-approdo all'area urbana e al sistema di infrastrutture, e la valenza policentrica del territorio, pon-

gono le condizioni perchè il progetto dell'approdo costituisca un'intervento sulla città-paesaggio. Si delinea, così, il caso delle aree urbane costiere, e di città trasfrontaliere come Trapani, nella Sicilia occidentale, dove il "progetto urbano" dell'approdo è l'occasione di ritrovare la storia del Mediterraneo letto attraverso Braudel, iniziando dal tracciare i fondamenti della geografia del luogo. Prima di tutto si deve chiarire cosa sia il Mediterraneo:

«Mille cose insieme. Non un paesaggio, ma innumerevoli paesaggi. Non un mare, ma un susseguirsi di mari. Non una civiltà, ma una serie di civiltà accatastate le une sulle altre»³; «Il Mediterraneo è un insieme di vie marittime e terrestri collegate tra loro, e quindi di città che, dalle più modeste alle medie, alle maggiori si tengono tutte per mano. Strade e ancora strade, ovvero tutto un sistema di circolazione. È attraverso tale sistema che possiamo arrivare a comprendere fino in fondo il Mediterraneo, che si può definire, nella totale pienezza del termine, uno spazio-movimento»⁴; «sui suoi flutti, da una sponda all'altra, arditi navigatori partivano, portando con sé gli dei della città di origine, alla ricerca di nuove terre dove fondare colonie, nelle quali innalzavano templi. Le rovine di tali centri, molte delle quali si trovano in prossimità delle coste, ricordano ancora oggi queste epopee dei tempi antichi, quando gli uomini, e con essi i loro dei, gettavano lungo il perimetro di quel mare privilegiato una delle basi della civiltà occidentale»⁵

costruendo i luoghi dell'abitare propri; quei luoghi sono espressione del rapporto tra ambiente e cultura, descritto dalla specifica dimensione culturale, temporale e spaziale della comunità e degli individui che la costituiscono. Il mare, elemento materiale di congiunzione e di scambio tra civiltà diverse è metafora del coniugarsi, del respingersi, dell'appropriarsi di identità e di tradizioni culturali distanti che si manifestano come *koiné* delle culture egemoni, i cui segni evidenti o anche solo latenti, esprimono il racconto dei popoli venuti da lontano, di civiltà coniugate con altre civiltà, di principi insediativi adattati o emergenti sui precedenti, di culture morfo-tipologiche espressioni di saperi costruttivi e tradizioni etico e religiose di importazione, nella sussistenza del principio che la cultura dominante lascia segni, dopo aver assunto dal contesto in cui giunge, quanto è utile al proprio insediarsi nei luoghi. Il "pensiero mediterraneo", "multicentrico e polimorfo", nasce nella rete delle *poleis* greche, si fonda sul "dialogo", si forma sul confine come membrana di contatto che consente e favorisce il nomadismo delle idee, delle persone e delle emozioni; si alimenta nella *koiné* greca che, in opposizione al *limes* della Roma imperiale, nel confine esprime la distinzione dall'alterità, definisce il "luogo epistemologicamente fecondo" che segna l'esperienza, il lin-

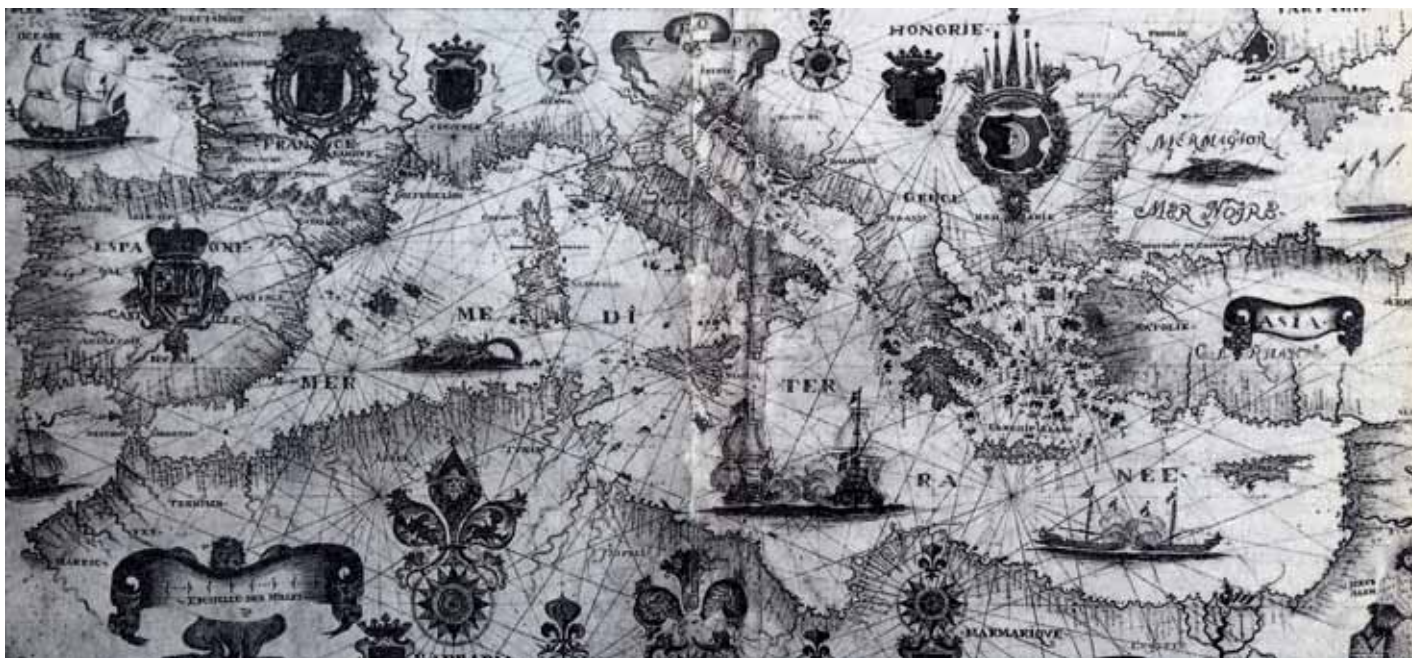
Fig. 3 Trapani, alcuni elementi della geografia del luogo-approdo.



Fig. 4 L'approdo, frontiera mediterranea.



guaggio, lo spazio dell'abitare. Vivere la dimensione del confine equivale a una permanente attività di apprendimento delle diversità e delle connessioni tra le parti. Il "luogo mediterraneo", dunque, è il luogo delle differenti identità manifestate attraverso i concetti di "complementarietà" e "opposizione". La frontiera, dunque, è assunta nella qualità di interfaccia tra diverse culture e, in questo senso, diventa comprensibile il ruolo della Sicilia "frontiera mediterranea", terra che esprime la capacità di innescare azioni creative e nuove interpretazioni delle risorse materiali presenti e dei contenuti culturali importati in una dimensione, appunto, non unitaria ma sincretica. Il luogo che è concretizzazione nella dimensione sincretica della frontiera mediterranea è l'approdo, e in termini storico-urbani la "città-porto". La forza dell'endiade città-porto, sta nella complessità di quella antica realtà di commerci che improntava di sé la *forma urbis*. La città-porto era un emporio, un luogo di accumulo e redistribuzione delle merci, ma anche una "piazza" sede di strutture finanziarie e, per converso, di rappresentanze diplomatiche. A fronte di un orizzonte segnato dalle direttrici continentali degli scambi, la cultura di questa città era permeata dall'idea del recinto del costruito del paesaggio urbano, chiaramente differenziato dal circostante contesto antropogeografico. I cartografi presentano queste città quasi sempre viste dal mare: mostrano città che sembrano sostanzialmente volgere le spalle al proprio entroterra e vivere aprendosi alla liquida pianura che sta loro davanti, guardando le isole come tappe lungo le direttrici mediterranee. La compattezza che esse presentano non è inarticolata e si basa sul trinomio: molo-mura-fortezza. Un *genius loci*, quello mostrato nelle diverse vedute succedutesi nel tempo, della città-porto come un tutt'uno costruito e compatto, aperto sul fronte definito dal mare, là dove il sito consentiva uno slargo per l'approdo ed il caricamento. Quella era la piazza, quello era il fulcro del paesaggio urbano con due lati costruiti dalle palazzate e un terzo lato, quello della banchina, mutevole, con gli alberi dei velieri a fare da contrappunto alle palazzate. A fronte dei caratteri iscritti nella storia del Mediterraneo, l'endiade città-porto si scioglie, oggi, in una dissociazione e appaiono configurarsi due elementi che si vanno separando: la città, sempre meno definita nella sua forma e nella sua organizzazione, e il porto, "decostruito" nelle sue autonomie funzionali, sempre più estese e sempre più iscritte in compartimentazioni aziendali. Le opportunità dell'intermodalità possono essere assunte come il nuovo riferimento. Un sistema a rete, un sistema omeostatico delle relazioni viarie, che va perseguito in una società dalla accresciuta domanda di mobilità operativa, deve necessariamente avere nei porti punti di confluenza di direttrici continentali e regionali, di collegamenti istmici tra

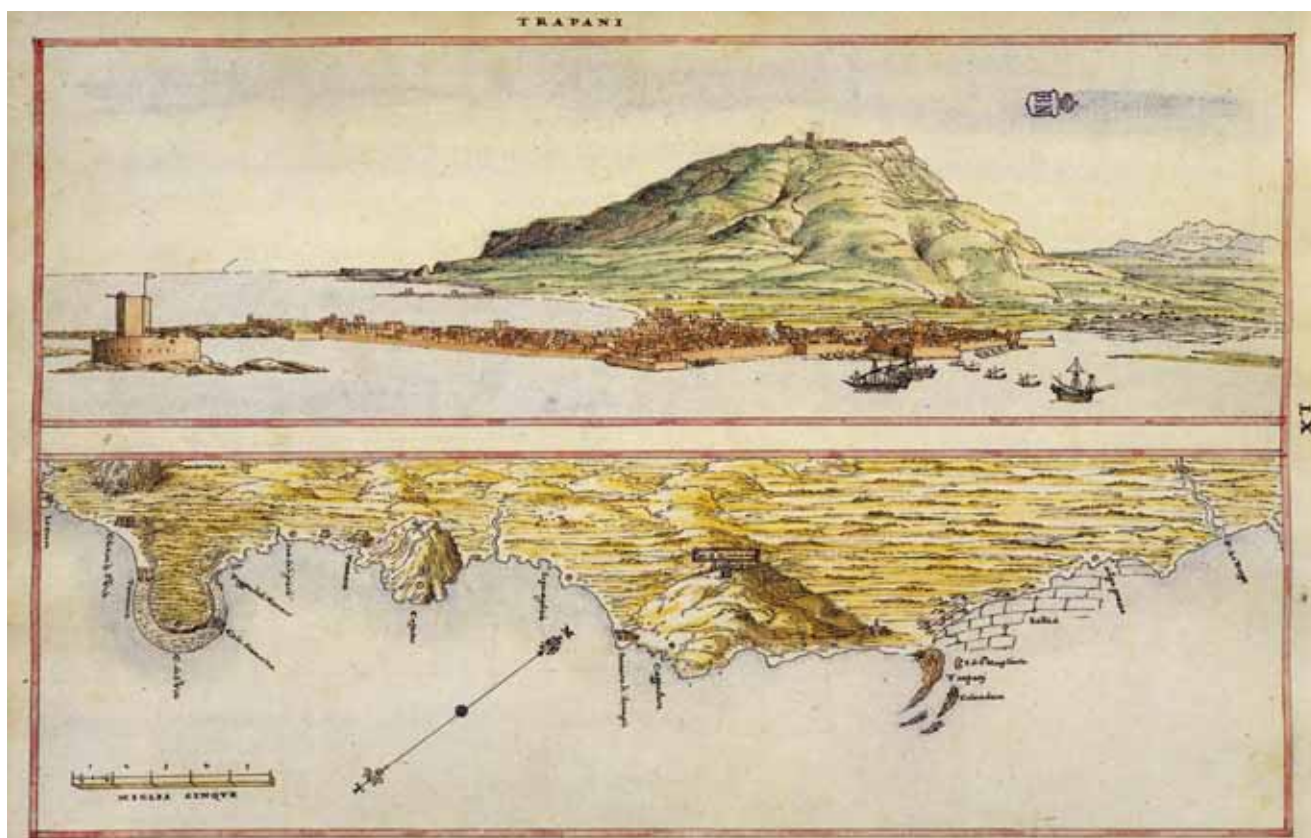


costa e costa, di dorsali e direttrici interne, e consente di reinterpretare nel segno del luogo-approdo, il significato di “città-porto mediterranea” nella contemporaneità. La questione dei porti, che apparentemente negli ultimi cento anni non è stata materia specifica della progettazione architettonica, in quanto retaggio della “grande ingegneria”, lo era prima tra Settecento e Ottocento così come, negli anni della Rinascenza italiana, i più grandi architetti erano impegnati a disegnare le parti urbane interessate dalle attività portuali. Oggi questo tema trova ragione di esprimersi nella dimensione fisica del luogo del porto, nei metodi di gestione, nella ristrutturazione di aree dismesse in relazione ed interazione alla questione della *forma urbis*. Il porto, anche se non più attivo come in passato per quanto concerne scambi e commerci, è un luogo che può e deve assorbire funzioni urbane nel contesto policentrico metropolitano. La città di Trapani, per la sua storia come porto del Mediterraneo, come città-porto, è luogo significativo ed esemplificativo per uno studio che tenda a stabilire un quadro di interventi specifico ma anche strumentale all’individuazione sperimentale di un metodo progettuale. Trapani, nella sua storia urbana, esprime il senso del luogo portuale e il suo rapporto con la città a partire dalla sua fondazione. In ogni porto c’è l’eco di una *forma urbis* monumentale, in genere compromessa, ma capace di suscitare l’interesse verso queste “figure” architettoniche trasfigurate. Due possono essere i temi, interconnessi, da “disegnare”: il fun-

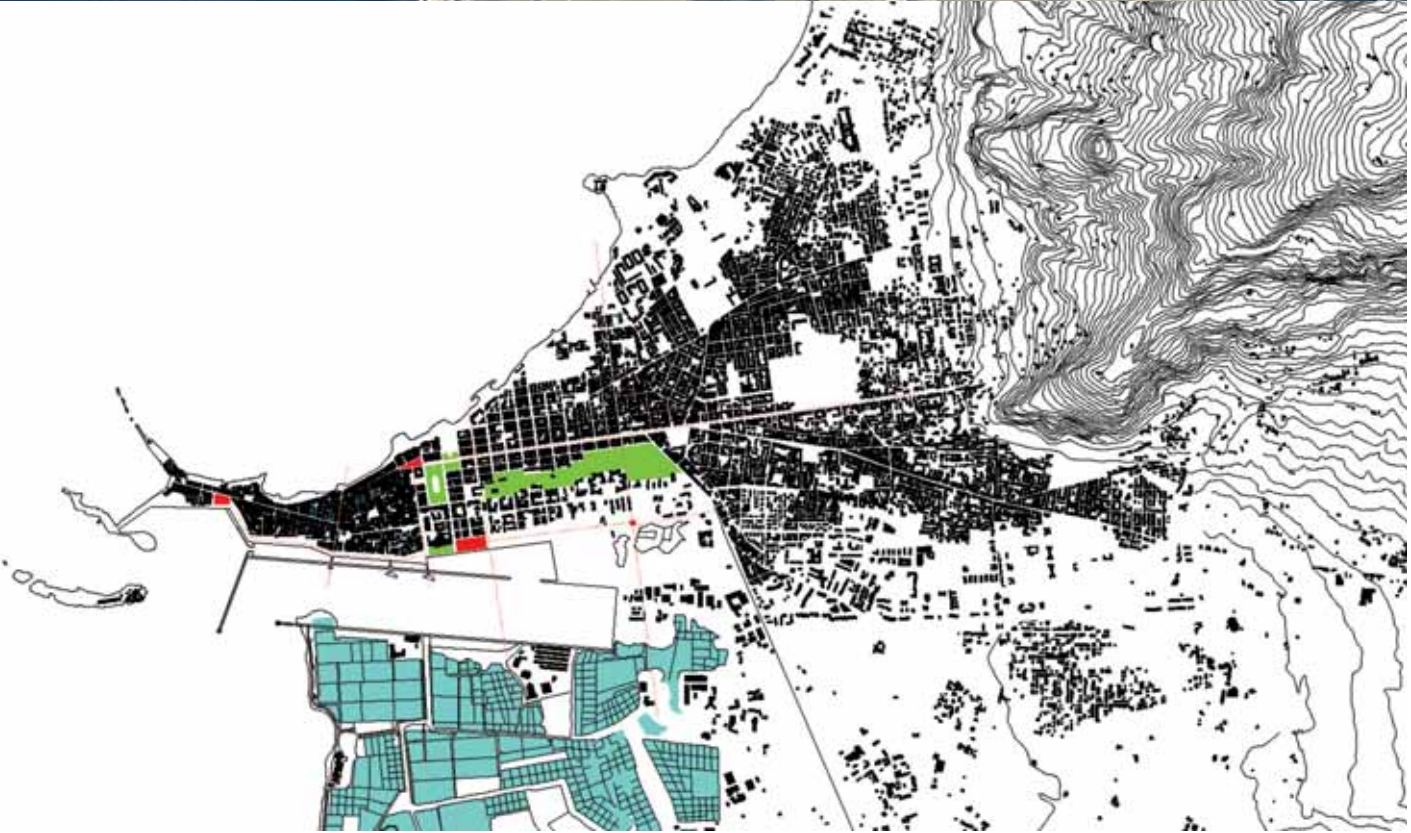
Fig. 5 Il Mediterraneo, spazio-movimento. F. Olive, // *Mediterraneo e le sue città*, Marsiglia 1662.

Fig. 6 Trapani, città-porto nel Mediterraneo. T. Spannocchi, *Trapani*, 1578.

zionario di questo luogo nell'economia di uno sviluppo sostenibile, il suo trattamento come oggetto dell'architettura nella dimensione del rapporto architettura-città e architettura-natura. L'immagine ambientale del porto, con le sue funzioni interne e quelle indotte dalla sua presenza nel disegno urbano, costruisce il paesaggio, definendo le espansioni verso il mare e le sue esclusioni, in una sintesi acqua-campagna-città che deve concretizzarsi in qualità architettonica. L'interpretazione progettuale dell'approdo di Trapani deve "spazializzare" le questioni poste. Nella pianificazione urbanistica, i porti sono stati spesso considerati come corpi estranei alla città; complici di questo atteggiamento sono state le norme che li regolamentano e che sempre hanno puntato alla loro separatezza dalla città. Ma se la "costruzione della città" è un fenomeno complesso in cui interagiscono l'architettura, il paesaggio, l'organizzarsi e l'evolversi delle attività produttive e delle infrastrutture, insieme all'evoluzione delle dinamiche insediative, la particolarità dell'organizzazione policentrica del territorio consente, dal punto di vista progettuale, di individuare nel porto un "centro" del fare la città. D'altro canto l'enorme *deficit* infra-



strutturale che condiziona le città italiane rispetto al resto dell'Europa, costituisce uno dei problemi centrali nella "costruzione del territorio". L'operato dell'architetto, in questo modo di agire, è fondamentale: la rete delle infrastrutture non è un sistema separato, è una struttura che forma l'ossatura, un'architettura, su cui la città si organizza dinamicamente; non può essere trascurata da chi, sulla città, voglia intervenire e deve esprimere nella concretizzazione della dimensione spaziale proprie qualità formali. Il porto è un'infrastruttura, è un centro di interscambio per antonomasia, è il luogo che accoglie e organizza in sé tutte le altre infrastrutture (stradali, ferroviarie, telematiche). La ristrutturazione del porto ha in sé l'*incipit* della trasformazione della città. Si tratta di una trasformazione fisica, si modifica lo spazio che segna il rapporto tra le banchine e la città, a cui si accompagna una trasformazione funzionale, si modifica il modo di porsi della città rispetto all'entroterra e rispetto ad un sistema di relazioni geografiche, annullando la dialettica progetto di architettura-piano urbanistico. Affrontare questo tema in architettura significa guardare al porto come a una parte di città, finita nelle sue forme, ma non isolata. La città è costituita dalla sua architettura e da tutte quelle opere che realizzano la trasformazione da "luogo naturale" a "luogo abitato". I segni, i tracciati, gli spazi definiti formalmente strutturano la complessità del fenomeno urbano. Gli schemi di città ideali fortificate dei trattati cinquecenteschi, suggeriscono il modo e gli elementi con i quali si è realizzata la "costruzione della città", e analogamente, della città-porto: le mura ed il sistema delle porte quali punti fissi, sia per l'interno che per l'esterno, dell'impianto urbano e la maglia ortogonale che si adatta ai vari casi specifici. Risulta chiaro, quindi, che parlando di città facciamo riferimento ai "tipi" fondamentali di costruzione degli spazi; quelli che sono nella "memoria" e che costituiscono un riferimento nella pratica del progetto. Per questa ragione, istituendo un rapporto di analogie, possiamo dire della "piazza" come del "porto", dello *stoà* come del "magazzino", del *cardo* e del *decumano* come del "fronte a mare". Pensiamo alla scenografia della piazza ideale: il rapporto legato alla rappresentazione è proprio anche del porto; è qui che si svolge la cerimonia legata al commercio ed al lavoro. È la piazza come teatro, è la "piazza d'acqua" con i suoi tre lati costruiti ed il quarto non definito, forse più preciso degli altri tre, l'orizzonte; l'elemento che caratterizza questa matrice spettacolare della portualità. L'elemento geografico urbano e portuale può ricomporsi nell'architettura con l'esplicita volontà di "continuare a formare la città". In questo "divenire" che riparte dalle origini, la "storia dell'insediamento" e il "mito" oltre la dimensione temporale si offrono come "memoria attuale" all'azione progettuale



interpretativa del luogo, narrativa del luogo. Fenomeni di occupazione e sfruttamento del suolo hanno determinato, con rapidità e intensità sempre maggiori, la trasformazione del territorio; la struttura metropolitana è cresciuta e continua a espandersi, mentre risulta sempre più difficile riconoscere la presenza dell'architettura in questi processi, quasi sembri interdetta la sua capacità di interpretare la realtà e ricondurla ad un ordine intelligibile;

«[...] la nozione stessa di architettura sembra essere rimasta chiusa tra i muri della città storica, estranea al fatto che la città stessa sta scoppiando, generando un'onda espansiva di grande portata. In queste circostanze, per recuperare l'iniziativa è imprescindibile ampliare il *territorio* dell'architettura e questo è possibile a partire solo da un punto di vista capace di abbracciare l'*architettura del territorio*. Se voltiamo il nostro sguardo al passato, constatiamo che i salti qualitativi che l'idea di città ha storicamente sperimentato, sono sempre stati accompagnati da un ampliamento del limite territoriale nel quale la città stessa si concepiva. [...] Anche oggi si impone la necessità di un cambio di scala nell'analisi e nella comprensione globale dei fatti urbani, senza il quale si corre il rischio che l'architettura rimanga a margine di tutte quelle decisioni che realmente contano nel momento in cui si tratta di dare forma a questa realtà»⁶.

Se guardiamo all'architettura in un più ampio contesto, come materia che esprime la capacità dell'uomo di relazionarsi con la terra, e di misurarne la complessità, *La decade oscura* scritto da Lewis Mumford nel 1931, fornisce alcune chiavi importanti per definire l'appropriazione di un sito e la sua trasformazione in luogo abitato:

«il ponte, il giardino, il campo arato e la città sono segni visibili della relazione dell'uomo con la terra; mezzi per ordinare la terra e adattarla a tutte le variazioni e modi dell'abitare umano»⁷.

L'insieme di questi quattro elementi individua le diverse "forme" fisiche attraverso cui l'architettura costruisce il territorio antropizzato; utilizzando una figura retorica, la *sineddoche*, nella quale una parte rappresenta il tutto, "ponte" significa tutto quanto concerne le infrastrutture, il trasporto e il dominio e controllo del territorio (anche porto), "giardino" include tutte quelle interpretazioni della natura che vogliono che lo spazio abitabile si prolunghi nell'ambiente naturale, mentre "campo arato" rappresenta tutte le forme di sfruttamento delle potenzialità naturali che implicano una nuova morfologia della topografia del terreno e, infine, la nozione di "città", include tanto la casa, quanto i servizi e lo spazio pubblico, comprende anche l'ambito della vita privata e delle relazioni sociali. Il territorio antropizzato, quale ter-

Fig. 7 (a fronte) Trapani, la piazza d'acqua. Stato di fatto.

Fig. 8 (a fronte) Trapani, la piazza d'acqua. Progetto.

Fig. 9 Trapani, il divenire della città.

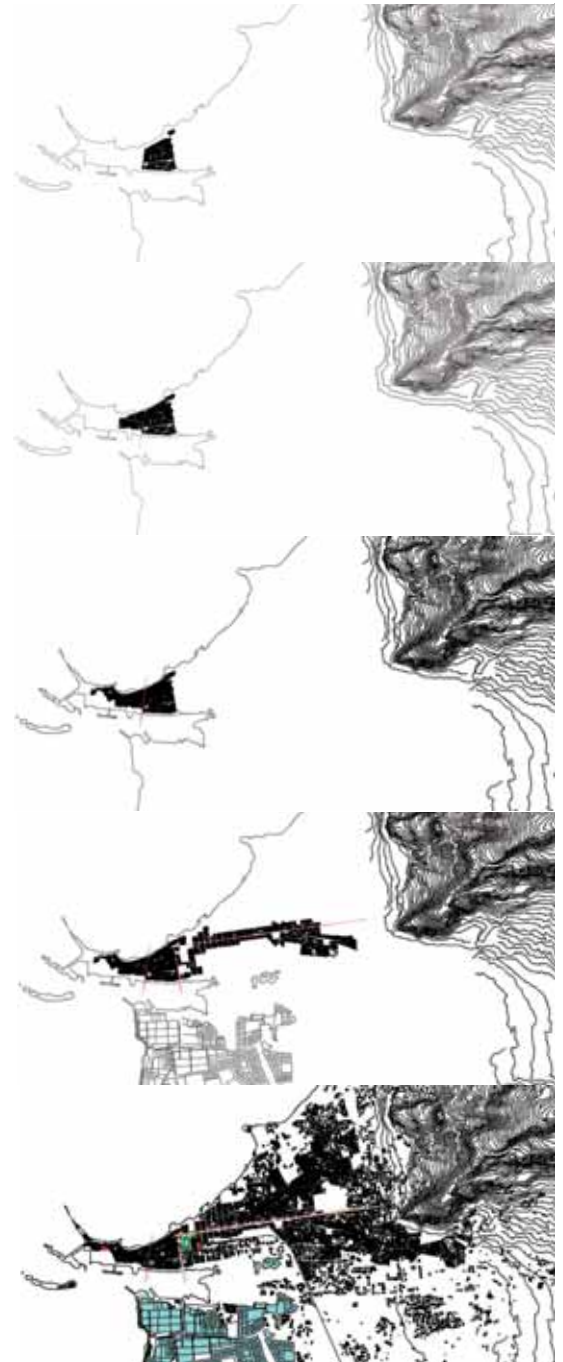
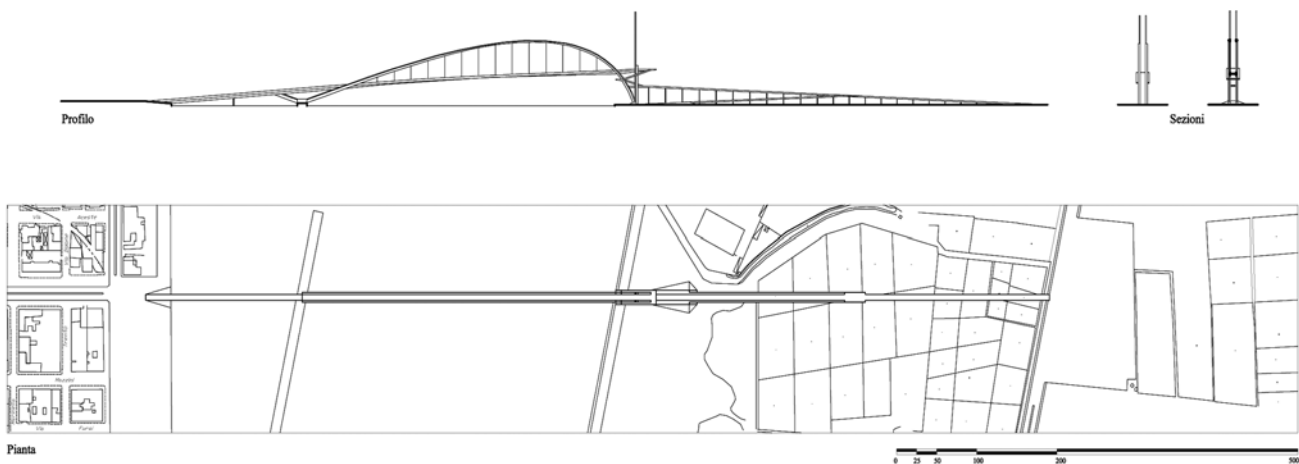


Fig. 10 Trapani, il ponte sulla piazza d'acqua.

ritorio dell'architettura, può definirsi, dunque, come trasformazione del sito, l'ambito naturale, in luogo produttivo e abitabile; infatti, campo arato e ponte formano una "coppia dialettica" che determina e comprende lo "spazio produttivo", mentre giardino e città compongono una "coppia dialettica" dalla cui interazione nasce la trama di base del "luogo abitabile". Inoltre campo arato e giardino sono elementi nei quali è presente la natura e con i quali si definisce la costruzione del "paesaggio", il ponte e la città sono elementi che designano l'ambito della costruzione dell'"architettura" il cui obiettivo è favorire le condizioni di vita dell'uomo. Da quanto osservato si può dedurre che il territorio antropizzato è sia uno spazio produttivo che un luogo abitabile, per la cui sopravvivenza è condizione una relazione equilibrata tra entrambi gli aspetti. Questi quattro elementi, attraverso cui si è costruito il territorio, vanno acquisendo complessità e arricchendo il loro contenuto nel corso del tempo, via via che si vanno modificando le relazioni stabilitesi tra loro. Nella "città tradizionale", basata sulla struttura urbana monocentrica, gli elementi sono perfettamente delimitati e misurati. I limiti tra città e campagna sono chiari e precisi. Nella "metropoli contemporanea", basata su una struttura policentrica, si crea un fenomeno di triangolazione del territorio definito da un sistema di grandi tracciati che inglobano al loro interno significative parti di suolo libero o di spazio produttivo. I limiti tra città e campagna si confondono e finiscono per cancellarsi. In questa nuova circostanza assumono particolare rilievo due elementi, ponte e giardino, che sino ad ora sono stati subordinati agli altri due, campagna e città. Il ponte, e cioè le "infrastrutture", si convertono in elementi fonda-

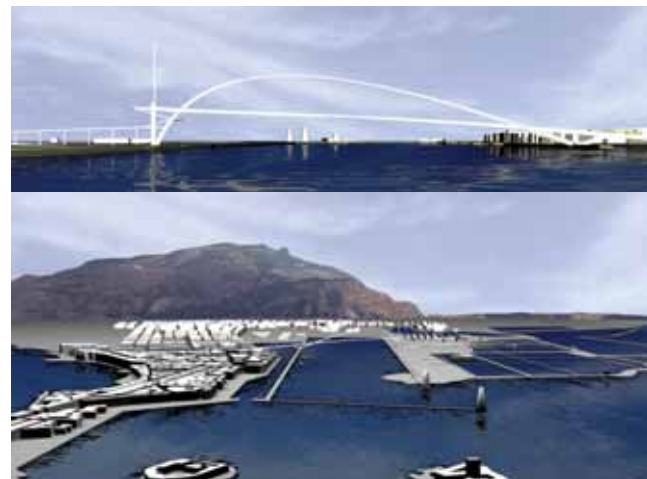


mentali della struttura del territorio, garantiscono la mobilità, di merci e la connessione tra le parti. Senza dubbio, la tendenza dell'infrastruttura a convertirsi in un sistema indipendente, dotato di funzionamento e logica di formazione propria, fa di essa un oggetto isolato e incapace di stabilire un "dialogo" efficace con il territorio in cui è inserita.

Il giardino, da parte sua, non è più uno spazio interno alla città ma si converte in elemento di strutturazione del "paesaggio" a partire dalla trasformazione della propria geografia. I grandi elementi geografici (montagne, boschi, laghi, bacini fluviali e linee di costa) assumono, nel paradigma della città policentrica, un ruolo strutturante simile a quello che nella città classica era dei grandi assi e degli spazi monumentali. Riappare, così, l'idea di costruire luoghi pubblici della nuova città strettamente vincolati allo spazio naturale. Gli elementi, dunque, permangono; cambiano le relazioni e la complessità dei fenomeni, e devono cambiare i procedimenti e le tecniche con le quali affrontare queste questioni. Gli strumenti metodologici vanno orientati allo scopo di ottenere un coordinamento reale e effettivo tra le diverse discipline che si occupano del territorio (i quattro elementi sono, tradizionalmente, l'espressione concreta di altrettante discipline: Agricoltura, Paesaggismo, Ingegneria e Urbanistica dal cui lavoro coordinato dipende, in larga parte, la forma generale del nostro intorno fisico), provando a recuperare la "centralità del punto di vista architettonico", proprio in quanto espressione della volontà umana di riconoscersi nel luogo abitato rendendolo formalmente intelligibile.

Il territorio di Trapani, nelle specifiche qualità morfologiche, è definito da due differenti "viste": dall'alto (da Erice), dal mare. Da Erice, la "linea della costa" definisce la riconoscibilità della *forma urbis*, con un disegno, nel rapporto con l'acqua, particolarissimo; in questa "figura" possiamo distinguere una serie di elementi che hanno una identità ed un significato dentro il sistema territorio-città. Al centro antico, alla città murata, che nelle rappresentazioni delle carte storiche appare come una punta che si allunga nel mare, era affidata la definizione del rapporto città-mare attraverso il segno delle torri e dei sistemi fortificati, oggi non più partecipi della vita della città. Dal mare la città appare in una proiezione ortogonale in cui il mare stesso segna la dimensione lata e il territorio diventa una linea sottile tracciata a separare i due diversi elementi terra-acqua, e in cui si ritrova una diversa *forma urbis*, identificata nella qualità della rappresentazione verticale, più che nella tradizionale

Fig. 11 Trapani, il ponte sulla piazza d'acqua e la nuova topografia dell'approdo.



visione planimetrica; in tale contesto

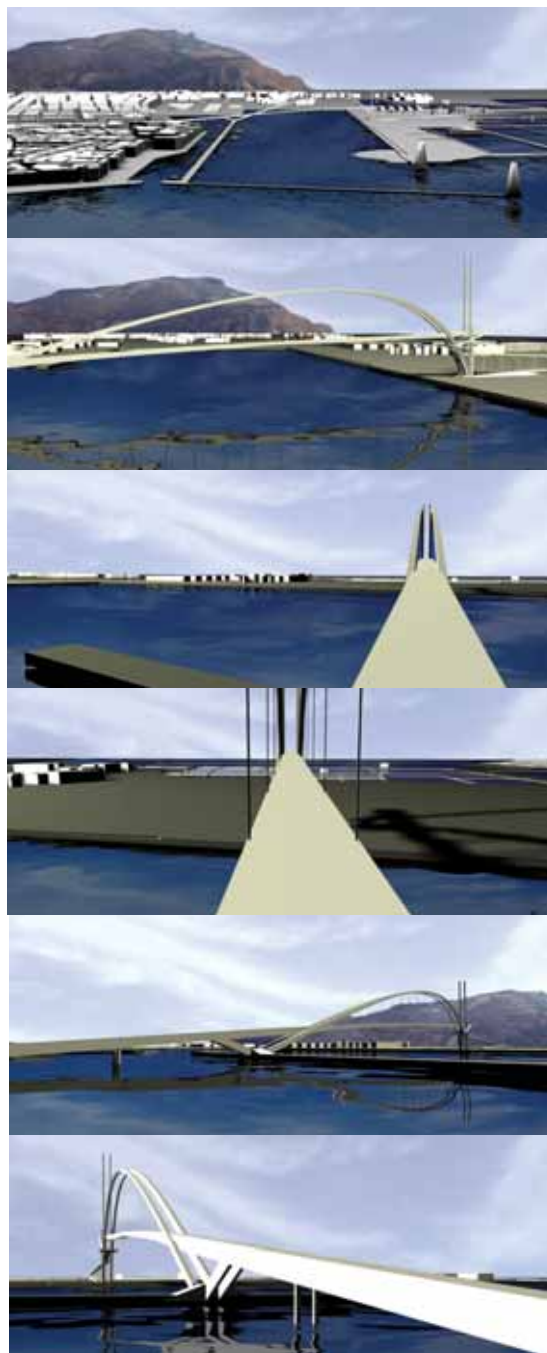
«la sezione urbana e l'alzato geografico possono quindi costituire i temi di progettazione e di comparazione della forma urbana globale: *forma urbis* non unitaria né omogenea, ma sintetica e significativa»⁸.

In tale visione il porto definisce insieme al tessuto urbano l'elemento unificante, il sistema di bordo continuo che regola il rapporto unico, fondamentale che ha questa città con il mare. Il porto di Trapani è uno specchio d'acqua interna: ha già una sua vocazione strutturata, che nella parte verso l'*agorà* è tutta fatta di piccole attività commerciali, di trasporti rispetto alle isole. È un porto prevalentemente passeggero, che ha l'iconologia dei porti pre-ottocenteschi, pre-novecenteschi, con la banchina direttamente in contatto con l'edificio, che sul piano della conservazione storica, è leggibile solo nei piccoli porti. Via Fardella è, nell'immagine complessiva di Trapani, progettata per essere il tradizionale corso commerciale, ma riesce a essere solo asse di congiunzione. Così, la vera *agorà* rimane ancora quella dell'identità, cioè quella legata al porto, all'acqua.

Le diverse forme fisiche attraverso cui l'architettura ha costruito il territorio di questa città, prima generalmente individuate in campo arato e ponte (spazio produttivo) e in giardino e città (luogo abitabile), sono nel caso specifico, il sistema delle saline e il porto, la linea della costa e lo spazio pubblico come *agorà*. Tra questi quattro elementi, materiali del progetto, si tesse un intenso gioco dialettico di relazioni e opposizioni: il sistema delle saline ed il porto, comprensivo del sistema più ampio delle infrastrutture, formano una coppia dialettica che definisce lo spazio produttivo; parallelamente la linea della costa come sistema geografico, ed il sistema spazio pubblico-spazio privato, interagendo determinano il luogo abitabile. Inoltre il sistema delle saline e la linea di costa sono elementi nei quali è presente la natura ed in relazione ai quali si individua la costruzione del paesaggio di Trapani e la sua trasformazione; il porto (e il sistema delle infrastrutture), e il sistema spazio pubblico-spazio privato sono gli elementi che definiscono l'ambito funzionale dell'architettura. I "luoghi dell'approdo", il porto con il fronte a mare e la stazione, nel progetto, narrano la forza ed il significato che la forma urbana, in quei luoghi, già ha raggiunto. Il ponte è il "centro" di questo ambiente che raduna molteplici significati; è architettura che interpreta e concretizza il *genius loci* "legando" paesaggio urbano e paesaggio naturale in una unica espressione di identità, in una percezione dall'alto che consente di "guardare" come si

guarda una gemma illuminata dalla luce che ne esalta le diversità. In una veduta unica che abbraccia tutti i livelli ambientali, il ponte raccoglie intorno al mare la terra in una sintesi di ambiente dal paesaggio all'architettura. Il mare e la terra risultano così forze opposte e complementari che il ponte assume e rappresenta in tutta la sua forza espressiva: linee orizzontali e verticali che compongono un forma provocatoriamente sospesa verso quel paesaggio solo "contemplato".

Fig. 12 Trapani, il ponte sulla piazza d'acqua e la nuova topografia dell'approdo.



Note

¹ Cacciari M., *Abitare, Pensare*, in «Casabella» n. 662/663, dic. '98/gen. '99, pp. 2-5.

² Nicolin P., *L'urbanistica e l'architettura*, in «Lotus Quaderni Documents» *Manuel de Solà. Progettare città/Designing Cities*, a cura di Zardini M., Electa, nov. 1999, p. 6.

³ Braudel F., *Mediterraneo*, in Braudel F., *Il Mediterraneo. Lo spazio la storia gli uomini le tradizioni*, Bompiani, Milano 1999, p. 7.

⁴ Braudel F., *Il mare*, in Braudel F., *Il Mediterraneo... cit.*, p. 51.

⁵ Arnaldez R., *Un solo Dio*, in Braudel F., *Il Mediterraneo... cit.*, p. 145.

⁶ Martì Aris C., *L'architettura del Territorio*, in *Architettura e paesaggio nel Matese*, Seminario Internazionale di Progettazione, a cura di Vanore M., Volpe M. C., Clean Edizioni, Napoli 1999, p. 13.

⁷ *Ibidem*.

⁸ «Lotus Quaderni Documents» *Manuel de Solà. Progettare città/Designing Cities*, a cura di Zardini M., Electa, nov. 1999, p. 31.

Introduzione

I progetti urbanistici, per la loro natura di proposta di trasformazione di un territorio, di un paesaggio, di un luogo che molti cittadini sentono come patrimonio comune, hanno implicita una grande necessità di comunicazione. Sempre di più, i cittadini vogliono essere informati in modo chiaro sulle decisioni che, in una maniera o nell'altra, possano riguardare il loro benessere o la loro vita quotidiana. I sistemi informatici permettono di rendere visibili questi progetti per mezzo di differenti registri dall'alto potenziale "percettivo" (registri questi che comunicano ad un livello essenzialmente sensoriale), superando così quella barriera che, per chi non è abituato, rappresenta la oggettiva astrazione della rappresentazione tecnica. Anche per gli stessi redattori del progetto (ovviamente padroni del linguaggio tecnico) le "rappresentazioni percettive" si rivelano un strumento eccellente tanto per la riflessione quanto per prendere decisioni.

Le dimensioni, la complessità formale e la diversità dei punti di vista che usualmente caratterizzano i progetti urbanistici, spesso consigliano di ricorrere a una animazione o presentazione audiovisiva come registro percettivo più appropriato per la sua comunicazione. Prendendo come punto di partenza l'esperienza di un lavoro che il nostro gruppo CAIRAT¹ ha realizzato recentemente, nell'ambito della comunicazione audiovisiva dei progetti urbanistici, e nonostante l'evidente difficoltà che comporta parlare di un lavoro di questo tipo senza vederlo, il presente articolo espone alcune riflessioni riguardo i registri visuali più adeguati ad una comunicazione efficace per questo tipo di progetti.

Caratteristiche e obiettivi del lavoro

Al limite orientale del suo territorio, in un area di circa 45 ettari, il comune di Viladecans (a 20 Km. a sud-ovest di Barcellona) pianifica una espansione della città, attraverso l'urbanizzazione



Fig. 1 Pianta del quartiere di Oliveretes: 1) Viladecans; 2) zona industriale di Sant Boi; 3) pendio della collina di Sant Ramón; 4) area del delta del fiume Llobregat.

della zona dell'area suburbana che la separa dal vicino municipio di Sant Boi. Un gruppo di progettisti, con la rilevante partecipazione di alcuni urbanisti del *Departament d'Urbanisme i Ordenació del Territori* della UPC, si incarica della redazione del corrispondente *plan de ordenacion*.

Particolarmente attento alle attuali correnti e favorevole all'urbanismo sostenibile, questo gruppo elabora un progetto estremamente rispettoso di un ambiente naturale, attualmente degradato, che si propone di preservare e recuperare. In sintesi, il progetto rispetta e restaura, nelle zone di maggiore degrado il corso di quattro torrenti che, in periodi di pioggia intensa, canalizzano l'acqua che scende dalla montagna di Sant Ramón, fondale del quartiere in progetto e punto di riferimento nel paesaggio circostante. Con queste premesse, le linee guida del Piano si posso-

no riassumere nei seguenti punti: concentrazione della edificabilità nelle zone più favorevoli; bassa densità globale di occupazione; collegamento con la città attraverso la continuità di un parco urbano preesistente (situato sul suo limite attuale) e collegamento tra lo spazio naturale e il nuovo spazio urbano mediante un tessuto di passerelle pedonali che permettono di percorrere la maglia formata dai quattro torrenti. Questi, come un pettine, penetrano nel nuovo tessuto urbano, lo espandono e fanno da connessione paesaggistica tra la montagna di Sant Ramón e il limite del delta del fiume Llobregat.

Nonostante la sensibilità del gruppo progettista, è prevedibile che il Piano generi controversie, dato che la zona rappresenta uno dei due unici corridoi non ancora occupati del fronte superiore di questo delta. Attualmente, geografi, naturalisti e urbanisti favorevoli a una pianificazione sostenibile, ritengono che in zone con una forte pressione urbanistica, come quella del delta del Llobregat, sarebbe molto più efficace, per la difesa del sistema territoriale, una urbanizzazione responsabile, con validi criteri di sostenibilità, piuttosto che i radicali atteggiamenti ecologisti di opposizione a qualsiasi tipo di intervento. Tuttavia, è evidente che ci sono dei gruppi sociali che non condividono questo criterio e, nonostante il deteriorato aspetto attuale di questo spazio *rururbano*, bisogna aspettarsi che non tarderà a sorgere la polemica.

In questo contesto, l'obiettivo del lavoro di cui siamo stati incaricati era quello di informare la popolazione di Viladecans della pianificazione proposta dal progetto. Ovviamente queste proposte sono chiaramente riflesse nelle planimetrie e nelle diverse tavole di uso del suolo e di edificabilità dello stesso Piano. Però il nostro scopo era quello di rendere visibili queste decisioni tecniche attraverso un linguaggio sensoriale, con registri di grande capacità percettiva. Così, l'incarico si è concretizzato nella realizzazione di una serie di immagini e un'animazione audiovisiva.

Simulare o evocare

La spettacolarità delle immagini generate con i sistemi informatici induce a credere che oggi qualsiasi forma, qualsiasi oggetto che si possa immaginare, sia facilmente modellabile ed integrabile in uno scenario virtuale, e che questo per di più arricchirà il messaggio visuale. Non è strano, quindi, che i responsabili del progetto ci abbiano fornito una relazione dettagliata delle specie vegetali previste (alcune corrispondenti alle zone naturali che si

conservano e altre relative alle piantumazioni urbane di progetto). Senza dubbio, visualizzare i criteri del Piano rispetto agli spazi naturali e illustrarne la proposta di dare continuità al parco urbano preesistente, erano obiettivi prioritari del nostro lavoro. Questo, evidentemente, richiedeva di dedicare una particolare attenzione al trattamento degli elementi vegetali, tuttavia, l'animazione è un mezzo di lettura principalmente sensoriale, inadeguato per precisioni tecniche retoriche come quelle di una relazione dettagliata delle specie vegetali. Il linguaggio visuale possiede ineguagliabili capacità per la comunicazione di determinati aspetti dell'architettura, specialmente quelli dal carattere più propriamente percettivo ed emozionale, però il volume di informazioni che è capace di canalizzare è abbastanza limitato. Permette una comunicazione che è sicuramente intensa, ma non estesa. Questo è particolarmente vero nel caso dell'animazione, che è un mezzo con un senso ed un tempo di lettura pre-stabiliti. Superare questo limite non soltanto prevede uno sterile sforzo per introdurre una informazione visuale che non può essere catturata dallo spettatore, ma ostacola anche la chiara lettura di quei messaggi concreti per i quali il mezzo può mostrare la sua completa efficacia. La chiara percezione del messaggio richiede, quindi, concisione e capacità di sfruttare a pieno le capacità espressive specifiche del mezzo².

Interpretando le inquietudini, tanto degli autori come dei promotori del Piano, si concretizzarono, in relazione ai due obiettivi prioritari citati, i messaggi che lo spettatore doveva ricevere: 1) che il progetto preservasse quattro grandi strisce di terreno naturale, con la propria topografia e la propria vegetazione naturale; 2) che alcune passerelle sospese di legno, su supporti puntuali, permettessero di fare un percorso pedonale attraverso questi torrenti fino ad incrociarsi con i percorsi della montagna di Sant Ramón; 3) che tra i torrenti e gli edifici, il Piano riservasse grandi aree di spazio comune di terreno anche naturale, anche se con una vegetazione più controllata, data la sua destinazione a parco di uso comunale; 4) che, tra questi spazi e i torrenti, si progettassero ampi percorsi alberati; 5) che il parco urbano preesistente si ampliasse con nuove zone alberate; 6) che, di fronte al campo di baseball, si progettasse una grande piazza alberata, come un nodo civico di connessione tra la città preesistente e il nuovo quartiere; 7) che da questa piazza partisse, e si mantenesse nel suo stato naturale, il percorso di accesso al santuario di Sant Ramón; 8) che questo percorso potesse scorrere in maniera continua, senza interruzioni, dato che il



Fig. 2 Vista di uno dei torrenti con le passerelle che lo percorrono, i percorsi del margine e gli spazi verdi comunitari. Al fondo, la collina di Sant Ramón.

Piano prevedeva il passaggio inferiore del viale della ronda, previsto nel piano generale, attraverso un tunnel.

Questo, che non è poco, è ciò che lo spettatore dovrebbe aver capito dopo aver visto la presentazione. Se è vero che ottenere il risultato in buona parte sarà compito dello *storyboard* e dei movimenti della macchina da presa, la composizione dello scenario è fondamentale affinché si generino sensazioni o si evocino immagini conformi con questi obiettivi. La creazione di questo scenario non passa attraverso l'imitazione di tutte le specie vegetali né attraverso la ricerca un presunto realismo fotografico. Né, tantomeno, per uno schematismo pseudorealista (come in scenari di cartone) che sminuirebbe la credibilità delle immagini. Per noi, l'idea fondamentale è che il trattamento dello scenario abbia la capacità di evocare nello spettatore le idee e i concetti che si vogliono trasmettere. Significa che l'importante non è ciò che obiettivamente appare nelle immagini, ma ciò che queste immagini possono provocare nella mente dello spettatore. Questo, che sorprende spesso coloro che sono abituati a discorsi grafici più retorici, è normale nella comunicazione visiva. In pubblicità è molto frequente che uno spot non faccia un esplicito riferimento alle qualità del prodotto (a volte non arriva nemmeno a mostrare il prodotto stesso) però, in cambio, è pieno di richiami e suggerimenti che portano lo spettatore a interiorizzare il messaggio che gli si vuole trasmettere.

L'immagine ha un'apparenza realista però, in vero, è piena di astrazioni intenzionali. La caratterizzazione degli elementi che compongono la scena non pretende di essere una riproduzione mimetica di ciò che potrebbe essere, nel futuro, una fotografia reale dello stesso luogo, ma qualcosa di molto più trascendente:

Fig. 3 Fotogramma corrispondente ad una sequenza del percorso della passerella che passa nell'alveo di uno dei torrenti.



vuole che lo spettatore percepisca, si figuri, come sarà questo luogo nel futuro, secondo il Piano. Sembra lo stesso, ma non lo è. Un'analisi attenta della scena permetterà di comprendere meglio questo concetto.

Il letto del torrente appare caratterizzato da uno strato vegetale continuo, non ben definito. Nella realtà, non è così. Anche se con una colorazione chiaramente dominata dal verde, il suo aspetto reale è molto più irregolare e caotico. Una irregolarità reale che spesso, nella visione diretta, giunge a ostacolare la percezione chiara della topografia del luogo. Una irregolarità la cui imitazione mimetica complicherebbe il processo di elaborazione di una scena nella quale, probabilmente, introdurrebbe più confusione che chiarezza.

La caratterizzazione adottata permette di leggere con chiarezza la concavità dell'alveo del torrente e catturare l'idea di continuità con lo spazio naturale della montagna che appare sullo sfondo. Tuttavia, questa regolarizzazione nel trattamento del suolo non trasmette l'idea di organicità propria degli ambienti naturali, cosa che era obbligatorio introdurre nel trattamento dei torrenti. Questo è il ruolo che gioca la vegetazione che si vede nell'alveo. Al suo interno, se da una parte sono stati disposti, in forma disordinata, degli alberi dall'aspetto indefinito che, per la forma e la struttura che è stata data ai loro tronchi ed ai rami e per la loro dimensione ed il fitto fogliame, evocano l'irregolarità e l'organicità degli alberi del paesaggio circostante; dall'altra, in un modo che sembra apparentemente più caotico e irregolare, sono stati disposti gruppi di canneti che evocano la morfologia e la disposizione di una vegetazione non ben definita della sponda.

Senza tentare in nessun momento di riprodurre l'ambiente naturale reale, l'insieme rimanda allo spettatore un'immagine di questa realtà. Il contrasto con l'ordine urbano rafforza la percezione di questa caratterizzazione astratta del disordine naturale. Ciò si apprezza con maggior chiarezza nel fotogramma della fig. 3, con una sequenza del percorso lungo l'alveo di uno dei torrenti.

Ritornando all'analisi della scena della fig. 2, la forma che è stata data agli alberi dei percorsi di entrambe le sponde, non corrisponde a nessuna specie concreta. Però il suo ordine formale permette di identificarli chiaramente come alberi urbani, in contrasto con quelli dell'alveo del torrente e con quelli che appaiono negli spazi verdi comuni. Da parte sua, la caratterizzazione della superficie dei percorsi riflette con chiarezza che si tratta di passaggi pedonali non pavimentati. La tessitura leggera e la colorazione che gli è stata data cercano di trasmettere que-

sta impressione e, contemporaneamente, danno una buona qualità cromatica alla scena, ma in nessun caso cercano di imitare un materiale definito. La visione dello sfondo del versante di Sant Ramón (ottenuta partendo da una fotografia aerea applicata sulla maglia topografica 3D) visualizza il ruolo del torrente come connessione nel paesaggio e fa da riferimento visivo per l'orientamento dello spettatore nello spazio filmico. Per ultimo, il colore digradante del cielo, nitido, proprio di un giorno radioso, rafforza il messaggio di vastità e di dialogo tra lo spazio naturale e lo spazio urbanizzato, cosa che si trovava nella stessa matrice della proposta.

Il fotogramma della fig. 4 corrisponde a una ripresa che descrive la piazza civica di fronte al campo di baseball. Rappresenta un altro buon esempio di astrazione suggerita o intenzionale. La caratterizzazione del pavimento non vuole imitare nessun materiale specifico, ma evoca diversi materiali possibili e trasmette con chiarezza il concetto di piazza pavimentata e pedonale. Nella parte centrale del fotogramma, in secondo piano, dietro gli alberi, si vede con chiarezza l'inizio di un percorso di montagna. Facilmente identificabile dagli abitanti di Viladecans, è il percorso che, tradizionalmente, li conduceva al santuario di Sant Ramón, la cui enorme volumetria appare alla sinistra del quadro. Alla destra, anche questi dietro gli alberi, appaiono già i primi edifici del nuovo quartiere. Nella ripresa completa, la macchina realizza una panoramica orizzontale da sinistra a destra che, in 15 secondi, mostra la continuità urbana che la nuova piazza crea tra gli impianti preesistenti del campo di baseball e il nuovo quartiere, rispettando ed integrando il percorso verso il santuario, la cui presenza permanente domina la scena.

Gli edifici

È naturale che qualsiasi progetto urbanistico abbia come obiettivo quello di creare e ordinare lo spazio urbano, nonchè il, terreno edificabile. La comunicazione audiovisiva di un progetto urbanistico prospetta dunque un altro grande problema da risolvere: la rappresentazione di alcuni edifici che corrispondono alle tipologie proposte che però, in principio, non sono altro che volumi senza una caratterizzazione ben definita. Il tema si può organizzare partendo da diversi punti di vista, in funzione del tipo di utilizzo previsto e dei messaggi che si vogliono trasmettere in ogni caso³. Nell'esempio del quartiere di Oliveretes, per



Fig. 4 Vista della nuova piazza civica. A sinistra, dietro gli alberi, la nuova *marquesina* di accesso al campo di baseball. Al centro il percorso al santuario di Sant Ramón.

ciò che è stato precedentemente esposto, l'immagine degli edifici preoccupava i responsabili politici, timorosi che un eccessivo protagonismo degli stessi potesse rimandare un'immagine sbagliata delle reali intenzioni del Piano.

I teorici dell'urbanismo sostenibile affermano in modo inappellabile i vantaggi della edificabilità concentrata in altezza, con una bassa occupazione del suolo, di fronte al nefasto modello, che è purtroppo di moda oggi in Spagna, dei quartieri estensivi con una grandissima occupazione. Però, al giorno d'oggi, la realtà è che, di fronte ad un progetto di urbanizzazione, il sentimento popolare è per consuetudine refrattario agli edifici alti, che è solito identificare con la speculazione e l'arricchimento abusivo.

Il Piano di Oliveretes adotta un modello sostenibile. Concentra l'edificabilità più alta lungo l'arteria più ampia, l'asse civico principale, invece, nel resto delle strade, che hanno un uso prevalentemente residenziale, propone una altezza moderata. In tutti i casi, l'altezza dell'edificazione e la larghezza della strada o dello spazio aperto mantengono una relazione di bassa densità globale. Ma questo si percepisce meglio con una lettura d'insieme e non si vede tanto nelle viste parziali. Se prima si faceva riferimento alla capacità evocatrice delle immagini e alla opportunità di utilizzare in modo positivo questo potenziale, si deve anche considerare che questa capacità possa operare in senso contrario. Lo spazio filmico è uno spazio limitato dai margini del quadro, ma lo spettatore non "vede" solo quello che oggettivamente si proietta all'interno di questi limiti. I suoi meccanismi di evocazione lo portano a realizzare una lettura soggettiva più ampia, di conseguenza, un'inquadratura, una ripresa o un montaggio errati potrebbero indurre a delle letture equivoche.

Il nostro spazio percettivo della città è, in realtà, uno spazio molto limitato. Come cittadini, la nostra è una visione dalla strada, a livello del suolo. A meno che non siamo turisti, raramente alziamo lo sguardo al di là del livello dei primi piani edificati. Sappiamo orientarci nella città però, al di là della lettura oggettiva che ci possono fornire le cartine, la nostra percezione della struttura urbana è una astrazione soggettiva. Tuttavia, la città è una struttura oggettiva, che esiste e ci condiziona anche se non ne abbiamo una percezione visiva globale. Solo guardando dall'alto riusciamo ad avere approssimativamente una percezione della struttura urbana. Evidentemente, un progetto di urbanizzazione determina la cornice dello spazio urbano percettivo: la larghezza di strade, marciapiedi o *paseos*, tracciati, pendenze, zone alberate, eccetera. Ma questo spazio percettivo della stra-

da per contro viene essenzialmente definito dalla attività umana, e questo, in un quartiere ancora virtuale, è imprevedibile, non si può pianificare e, di conseguenza, non si può imitare. Così, per esempio, la dimensione percettiva della *Rambla* di Barcellona, probabilmente uno degli spazi urbani più affascinanti nel mondo, risponde molto di più a fattori sociologici o storici che non alla sua configurazione morfologica. Qualsiasi tentativo di copiare questa dimensione non potrebbe essere di più che una finzione propria di un videogioco⁴.

Dunque, sono state scartate le viste dalla strada. Sono state solo pianificate alcune approssimazioni a questo spazio da una visuale più vicina: nelle strade di uso residenziale, dove lo studio delle tipologie proponeva patii per le abitazioni a piano terra; nella zona di transizione tra il parco urbano e l'asse civico; e nella già commentata piazza di fronte al campo di baseball. Nel resto dei casi, gli edifici si mostrano sempre da un'altezza media o tramite viste aeree. Questa visione da un punto di vista distante è stata trattata in modo astratto, senza per nulla ostacolare la lettura percettiva del concetto della città che cerca di proporre il Piano.

In modo simile al caso della vegetazione, come si è già detto, la rappresentazione degli edifici si è risolta attraverso dei blocchi di architettura indefinita. Blocchi che, nella maggior parte dei casi, rimandano ad edifici residenziali ed in altri casi, per la loro volumetria e le loro proporzioni, si possono interpretare come servizi non specificati. Non sono altro che diverse prospettive. Però la loro proporzione, la loro linearità orizzontale, il ritmo della stessa, la tonalità cromatica e la tessitura delle loro superfici riman-



Fig. 5 (in alto). Fotogramma di un *travelling* attraverso il viale superiore, al passaggio con il limite di una strada residenziale.

Fig. 6 (a sinistra). Uscita dal parco verso l'asse civico del quartiere.

dano all'idea di edifici urbani. Rimandano a quell'indefinito fon-
dale che limita, dall'alto, l'ambito percettivo della strada. In que-
sto modo, senza dover nascondere la loro presenza o falsificar-
ne le dimensioni, come ci era stato suggerito, gli edifici non
diventano in nessun momento i protagonisti della scena.

Conclusioni

Il *Pla d'Ordenació del Sector de Llevant de Viladecans*, più
conosciuto come il Piano di Oliveretes, è stato già approvato.
Nonostante i voti contrari, per ragioni politiche, l'opposizione
municipale ha elogiato la qualità del progetto. La temuta con-
troversia civica risulta, mentre scriviamo questo articolo, poco
rilevante e molto inferiore alle attese. La chiarezza delle imma-
gini della presentazione del Piano obbliga i piccoli gruppi reti-
centi a dover trovare delle valide argomentazioni, per combat-
terlo. La visione del filmato audiovisivo porta gli urbanisti auto-
ri del progetto a pensare di introdurre alcune piccole modifiche
per migliorare alcune proporzioni o degli allineamenti. Nel frat-
tempo, i giovani di Viladecans pensano in quale parte del quar-
tiere vorrebbero andare a vivere (il Piano prevede circa il 40%
di alloggi riservati all'edilizia residenziale pubblica).

Tutto sommato, la presentazione audiovisiva che è stata realiz-
zata, rende possibile il dibattito cittadino partendo da una
conoscenza percettiva ampia e generica. L'esperienza ha potu-
to rafforzare la nostra convinzione che la via per raggiungere
questo tipo di conoscenza non può passare attraverso la ricer-
ca di un realismo mimetico, che sarebbe solo una riproduzione
virtuale di una volgare e banale quotidianità.

Se l'obiettivo è quello della comunicazione sensibile del pro-
getto, il mezzo deve incidere sulla sensibilità dello spettatore e
deve utilizzare la sua capacità di evocazione. Ciò che vorrem-
mo mettere davanti agli occhi del destinatario del nostro mes-
saggio visivo non è la realtà quotidiana, ma una realtà manipo-
lata, una astrazione intenzionale, che lo possa condurre a farsi
delle proprie idee. Qualcosa che, dall'altra parte, si trova nell'es-
senza di tutti i mezzi di comunicazione visuale, come il teatro, il
cinema, la fotografia o la televisione.



Fig. 7 Caratterizzazione degli edifici del quartiere. La volumetria e la tonalità permettono di differenziare i blocchi delle case dai servizi.

Note

¹ Centro di Applicazioni dell'Informatica per la Rappresentazione dell'Architettura e del Territorio (www.etsav.upc.edu/cairat).

² L'argomento delle capacità specifiche della animazione architettonica è stato già trattato in Font Comas J., *La animación como instrumento de comunicación*, Actas del X Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, pp. 433-444, Granada 2004.

³ Il nostro lavoro per il Progetto della Città Aeroportuale di Barcellona (2001) rispondeva a diversi obiettivi e, di conseguenza, è stato affrontato con una impostazione molto differente; *La ciudad aeroportuaria de Barcelona*, Universitat Politècnica de Catalunya / Escola d'Arquitectura del Vallès, 2003.

⁴ Nei progetti di riforma urbana si può ricreare lo spazio percettivo esistente, tuttavia, in questo caso, la migliore opzione è quella del fotomontaggio. Si guardi Àvila Casademont G., Font Comas J., Giménez Mateu L. y Martínez Mindeguía P., *El fotomontaje realista: un ejercicio de equilibrio entre medios y objetivos*, Actas definitivas del IX Congreso Internacional de Expresión Gráfica Arquitectónica, pp. 561-568 (edizione in PDF), A Coruña, 2002.

Un ambiente ricco di storia e di contenuti richiede l'applicazione e la concretizzazione di un metodo di indagine per la lettura e la codificazione che possa riassumere, attraverso la trascrizione grafica, l'identità del luogo. L'interesse orientato verso il rilievo urbano e ambientale condotto nella cittadina cefaludese, considerato quale oggetto di uno dei processi di analisi dell'architettura, ha costituito per me la base per un'esperienza, per taluni tratti sperimentale, di grande attualità sia per gli aspetti storico-critici, sia per quelli connessi con la lettura dello spazio-ambiente all'interno della struttura urbana.

Lo studio della rappresentazione morfologica del tessuto urbano si è basato sull'individuazione delle tre componenti fondamentali interconnesse, ovvero quelle "topografica", "topologica" e "analitica", applicate all'analisi degli spazi collettivi e in particolare alle piazze del centro storico dislocate lungo l'asse del corso Ruggero, che collega piazza Garibaldi a piazza Duomo. La componente "topografica", dunque, unisce l'andamento del tessuto urbano all'orografia del suolo, al punto da determinare la tipologia di una città, (di mare, collinare, di pianura, ecc...).

Questa è estremamente collegata al sito di Cefalù, nel quale preminente è il fattore paesaggistico.

La lettura "topologica" viene condizionata dal fattore temporale, in quanto individua le trasformazioni e i mutamenti fisici che una città subisce nel tempo, analizzandone le stratificazioni che risultano poi determinanti per l'assetto urbano attraverso, nel caso particolare, la modellazione virtuale.

La terza, quella "analitica", si fonda su una scomposizione della città in parti per permetterne una più puntuale analisi. Tale tipo di studio ho condotto infatti nelle singole piazze del centro storico. Questo metodo di lavoro permette di conoscere quelle che possiamo definire le "forme" del luogo, siano esse di ordine geografico, estetico o tipologico.

Adeguatamente articolate in varie sezioni interconnesse, queste forme possono essere rese graficamente e dunque rappresentate e descritte secondo una idonea sequenza gerarchica.

Questo tipo di analisi nella sua globalità, dunque, permette di conoscere e di rappresentare tutti gli aspetti propri degli spazi urbani secondo un'accezione visiva, percettiva o grafica, e con riferimento all'essenza e alla struttura intrinseca della morfologia della città.

Partendo dal riferimento di vari contesti urbani storicamente consolidati, sono state dunque affrontate le problematiche metodologiche della rappresentazione grafica dei vuoti individuati all'interno del tessuto storico della cittadina rivierasca. Tali ambiti spaziali, da un punto di vista cronologico testimoniano della capacità insediativa espressa sul territorio in un lasso di tempo che va dal periodo medievale a quello contemporaneo, in una misurata armonia e coesione malgrado i codici diversi caratterizzanti i vari periodi.

L'analisi dell'evoluzione del tessuto urbano ha costituito un momento fondamentale della ricerca e ha consentito di identificare le diverse sedimentazioni caratterizzanti il tessuto urbano in coincidenza con gli ambiti spaziali indagati.

Lo spazio della piazza è stato studiato sia come limite tra un vuoto e un pieno, sia come segno fisico che contraddistingue uno spazio quale luogo di relazione tra le diverse componenti il corpo sociale. Nello specifico, sono state diffusamente analizzate nelle loro entità di tipo geometrico piazza Duomo (medievale), piazza Spinola (barocca), la corte delle Stelle (intervento contemporaneo), piazza Garibaldi (definita nell'Ottocento).

Tale insieme di spazi esterni risulta fortemente caratterizzato da una sequenza prospettica estremamente articolata per il particolare rapporto che si stabilisce tra i manufatti architettonici, l'asse di allineamento degli stessi manufatti e gli ambiti di pertinenza collettiva che lungo lo stesso asse si articolano.

La metodologia di rilievo adottata e la relativa resa grafica, attraverso la rappresentazione tridimensionale realizzata con l'uso del disegno digitale a sua volta assistito da un disegno di tipo convenzionale, hanno permesso di conseguire apprezzabili esiti finali.

I vuoti delle piazze e l'asse che li collega nel caso in esame, dunque, sono stati individuati quali indicatori di qualità della struttura urbana; i disegni e la documentazione iconografica storica ampiamente raccolta sono stati utili a mostrare il valore organizzativo degli spazi collettivi. Nell'ambito della presente elaborazione il rilievo ha richiesto la messa a fuoco di diverse problematiche per la codificazione degli elementi palesi e di quelli sommersi, attraverso un lavoro penetrante e rigoroso finalizza-

to ad una più puntuale conoscenza dello spazio-ambiente analizzato.

L'applicazione, inoltre, delle nuove tecnologie della modellazione tridimensionale proprie della cosiddetta "realtà virtuale", rende più immediata l'opportunità di scelta poiché consente di ripercorrere la progressione costruttiva dello spazio esaminato; ogni disegno presenta congetture e ipotesi che fissano i dati iniziali dello spazio e la loro evoluzione; permette, inoltre, di fare avanzare, attraverso nuovi grafici, il processo conoscitivo ed evolutivo e quindi di sviluppare le sue possibilità intrinseche identificando gli assetti logici e percettivi dello spazio e vagliandone, in modo regolato, la lettura. Tale metodologia è stata condotta tenendo conto, come comprensibile, sia di parametri assolutamente oggettivi, sia di quelli soggettivi, da cui non si può assolutamente prescindere in uno studio critico e passibile di diverse scelte e discernimenti.

In tale ambito di valutazioni, particolarmente significativa è risultata ai fini della ricerca la determinazione dell'impatto che le diverse scale assumono nei confronti delle varie tipologie e dimensioni delle piazze di Cefalù oggetto di studio. Quando parlo in questo caso di "scala", non mi riferisco comunque solo all'uso di quella numerica (utilizzata per la restituzione grafica dei disegni vettoriali relativi ai rilievi effettuati), ma a una scala che potremmo definire quasi simbolica, rapportata alla percezione della città in funzione alla grandezza dell'oggetto osservato, alla distanza da cui guarda l'osservatore, all'atmosfera fraposta fra le due entità. All'uso di diverse scale così intese sono risultate conseguenti rappresentazioni diversificate, tutte espressioni di un vario utilizzo della tecnica del disegno tridimensionale digitale.

C'è da dire, comunque, che il disegno automatico, sebbene immune da imprecisioni rispetto ai tradizionali metodi è, nel caso di alcuni *softwares*, privo di scala di rappresentazione; potrebbe infatti restituire il medesimo numero di informazioni per mezzo di segni, senza tener conto della scala utilizzata. Nella maggior parte dei casi si lavora, quindi, usando le misure reali non modificate attraverso un passaggio di scala. Ma riteniamo necessario, a maggior ragione, fare tale scelta per ottenere rappresentazioni diversificate e maggiormente realistiche.

Nello studio dello spazio urbano, e in particolare nell'ambito della presente ricerca, un'ampia scala unifica in un'unica visione la città nella sua interezza e permette di rappresentarla secondo varie gerarchie al fine di evidenziarne i manufatti o gli spazi quali vuoti, strade, piazze, ecc., scelti rispetto ad altri per

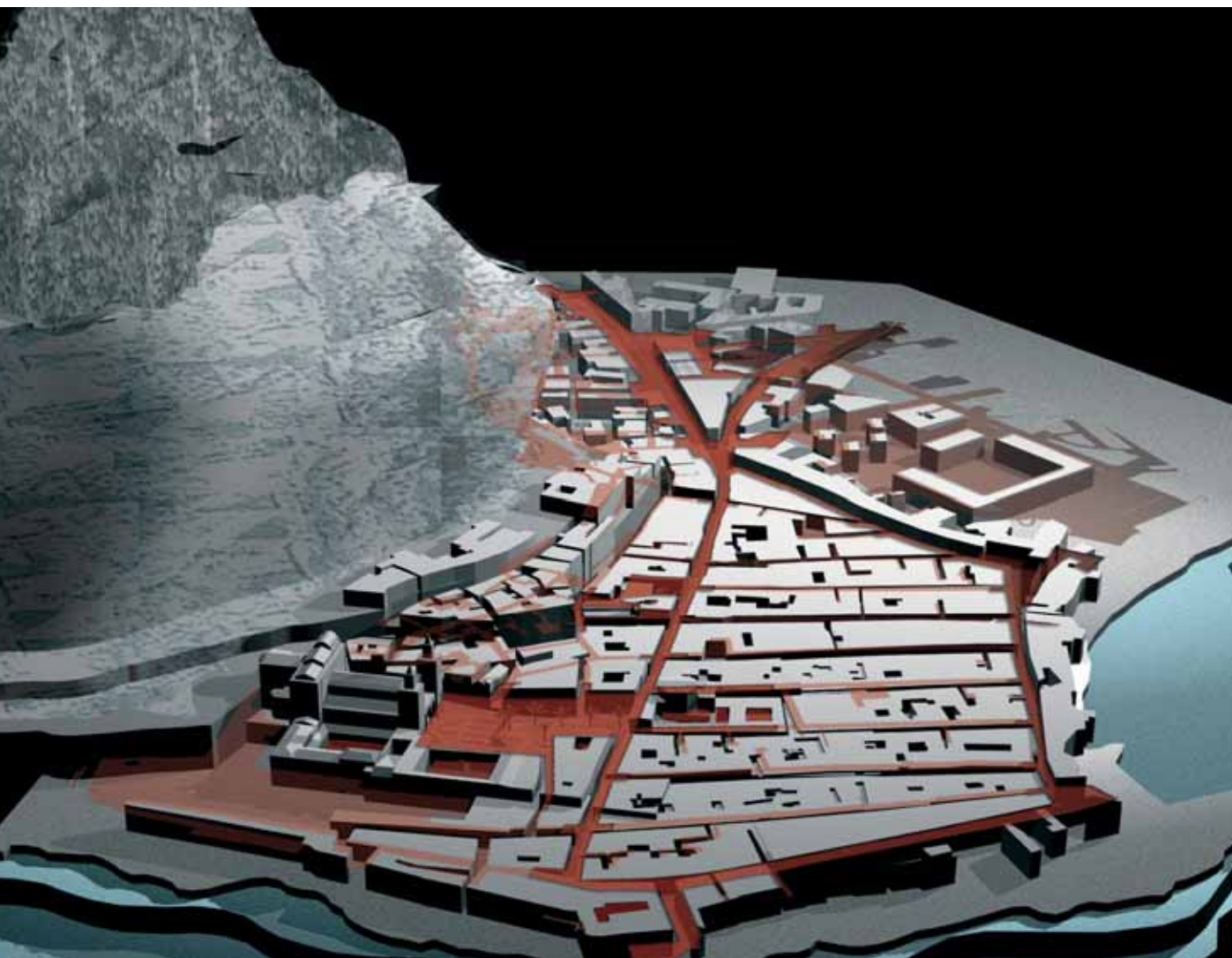


Fig. 1 Modellazione tridimensionale della cittadina di Cefalù; sono evidenziati i tracciati delle arterie principali e secondarie del tessuto della città.

motivi connessi alla specificità della ricerca. Tale scala, inoltre, vuole evidenziare diversi parametri indicatori delle caratteristiche di un luogo, che non sono solamente costituiti dal tessuto stratificatosi per successive edificazioni, ma anche da quegli elementi naturali che connotano la geografia del sito: la montagna, la Rocca di Cefalù, (elemento catalizzatore in alzato), e il mare, che assume un ruolo fondamentale nel suo rapporto con la città, sia spaziale che cromatico. È chiaro che la scelta della scala, proprio a causa dell'ampiezza dell'oggetto indagato, implica un tipo di rappresentazione da una notevole distanza, a volo d'uccello, in cui l'insieme viene definito nel rap-

porto tra i volumi e nell'identificazione del disegno di tessuto che non ha bisogno del riconoscimento di particolari.

Una scala intermedia, quella prettamente urbana, permette invece di entrare nel cuore della città e di conoscere, e dunque rappresentare, alcuni spazi di grande dimensione ma al tempo stesso conclusi. Questi spazi sono visibili nella loro interezza da una distanza che sfoca percettivamente gli oggetti, identificandoli in volumi chiari da un punto di vista geometrico e definiti da sagome nette, ma privi comunque di quei particolari, quali ad esempio le aperture e i balconi, che caratterizzano bidimensionalmente le facciate degli edifici. È il caso della medievale piazza Duomo, che è stata indagata come un complesso articolato di parti che sono mutate nelle varie epoche, trasformando nel tempo le sue relazioni con il resto della città e con gli elementi caratterizzanti l'ambiente fisico.

La dimensione fisica del manufatto monumentale caratterizzante questo spazio urbano è tale da imporre una scala di studio intermedia tra quella architettonica e quelle più proprie del paesaggio, visto che lo stesso monumento si pone quale elemento di misura intermedia tra la scala del paesaggio, evidenziato dalla Rocca da un lato e il mare dall'altro, e quella dei piccoli spazi cittadini. Tale concetto è ben espresso con straordinaria valenza didascalica (oltre che in molte vedute desunte dalla copiosa iconografia cefaludese ricostruita) in uno schizzo di G. Samonà, che evidenzia uno *sky-line* della cittadina nel quale il Duomo viene assimilato agli elementi naturali che tradizionalmente hanno caratterizzato il sito, vale a dire il mare e la rocca, per l'appunto. La sola linea al tratto esprime, in tale specifico caso, la forza espressiva propria del disegno, capace di restituire la comprensione di un artificio che diviene natura.

Una terza scala, concepita a misura d'uomo, analizza manufatti più piccoli, centralizzanti, definiti e percepibili nell'insieme con



Fig. 2 Rilievo planimetrico della piazza Duomo; sono trattati in particolare il manufatto della Cattedrale e il complesso di Santa Caterina.

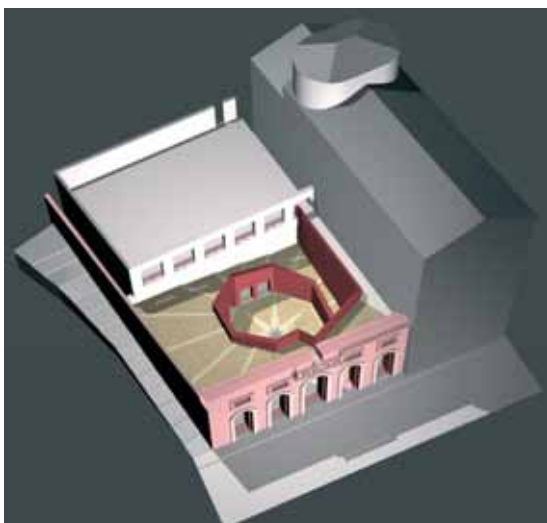


Fig. 3 Piazza Spinola. Veduta prospettica della situazione attuale.

Fig. 4 L'attuale complesso della corte delle Stelle.

Fig. 5 Rilievo planimetrico e prospetto con la palazzina Miccichè, dal linguaggio liberty, della piazza Garibaldi.

un solo sguardo. Si apprezzano i particolari, si delineano i segni distintivi di uno stile, si definiscono le sagome e i loro contenuti. È quella scala di dettaglio che consente di conoscere nell'intima essenza gli spazi urbani: è il caso della piazza Spinola, che si apprezza negli esclusivi elementi della facciata della chiesa del Purgatorio, dalla elaborazione tipicamente barocca.

Ma è anche il caso della corte delle Stelle, complesso spaziale più recente, articolato su vari livelli e basato sulla geometria fortemente centripeta dell'ottagono, avvolgente e centralizzante al tempo stesso, di cui, a una scala adeguata, si rende graficamente la volumetria nel suo insieme e nei suoi dettagli linguistici, oltre che cromatici.

A una scala ancora intermedia viene analizzata la volumetria della piazza Garibaldi, punto terminale del corso Ruggero verso la zona di espansione ottocentesca: luogo di transito e crocevia di diversi percorsi, questo ambito urbano assume una conformazione aperta che sarà adeguatamente evidenziata dalla rappresentazione tridimensionale.

Risulta inoltre necessario evidenziare come abbiano costituito punti fondamentali nella sperimentazione della ricerca sia la rappresentazione delle situazioni attuali, sia delle trasformazioni che il passaggio della storia ha causato nei vari spazi. Ciò è stato indagato grazie all'ausilio dei modelli virtuali.

L'esecuzione di un modello tridimensionale che rappresenti forme assai macchinose e complesse conduce l'architetto a operare parallelamente su viste separate, ma reciprocamente relazionate tra loro poiché facenti parte dello stesso modello. Le



ricostruzioni relative al passato indirizzano il loro interesse su spazi e immobili storicizzati tramite modelli tridimensionali. Tale metodologia ha costituito un fondamentale e ulteriore punto della mia ricerca, che si è basata proprio sull'utilizzo del tridimensionale digitale non solo finalizzato alla descrizione delle strutture delle piazze studiate nel momento presente, ma applicato alle stratificazioni storiche di queste, relative ai vari periodi del passato. La realtà virtuale permette infatti di imitare e/o simulare gli originali impianti e le loro trasformazioni; essa costituisce inoltre uno strumento utile ed efficiente per documentare e avvalorare spazi urbani e manufatti architettonici esistenti. L'architetto è al corrente della realtà che lo circonda solo se riesce a descriverla e rappresentarla; tale narrazione è però collegata a un modello che rappresenti l'insieme dei saperi derivanti dalla realtà oggettiva, organizzati secondo una logica successione e strutturati attraverso acquisizioni culturali e personali, dai quali è possibile tirar fuori differenti tipi di rilievo. Tale indagine si è comunque basata sull'analisi delle fonti e dei documenti archivistici e bibliografici, oltre che delle foto d'epoca, delle cartografie e dei catastali antichi, di cui alcuni inediti. L'interessante applicazione è consistita, ad esempio, nel porre a confronto due viste urbane dal mare verso piazza Duomo, in periodo medievale e nella situazione attuale. Dalle varie consultazioni incrociate dei dati si è visto che la piazza aveva in origine quale limite estremo verso nord solamente la cinta muraria, e quindi molto forte doveva essere il rapporto con il colore del mare percepibile sicuramente dai punti preminenti della piazza. Successivamente tutta la zona a nord è stata edificata ed è andato perso tale rapporto, oggi percepibile solamente dal bastione in fondo al corso Ruggiero. La piazza è stata analizzata inoltre nei vari secoli, a partire dalle trasformazioni subite nel Medioevo, poi nel 1500 e nel 1600-1700, e infine nella situazione attuale. Le viste tridimensionali digitali hanno per l'appunto messo in evidenza tutto ciò permettendo una comparazione tra tipi di spazi con rapporti molto diversi tra pieni e vuoti e rispetto all'intorno. Ancora fondamentale per la comprensione dello spazio è stata anche la ricostruzione storica digitale della piazza Spinola ai primi del Seicento, periodo di realizzazione della chiesa; la vista tridimensionale prospettica, frontale rispetto alla facciata, riesce in questo caso a evidenziare la diversa altimetria del piano di calpestio della piazza nella situazione originaria rispetto a quella dell'Ottocento, periodo in cui è stata abbassata la quota stradale ed è stata edificata la scalinata di accesso alla chiesa

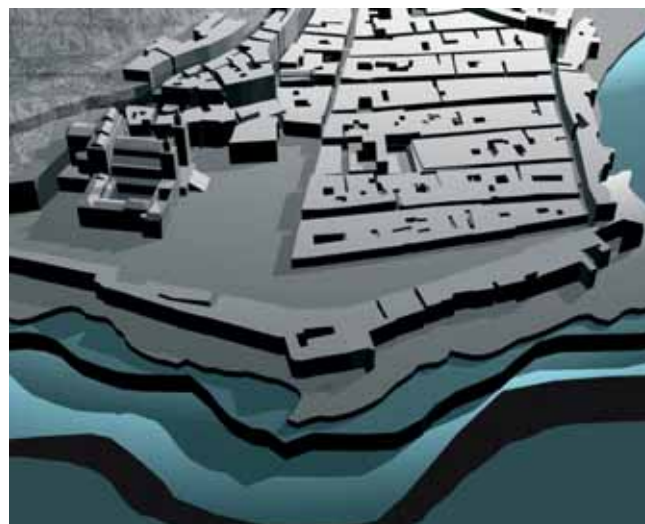


Fig. 6 Veduta prospettica della ricostruzione della piazza Duomo in periodo medievale; si nota che la piazza era estesa verso nord, ovvero verso il mare.

Fig. 7 Veduta prospettica della situazione attuale della piazza Duomo.



Fig. 8 Trasformazioni storiche subite dalla piazza Spinola; a sinistra la situazione seicentesca, a destra quella attuale.

Fig. 9 Vedute prospettiche della piazza Garibaldi.

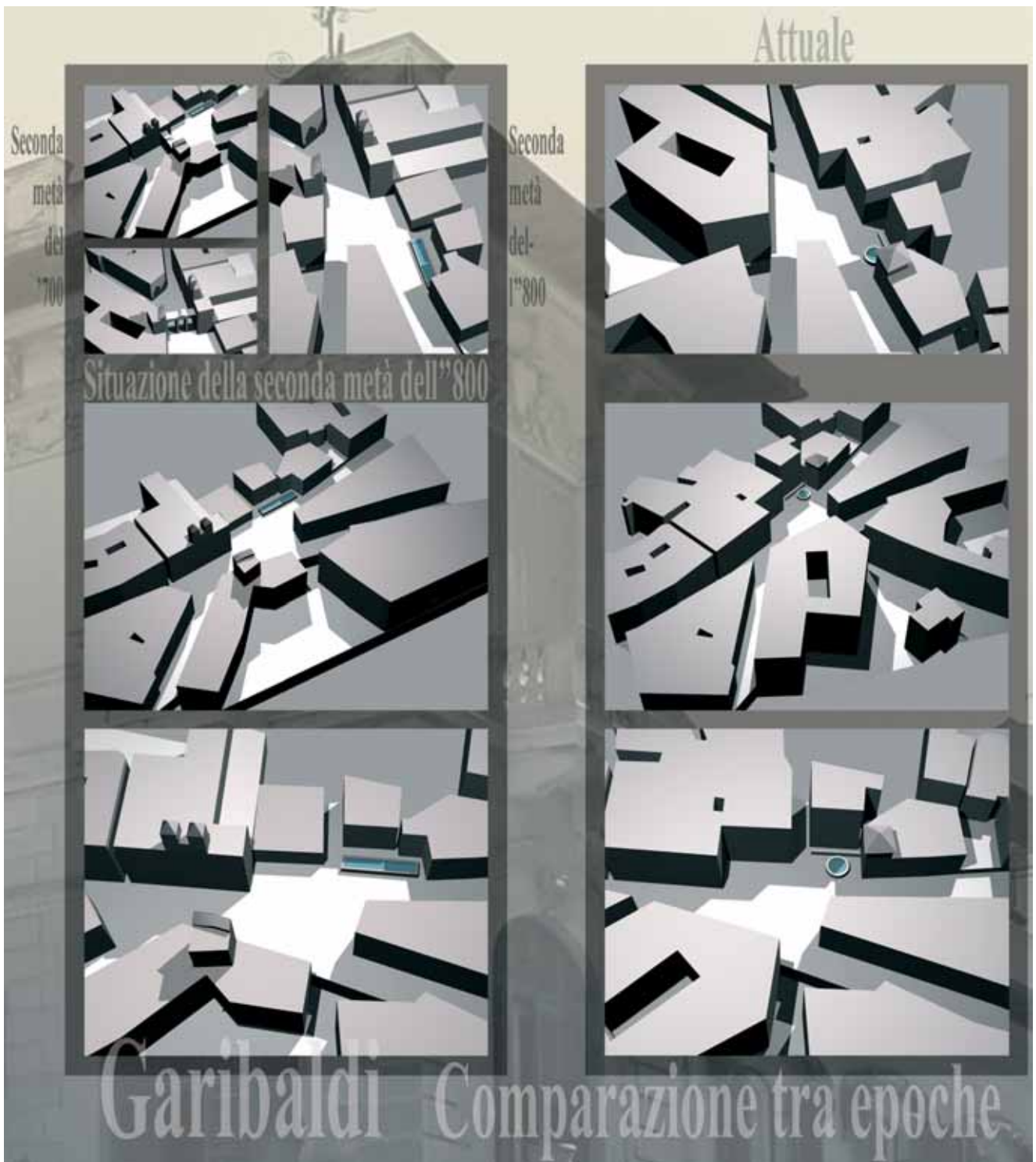
Fig. 10 (a fronte) Ricostruzioni storiche della piazza Garibaldi; '700, '800 e situazione attuale.

(1868), che si è mantenuta inalterata sino a oggi.

Tale trasformazione è dunque ben documentata dal disegno digitale, che permette di percepire il diverso rapporto proporzionale tra il prospetto e l'ampiezza del vuoto che tra l'altro era prima molto più ampio.

Un vuoto completamente diverso rispetto alla situazione di partenza si è venuto a determinare con la realizzazione della corte delle Stelle, e i modelli digitali hanno permesso la comparazione tra due tipologie di spazi dalla concezione completamente diversa: un edificio parallelepipedo con una piccola corte a base rettangolare, in origine; un ampio spazio vuoto centrico, interno, che ascende verso una seconda piazza rettangolare posta visivamente in diretta relazione con il monte della Rocca, attualmente. L'ordine inferiore del prospetto, il cui piano superiore fu demolito con il resto del manufatto, è stato ripristinato anche da un punto di vista cromatico, per mantenere invariato l'impatto dell'edificio sul corso Ruggero.

Due tipi differenti di modelli digitali sono stati realizzati per quanto riguarda la piazza Garibaldi; l'uno tipologico, abbastanza dettagliato, per analizzare le caratteristiche linguistiche e volumetriche della situazione attuale; un secondo, volumetrico, urbano e più esteso in superficie rispetto al primo, per analizzare la piazza nell'intorno e le trasformazioni subite dai volumi partendo da una ricostruzione della situazione del Settecento, (in cui era ancora presente la porta di Terra), per pervenire al 1860, rappresentato nella stampa *Réception de la colonne du général Medici à Cefalù*, in cui è visibile una struttura finta, quasi una sorta di macchina teatrale, che riecheggia, nella stessa posizione dell'originaria, l'antica porta, demolita nel 1787, sino a giungere alla situazione attuale.



Bibliografia

- AA.VV., *Cefalù Mare d'Arte*, Consiel, Palermo 2002.
- AA.VV., *Il disegno come conoscenza dell'architettura*, in «Firenze Architettura», anno VII, nn. 1-2 /2003.
- Albisinni P. (a cura di), *Il disegno dell'architettura fra tradizione e innovazione*, Gangemi Editore, Roma 2002.
- Anselmi A., *Piazze e spazi urbani*, Ed. Jaca Book, Milano 1999.
- Auria V., *Dell'origine ed Antichità di Cefalù*, Arnaldo Forni Editore, Bologna, [Ristampa Anastatica, I ed. Palermo, 1656].
- Canestrari M., Longobardi G., (a cura di), *Lo spazio pubblico nelle piccole città*, Officina Edizioni, Roma 1986.
- Caputo P., *Le architetture dello spazio pubblico: forme del passato, forme del presente*, catalogo per la Triennale di Milano, Electa, Milano 1997.
- Culotta P., *La rocca nel disegno della Città contemporanea*, in *La Rocca di Cefalù* a cura di Tullio A., Kefagrafica, Palermo 1995.
- De Rubertis R., *Il Disegno dell'Architettura*, Carocci Editore, Roma 2002.
- Empler T., *Il Disegno Automatico tra progetto e rilievo*, Officina Edizioni, Roma 2002.
- Marino N., *Altre note di storia cefaludese*, Kefagrafica, Palermo 1995.
- Migliari R. (a cura di), *Disegno come Modello*, Edizioni Kappa, Roma 2004.
- Panzarella M., *Diario d'Architettura. Esperienza della Progettazione 2*, Edizioni della Medina, Cefalù-Palermo 1984.
- Sdegno A., *Architettura e rappresentazione digitale*, Cafoscarina, Venezia 2002.
- Tullio A., *Cefalù Antica*, Lions Club di Cefalù, Palermo 1984.
- Zevi B., *Saper vedere l'Architettura*, Einaudi, Torino 1993.

Recentemente, in Sicilia, la distribuzione di poli universitari a favore di centri minori ha inevitabilmente puntato i riflettori della ricerca anche su Agrigento. La città dei Templi. La mitica *Akragas*, fondata nel 583 a. C. da coloni di Gela. Da molti decenni recita un ruolo di piccolo capoluogo di provincia.

Tuttavia, la città gode di una fama internazionale a causa della straordinaria valle, sede di un imponente parco archeologico.

La città “novella”, invece, quella costruita durante la dominazione araba (nome Girgenti dall’etimo *Girgent* o *Kerkent*) nella parte più alta, l’Acropoli, e che si è estesa nel tempo fino alla depressione artificiale o “taglio” di Empedocle, formando un nucleo omogeneo, ha subito una certa aggressione speculativa, il cui paradosso si è amplificato dopo la rovinosa frana del 1966. Da quel momento, l’espansione a macchia d’olio ha interessato quella parte di città che, a partire della seconda metà dell’Ottocento, si era estesa oltre il nucleo storico, e lungo la direttrice del viale della Vittoria, una sorta di *boulevard* per Agrigento, e sotto il piano artificiale della stazione, costruito in epoca di regime fascista per portare al “centro” l’importante infrastruttura.

Una storia, dunque, complessa, articolata, in cui si sovrappongono tutte le dominazioni che lasciano, ognuna, delle tracce indelebili.

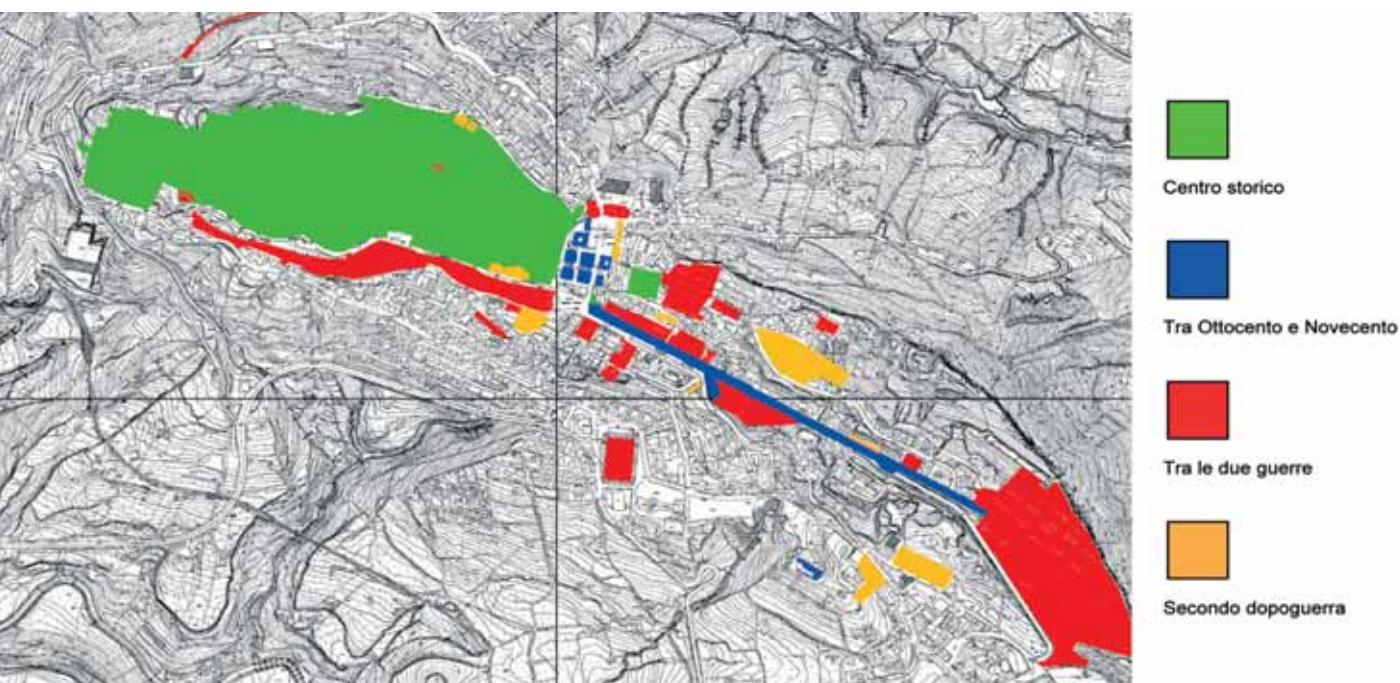
Tuttavia, nell’immaginario collettivo, Agrigento (si chiamerà così dal 1927, da *Agrigentum* romana), rimane la città dei Templi, e a questa unilateralità si ispira quasi tutta la bibliografia storica. Allargare gli orizzonti di questa percezione diventa un compito quasi naturale della ricerca universitaria, della Facoltà di Architettura in particolare, a cui è connaturato uno spirito onnicomprensivo della realtà costruita e non, facendo emergere la diversificazione del patrimonio esistente.

Oltre gli studi condotti sul centro storico che, sovente, assumono il carattere sincretico di guide divulgative, si stanno muovendo alcuni passi in direzione della città “moderna”, quella che un certo massimalismo tende a rifiutare *in toto*.

ANTONIO GAZIANO

Fig. 1 La Porta di Ponte in una foto del 1895.





Oltre il centro storico, esistono segni fisici che hanno condizionato la forma attuale della città, ricoprendo un periodo molto esteso ma omogeneo: tra la seconda metà dell'Ottocento (inaugurato dal tracciamento del viale della Vittoria nel 1848 e dalla revisione monumentale della porta di Ponte nel 1868) e la ricostruzione post-bellica degli anni cinquanta (con il completamento della piazza Vittorio Emanuele, vero centro urbano, e la costruzione di alloggi popolari per gli sfollati, nelle periferie). Fra questi due estremi, rientra il periodo tra le due guerre, che segna un'ulteriore omogeneità e che coincide con la parabola evolutiva del regime fascista. Mussolini lega ad Agrigento una sua presenza del tutto particolare. Dalla critica architettonica questo periodo viene definito come il Moderno.

L'Archivio del Moderno

Costruire un quadro completo dell'interesse nazionale e internazionale nei confronti dell'architettura moderna è opera assai ardua e impegnativa. Negli ultimi tempi, l'attenzione al tema ha subito una crescita esponenziale: associazioni, archivi informatici, musei di settore, libri e ricerche, ecc. Si può solamente tracciare un

Fig. 2 Schema grafico, su base aerofotogrammetrica, dello sviluppo di Agrigento tra il 1848 e il 1960.

percorso più circoscritto, che tenda a stabilire una genesi, per così dire, della ricerca nei confronti del Moderno, almeno in Italia e, soprattutto, nell'ambito universitario.

I primi studi risalgono al periodo compreso tra gli anni Settanta e Ottanta del secolo scorso, con particolare riguardo a quanto succede nelle città di Roma, Milano e Torino. Queste città, secondo Giorgio Ciucci¹, sono le capitali del Moderno che subiscono un sistematico adeguamento strutturale, con la creazione di veri centri direzionali, con la realizzazione di sventramenti atti a riqualificare i vecchi centri storici.

Nelle altre realtà italiane, invece, questi interventi hanno un carattere più episodico e determinano, nei casi più felici, veri e propri quartieri di opere pubbliche (poste, banche, questure, prefetture, caserme, edifici di enti corporativi, ecc.).

Questo orientamento non è sempre chiaro e automatico: ogni città lo concretizza nei limiti e nelle possibilità che le sono proprie. Palermo, ad esempio, punto di riferimento per una attualizzazione regionale delle trasformazioni di regime, non riesce pienamente a esprimere un piano unitario, sebbene sia punteggiata da numerose e interessanti realizzazioni.

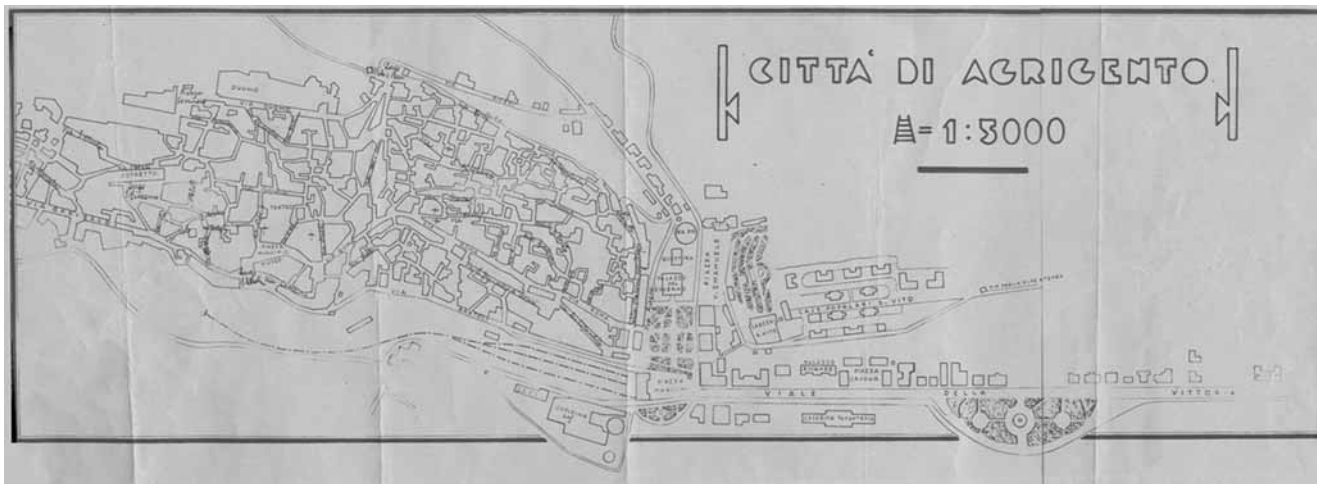
Nella città siciliana l'attenzione verso questo tema matura dentro le Facoltà di Architettura e di Ingegneria, del Dipartimento di Rappresentazione in particolare², coordinato da Margherita De Simone. Un lavoro pluriennale di studio e di catalogazione, condotto all'interno di una ricerca nazionale, porterà alla pubblicazione dei risultati nei cosiddetti "quaderni" de La Collana di Pietra³.

Nel 1992, si avviano contemporaneamente il VII e VIII ciclo del Dottorato di Ricerca in "Rilievo e Rappresentazione del costruito" che propone un tema unificante e vincolante: "Il Rilievo del Moderno. Caratteri di riconoscibilità della forma urbana"⁴, coincidente con quello di rilevanza nazionale, a cui aderiscono le sedi consorziate di Palermo e Reggio Calabria, ma anche le unità operative di Napoli, Roma e Bologna.

Intanto, nel 1995, si costituisce il Do.Co.Mo.Mo. Italia presso il Dipartimento di Ingegneria Civile dell'Università di Roma "Tor Vergata", come adesione al Do.Co.Mo.Mo. *International*, sorto al politecnico di Eindhoven in Olanda nel 1988. Letteralmente "Documentazione e Conservazione degli edifici, luoghi e pertinenze del movimento Moderno", l'Associazione puntava, a livello europeo, a un monitoraggio delle opere costruite in ambito del movimento Moderno, architetture dei regimi incluse, al fine di favorirne una conoscenza, valorizzazione e conservazione strut-



Fig. 3 A. Mazzoni Palazzo delle Poste di Palermo. Particolare.



turale e funzionale⁵.

Lo statuto prevede la costituzione di sezioni locali o regionali, aventi il compito di radicare la ricerca a livello di unità geografiche. Nasce, così, nel 1999 il Do.Co.Mo.Mo. Italia Sezione Piemonte, primo e ancora unico decentramento di questa attività di documentazione. Un anno dopo, tra il 12 e il 15 settembre, si organizza presso il Politecnico di Torino il primo convegno dal titolo “Curare il Moderno. I modi della tecnologia”, a cui contribuisce una schiera siciliana di adesioni e di studi⁶.

Parallelamente, svolge un ruolo trainante la nascita dei cosiddetti “Archivi del Moderno” che, inizialmente, si configurano come “Archivi degli architetti del Novecento”, ovvero una fonte preziosa per l’evoluzione della cultura architettonica dell’intero secolo contenente svariati materiali: disegni, bozzetti, fotografie, modelli particolarmente esposti ai rischi di deterioramento e dispersione. Il primo di questi si costituisce a Roma presso l’Archivio Centrale dello Stato all’EUR. Ma, nel giro di poco tempo, si aggiungono vecchie e nuove istituzioni⁷.

Agrigento tra le due guerre

L’interesse per la città di Agrigento nel periodo tra le due guerre si innesta nella tradizione culturale appena descritta⁸.

La ricerca i cui risultati vengono esposti in via generale e sintetica è maturata all’interno della Facoltà di Architettura di Agrigento⁹.

La disciplina del Rilievo, in particolare, nei molteplici significati di “rialzare”, “rivelare”, ecc... svolge un compito importante nel

Fig. 4 Planimetria della città di Agrigento durante il regime.

risveglio di una “coscienza urbana” più estesa.

Occorre, pertanto, riallacciarsi all’introduzione e seguire i riflessi dell’epopea fascista sulla città di Agrigento. Mussolini compie due visite rimaste impresse nelle cronache del tempo: la prima, il 9 maggio 1924, vede il giovane Duce alle prese con la retorica dei proclami e con le prime inaugurazioni, rendendo onore al monumento ai Caduti, visitando la cattedrale e i templi, ponendo la prima pietra della nuova stazione ferroviaria. La seconda, molto più tardi, il 15 agosto 1937, registra l’inaugurazione della strada comunale “9 maggio” (attuale via U. La Malfa), con la posa della prima pietra degli edifici del Brefotrofio e della Casa della Madre e del Bambino; nuovamente alla zona archeologica e poi, a San Leone, alla colonia marina “Principessa di Piemonte”¹⁰. La città aveva vissuto senza traumi, e con evidente trasformismo dei politici locali, il passaggio alla nuova fase storica: il Podestà (figura sostitutiva del sindaco) soggiornava nel consueto Municipio, mentre il PNF (Partito Nazionale Fascista) aveva “revisionato”, in chiave littoria, un palazzo nel cuore di via Atenea (attuali librerie S. Paolo).

La politica di propaganda del regime viaggiava anche qui su un programma, a breve e lungo termine, di nuove opere pubbliche. Bisogna, in vero, sottolineare che molte opere importanti sono state concepite ancor prima dell’avvento fascista, poiché volute dagli stessi agrigentini come anticipazione di una modernità indispensabile alla vita stessa della loro città. È il caso del monumento ai Caduti (1923), del nuovo fabbricato della stazione ferroviaria (1929) e dell’ospedale psichiatrico (1931)¹¹.

Il monumento ai Caduti della grande guerra rientra nella retorica celebrativa che investe tutta la nazione al placarsi degli eventi bellici. Agrigento anticipa ed inaugura, per così dire, un tema che troverà diffuse realizzazioni soprattutto tra il 1924 e il 1926.

Il monumento si inserisce nel cosiddetto parco della Rimembranza (attuale villa Bonfiglio), sull’asse urbano della Vittoria, e viene affidato al noto scultore palermitano Mario Rutelli (1854-1941)¹². L’artista utilizza un modello collaudato nella tradizione classica, che lega un obelisco a una fontana: all’interno, altorilievi allegorici ed epigrafi. Alla sommità dell’obelisco, emulando la più nota “Vittoria alata” realizzata per il monumento basiliano di Palermo, colloca un angelo bronzeo, che volge il suo sguardo verso la città murata, stabilendo una continuità storica tra modernità e tradizione.

L’idea di una nuova stazione ferroviaria per Agrigento prende corpo a partire dal primo decennio del Novecento, quando si rivelano i

Fig. 5 Il Monumento ai Caduti nel Parco della Rimembranza (oggi Villa Bonfiglio).



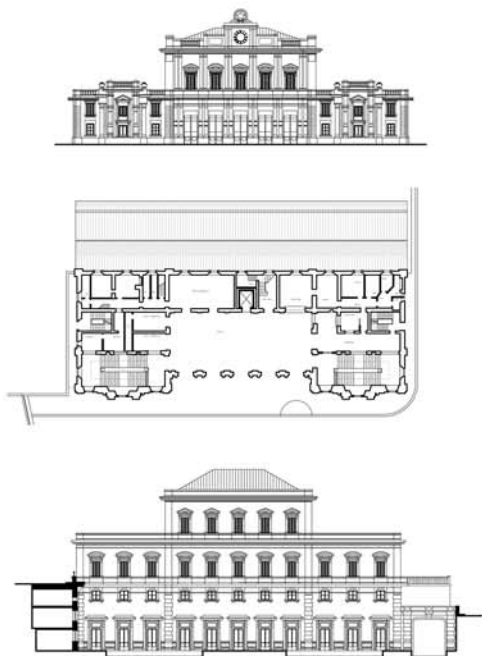


Fig. 6 V. Mattina, S. Salvo, S. Zarbo, allievi del corso di Rilievo dell'Architettura 2004/05. *Elaborati di rilievo della Stazione ferroviaria di Agrigento*

Fig. 7 L'ospedale psichiatrico di Agrigento all'indomani della realizzazione.



limiti dell'infelice collocazione della stazione ottocentesca (attuale Agrigento bassa). Il progetto prevedeva una bretella di penetrazione verso la città alta, fino ad un fabbricato di "testa" collocato in prossimità del viale della Vittoria, in posizione di cerniera tra la città storica e la nuova espansione. Superate annose polemiche e contenziosi procedurali, per la presenza di una cinta muraria turrata che ostacolava la nascente opera, solo nel 1924 è possibile iniziare il progetto dell'ingegnere delle ferrovie Luigi Caruana: il nuovo fabbricato viaggiatori adotta un linguaggio classico, opportunamente rivisitato, a causa del protrarsi dei lavori fino al 1931, ma lontano dalla nudità decorativa dell'architettura littoria¹³.

L'ospedale psichiatrico è una vera e propria "cittadella", collocata al termine del viale, in posizione contrapposta a quella della stazione. Il principio insediativo muove dalla realizzazione di un luogo vicino alla città ma sufficientemente appartato. L'esigenza di un luogo di cura per malati di mente si fa sentire già alla fine del XIX secolo, essendo il manicomio di Messina il centro più vicino.

La struttura, che comprendeva originariamente 18 edifici o padiglioni, oltre la chiesa e altri accessori, insiste su un'area molto estesa, provvista di tali servizi da essere praticamente autonoma. Anche in questo caso, il progetto originario ha subito degli adeguamenti, sotto la direzione dell'ing. Donato Mendolia, con l'apertura della sede nel 1931¹⁴.

Ma il cuore della città "fascista" è senza dubbio la piazza Vittorio Emanuele, vero e proprio "piazze littorio". La sua trasformazione, a partire dagli anni Trenta, segue un'indicazione ben precisa: la concretizzazione di un centro simbolico e direzionale, costellato dai più importanti edifici pubblici. L'indicazione è talmente chiara e irreversibile che, nel secondo dopoguerra, non si esita a sacrificare la villa Garibaldi, polmone verde della vecchia Girgenti, con il completamento di una cortina di edifici.

Questo luogo urbano occupa il cosiddetto "taglio" o "nave" di Empedocle, quel poderoso artificio che nel V secolo a. C. permise alla città di allontanare, con le correnti indotte, le arie malsane delle pestilenze. La forma rettangolare si presta molto bene al concetto di "nuovo foro" che, analogamente alla città romana, ospita gli edifici più rappresentativi: il palazzo della Prefettura, la caserma dei Carabinieri, per valutare inizialmente le preesistenze di fine ottocento; la Questura, il palazzo delle Poste, la casa Balilla come edificazioni tra le due guerre; il palazzo INAIL, il palazzo del Genio Civile e il supercinema come completamento in fase di ricostruzione post-bellica.

La casa della GIL, fermamente voluta dall'Opera Nazionale Balilla (O.N.B.) nel 1928, venne realizzata dal famoso architetto Enrico del Debbio. Un edificio celebrativo e nello stesso tempo razionale, disponeva di una serie di ambienti funzionali all'attività goliardica, ginnica e paramilitare della gioventù littoria¹⁵.

Il palazzo delle Poste, emblema della città fascista, fu voluto da Mussolini nel 1930. L'opera, progettata dall'altrettanto noto Angiolo Mazzoni, dipendente dell'Ufficio Costruzioni delle Ferrovie al cui Genio era demandata la costruzione di queste opere fu completato nel 1935¹⁶. L'originale forma circolare, in realtà, risponde a requisiti statici di contenimento della soprastante via Gioeni con il suo tessuto urbano. Colpisce, soprattutto, l'organicità dell'opera, che collega le differenti quote attraverso scale solennemente armonizzate con l'insieme. La qualità esecutiva dei dettagli della Posta restituisce l'espressione più alta dell'architettura di regime ad Agrigento.

Poco lontano, ma idealmente connesso, è il più volte richiamato viale della Vittoria, a cui si appendono altri edifici pubblici: la Banca d'Italia (1930), la scuola elementare Lauricella (1935), la caserma MVSN (Milizia Volontaria della Sicurezza Nazionale 1937). Accanto alla banca, ma sulla via U. La Malfa (ex via 9 maggio), si dispongono su terrazzamenti gli edifici socio-assistenziali dell'O.N.M.I. (Opera Nazionale per la Maternità e l'Infanzia 1937) e del Brefotrofo (1937).

L'istituzione della Banca d'Italia era già presente ad Agrigento dal 1866. L'edificio attuale e definitivo fu iniziato nel 1927 e terminato nel 1930. Progettato dall'Ufficio tecnico dell'Ente, si presenta come un blocco compatto con due ali retrostanti che definiscono una corte aperta verso il mare. È composto da ben cinque elevazioni, di cui due nei livelli sottostanti alla strada principale di accesso. Anche in questo caso, l'esecuzione dei dettagli è spinta al massimo delle possibilità espressive, sebbene l'edificio denunci una retorica del linguaggio troppo compiacente allo stile della "valle"¹⁷.

La scuola elementare "viale della Vittoria", poi Lauricella, progettata dall'ingegnere locale Francesco Di Mino, è il prototipo degli edifici per l'istruzione, sebbene la maggior parte verrà realizzata nel dopoguerra. L'edificio scolastico, in generale, subisce in periodo di regime una revisione di carattere linguistico e tipologico, rispetto ai modelli tardo-ottocenteschi. La tipologia di maggiore successo risultò essere quella a corte aperta verso l'interno: le ali, abbastanza snelle, includevano un corridoio e una serie di aule su un solo lato.

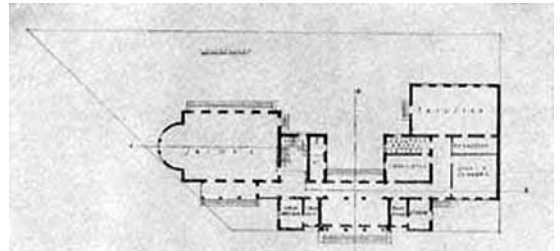


Fig. 8 E. Del Debbio. Casa Balilla. Agrigento.

Fig. 9 A. Mazzoni. Palazzo delle poste di Agrigento, foto dopo il recente intervento di restauro.



Fig. 10 M. Miccichè, M. Mazzara, A. Nuccio, allievi del corso di Rilievo dell'Architettura 2005/06. *Elaborato di rilievo della Posta di Agrigento*



La caserma della Milizia fascista, nota al vasto pubblico come ex sede dei Vigili del fuoco, diede nel 1937 una sede definitiva alla 170ª Legione “Agrigentum” della Milizia Volontaria della Sicurezza Nazionale, già attiva da tempo. Il progetto originario, infatti, venne rivisto integralmente. Tra tutti gli edifici del periodo, è quello che mostra le maggiori incertezze e incompiutezze, sebbene la facciata rappresentativa sul viale sia una composta manifestazione dello stile “squadrista”.

Molto interessanti sono gli edifici di tipo assistenziale, costruiti secondo un'unica logica insediativa, ma profondamente diversi sul piano del linguaggio adottato: il Brefotrofito¹⁸, che utilizza ancora una volta l'ambivalenza di edificio monolitico sullo stradone ufficiale e di corte aperta sulla valle, presenta gli elementi tipicamente riconoscibili del periodo, concentrati principalmente nel portale d'ingresso.

L'edificio dell'O.N.M.I.¹⁹, invece, immerso nel verde, rinuncia alla retorica imperante e si configura come un esempio di architettura razionale: corpo basso a estensione orizzontale, pareti lisce senza aggettivazioni decorative, grandi pensiline a sbalzo, portale d'ingresso fortemente strombato.

Infine, uno sguardo all'edilizia pubblica residenziale, vera novità della città moderna. Il razionalismo europeo, nel suo percorso di epurazione linguistica, vuole interpretare il cambiamento della vita sociale, proponendo soluzioni abitative dignitose, egualitarie e, appunto, razionali. Viene fuori un modello abitativo pacatamente intensivo, dove le esigenze dei singoli, dei nuclei familiari, si fondono con le prerogative della socializzazione: edifici piccoli, a poche elevazioni, con pertinenze esterne integrate.

Ad Agrigento, come altrove, questi principi ideali trovano una caratterizzazione in senso corporativo: le abitazioni per i Mutilati della Grande guerra, le case popolari e ultrapopolari dello I.A.C.P., le case per gli impiegati I.N.C.I.S., il villaggio degli Zolfatari “Mosè”. L'Associazione dei Mutilati e Invalidi di guerra, sorta a seguito delle lacerazioni prodotte dal primo conflitto mondiale, riscosso il favore iniziale del Duce, realizza nel 1930 due edifici molto importanti: il primo nel quartiere del Rabato, a seguito di alcuni sventramenti lungo la via Garibaldi complice la costruenda linea ferroviaria; il secondo, nella piazza Cavour al viale della Vittoria, concepito addirittura come fondale rappresentativo. Entrambe le realizzazioni utilizzano un linguaggio semplificato, dinamico, plastico, con evidenti concessioni futuriste.

L'Istituto Autonomo per le Case Popolari (I.A.C.P.)²⁰ costruisce nel 1932 il primo insediamento nella zona adiacente al carcere di S.

Vito (già convento dell'omonima confraternita), proponendo uno sviluppo edilizio lungo la dorsale della rupe Atenea e allineandosi idealmente con l'asse della Vittoria.

Il secondo gruppo di abitazioni "ultrapopolari" si impianta nel 1940 a ridosso del piano della stazione, nella cosiddetta zona Sottogas, interessata dalla centrale del gas e dalla S.G.S.E. (Società Generale Elettrica della Sicilia), dei primi decenni del XX secolo. Nel 1939, infatti, era stata aperta la via Esseneto, con evidente spinta all'urbanizzazione.

Conseguenti al quartiere popolare di S. Vito, sono le Case I.N.C.I.S. (Istituto Nazionale Case per gli Impiegati Statali) del 1935. Rispetto ai modelli dello I.A.C.P., il nuovo Ente propende per un'edilizia più intensiva: il risultato è due fabbricati simmetrici che partecipano ad un programma compositivo dal tono propagandistico.

Molti altri temi o edifici minori, per l'evidente economia del testo, non sono stati inclusi, rinviando una integrale trattazione in sedi di approfondimento monografico.

Note

- ¹ Cfr. Ciucci G., *Gli architetti e il fascismo*, Einaudi, Torino 1989, p. 35.
- ² Chiamato, fino al 1988, *Istituto di Elementi di Architettura e Rappresentazione dell'ambiente*.
- ³ AA.VV., *Palermo: architettura tra le due guerre (1919-1939)*, Flaccovio, Palermo 1987. Si rimanda inoltre a Provenzano I., *Urbanistica e Architettura a Palermo tra le due guerre*, Pezzino, Palermo 1984; Cammarata V., *Architettura e opere pubbliche a Palermo 1930-1940*, Novecento, Palermo 1999.
- ⁴ Vedi l'omonimo volume della Collana di Pietra, Palermo 1996.
- ⁵ Dal sito web: www.as.roma2.infn.it/DOCOMOMO/docomomo.html. Inoltre, il primo convegno nazionale si è svolto a Roma nel 1998, trattando il tema *Documentazione e conservazione. Il caso dell'architettura moderna italiana*.
- ⁶ *Curare il Moderno. I modi della tecnologia*, Atti del Convegno a cura di Bardelli P. G., Filippi E., Garda E., Marsilio, Venezia 2002.
- ⁷ Per coordinare queste iniziative, è già operativo nella capitale il *Centro di documentazione degli archivi di architettura*, che «dovrà operare per la promozione e la diffusione delle conoscenze per un pubblico di specialisti e non, facilitando, laddove è possibile, l'accesso virtuale». Cfr. Baldi P., Guccione M., Terenzoni E., *Archivi per l'architettura moderna e contemporanea*, in «Disegnare. Idee immagini» n. 26, 2003.
- ⁸ Lo scrivente vi contribuisce con la tesi di dottorato, *Architettura disegnata: la ricerca della nuova monumentalità nei progetti di concorso. Le chiese della Diocesi di Messina 1932*, Palermo 1995, e con la partecipazione al Primo Convegno Do.Co.Mo.Mo Italia Sezione Piemonte, *Serbatoi di Sicilia. Forme, tecniche, materiali*, in *Curare il Moderno...* cit.
- ⁹ In dettaglio, nel *Corso di Rilievo dell'Architettura* svolto dallo scrivente negli AA.AA. 2004/05 e 2005/06, avente per tema *Dal rilievo alla documentazione della città e del territorio. Agrigento moderna*, con la collaborazione del tutor Arch. Rosanna Magù e dell'Ing. Mario D'Alessandro di Agrigento.
- ¹⁰ A guidare questo percorso si rende utile la monografia di S. Fucà, *Cent'anni di cronaca. Agrigento dal 1900 al 1999*, Agrigento 2001.
- ¹¹ Il regesto completo delle opere abbraccia un periodo compreso tra il 1848 e il 1960, ed è suddiviso in: 1. *Opere pubbliche di fine Ottocento*. Nel periodo tra le due guerre: 2. *Edilizia pubblica*; 3. *Edilizia residenziale privata*; 4. *Edilizia per l'istruzione*; 5. *Edilizia sanitaria e assistenziale*; 6. *Edilizia residenziale pubblica*. Nel secondo dopoguerra: 7. *Edilizia pubblica e per l'istruzione*.
- ¹² Vedi Vicario V., *Gli scultori italiani dal neoclassicismo al liberty*, Lodigraf, Lodi 1990.
- ¹³ Cfr. Lima A. I., *Dalla nazionalizzazione agli anni trenta. Ampliamenti e nuove realizzazioni in Sicilia*, in *Architettura ferroviaria in Italia. Novecento*, a cura di Godoli E., Lima A. I., Dario Flaccovio, Palermo 2004, pp. 159-165.
- ¹⁴ Cfr. Carisi A., *Girgenti-Agrigento. Un itinerario di luoghi e del costume sociale della città attraverso le cartoline d'epoca della collezione di Giuseppe Montalbano*, Agrigento 1998.
- ¹⁵ Si veda *La "Casa Balilla" di Agrigento dell'Arch. Enrico del Debbio*, in «Architettura e arti decorative», anno X, dicembre 1931, disponibile anche sul web al sito www.inroma/roma.it/arardeco/ARAR.html.
- ¹⁶ Il modello definitivo appare sulla rivista «Architettura» n. 3, 1932. Su Angiolo Mazzoni vedasi Forti A., *Angiolo Mazzoni. Architetto tra fascismo e libertà*, Edam, Firenze 1978.
- ¹⁷ Si veda *I cento edifici della Banca d'Italia*, Electa, Milano 1993.
- ¹⁸ I Brefotrofi sono istituiti da Mussolini con R.D.L. 8 maggio 1927, n. 798, per l'assistenza dei figli legittimi, illegittimi, abbandonati o esposti all'abbandono. Lo stesso Duce diceva che «bisogna essere forti anzitutto nel numero, perché se le culle sono vuote, la Nazione invecchia e decade», in *Cent'anni di cronaca...*, cit.
- ¹⁹ Ente rivolto alle madri e ai loro bambini, tutelato da un programma di leggi per garantire la «salute della stirpe», in Frontoni A., *La difesa della razza e l'Opera Nazionale Maternità e Infanzia*, in «Maternità e Infanzia», n. 1/2, gennaio-aprile 1942.
- ²⁰ Sorto con Legge n. 251 del 31.05.1903 per iniziativa dell'on. Luigi Luzzatti, prima a Trieste nel 1902, poi ufficialmente a Roma.

Introduzione

Nell'ambito di una collaborazione con il laboratorio di Fisica dell'Agenzia Regionale di Protezione dell'Ambiente (ARPA) Sicilia è stato condotto uno studio relativo alla realizzazione di un sistema avanzato per il monitoraggio ambientale, attraverso l'integrazione di strumentazione tradizionale GPS e sensori in grado di acquisire parametri fisici significativi, e in particolare del valore di campo elettromagnetico (c.e.m.).

In questo ambito, è stata effettuata una mappatura 2D e 3D in ambiente GIS e WEBGIS, nel territorio della Sicilia nord occidentale. In particolare è stata effettuata un'analisi del campo elettromagnetico in ambiente urbano ed extraurbano di numerosi siti (Monte Pellegrino (PA), Altofante (PA), Erice (TP), Agrigento), differenti per collocazione altimetrica e per disposizione planimetrica degli itinerari.

Descrizione delle aree di studio

Le zone di osservazione sono state delimitate dapprima in base alla possibilità di determinare *in situ* valori medio-alti di campo elettromagnetico, in quanto sono presenti installazioni radio base per le telecomunicazioni o per telefonia cellulare; sono stati quindi individuati quattro percorsi: il primo relativo alla strada provinciale n. 5 del comune di Altofante, ubicato ai margini della zona metropolitana della città di Palermo, il secondo che raggiunge le antenne di trasmissione e ricezione radio TV e di telefonia cellulare ubicate in corrispondenza della cima del Monte Pellegrino a Palermo, il terzo ed il quarto nelle zone urbane di Erice e di Agrigento.

Si sono progettati dei percorsi in cui le infrastrutture viarie presentassero una geometria tale da evitare fenomeni di perdita del segnale della costellazione satellitare GPS, per presenza di ostacoli come alberi e *canyon* urbani, consideran-

ALESSIO AMMOSCATO
GINO DARDANELLI
ANDREA SCIANNA
BENEDETTO VILLA

Fig. 1 Dislocazione delle aree di studio.



do anche strade con ridotta dimensioni della carreggiata, come nel caso dell'abitato di Erice.

Strumentazione utilizzata

Per quanto riguarda le attrezzature impiegate si sono utilizzate tipologie differenti in funzione dei rilievi che sono stati effettuati: per Altofonte e monte Pellegrino sono stati impiegati un sistema integrato, costituito da ricevitore a doppia costellazione GPS-GLONASS *Turbo G II* della *Topcon* e da un palmare *iPaq* della *HP*, equipaggiato con il sistema operativo *Windows CE* e con software di gestione *Meridiana CE*; utilizzando anche una antenna esterna per migliorare la ricezione del segnale, si è potuto sfruttare anche il segnale dei satelliti della costellazione *GLONASS*.

La catena di misura dei campi elettromagnetici utilizzata per la sperimentazione si componeva in uno strumento di acquisizione *PMM 8053A* collegato a un cavo a fibra ottica e di un ripetitore ottico *PMM OR-03*, messo in comunicazione al sensore di campo elettrico *PMM EP-330*, fissato solidamente sul tetto dell'autovettura tramite delle barre e un asse di legno non conduttore, in modo tale da essere abbastanza lontano anche da eventuali dispositivi presenti a bordo dell'automobile.

In questa maniera è stato messo a punto un primo prototipo del sistema di rilevamento cinematico, che presenta però l'inconveniente di dovere disporre di due sistemi separati, uno di rilevamento e uno di misura, e di dovere ricorrere a successive elaborazioni per l'allineamento temporale dei dati rilevati.

Inoltre, per potere migliorare la presentazione dei risultati, soprattutto dovendo confrontare in modo automatico i percorsi descritti dalle differenti traiettorie dagli strumenti GPS, la sperimentazione condotta all'interno della area urbana di Erice e di Agrigento, è stata sviluppata utilizzando un palmare della *Trimble*, il *Geo XT*, della serie *GeoExplorer®*, che combina un ricevitore *GPS Trimble®* con un computer palmare in cui è installato il software *Microsoft Windows® Mobile™ 2003* per Pocket PC. Come software di gestione dei dati, sono stati impiegati *TerraSync™*, versione 2.52 per il palmare *Trimble Geo XT*, *Pinnacle ver. 1.0* e *Meridiana 351* per i ricevitori *Topcon*.

Per migliorare le modalità di connessione dei sensori è stata adeguatamente progettata una barra di sostegno per gli equipaggiamenti utilizzati, sfruttando un asse di legno collega-

to rigidamente attraverso due piastre metalliche e magnetiche al tetto del mezzo mobile; in particolare una piastra è stata posta a un'estremità e l'altra in mezzeria; la prima è stata collocata in modo da potere essere sfruttata anche per il posizionamento dell'antenna *Topcon* tipo *Legant-A*, mentre la seconda, oltre a garantire l'essenziale aderenza al tetto del veicolo, è stata realizzata, con forma triangolare, in modo da permettere l'adesione della antenna esterna del palmare della *Trimble*.

Per questa seconda sperimentazione la catena di misura dei campi elettromagnetici impiegata è stata costituita soltanto del ripetitore ottico *PMM OR-03* e del sensore di campo elettrico *PMM EP-330*, collegati per mezzo di un cavo a fibra ottica direttamente alla porta seriale del ricevitore palmare che gestisce autonomamente, attraverso opportuno software, i due sensori esterni. I comandi di trasmissione originari sono stati ulteriormente modificati per la determinazione dei valori dei parametri ambientali. In questo modo, attraverso il ricevitore palmare e il sensore di campo elettromagnetico, si è potuto effettuare l'acquisizione contemporanea dei dati sperimentali.

Progettazione dei rilievi

Per quanto riguarda la base cartografica, sono state prese a riferimento le ortofoto digitali del Progetto *Terraitaly* della CGR di Parma, realizzata alla scala nominale di 1:10.000 e Cartografie Tecniche Regionali (CTR) anch'esse a scala 1:10.000.

Con le attrezzature descritte prima, sono stati elaborati i differenti percorsi di rilievo in ambito urbano, postprocessando i dati servendosi di una stazione master GPS posizionata su un piastrello ubicato in corrispondenza del Dipartimento di Rappresentazione dell'Università di Palermo, inquadrato planoaltimetricamente rispetto a quattro punti *IGM 95* ("monte Cuccio", "Palermo porto", "Cefala Diana" e "monte Catalano"). I file della stazione base sono stati esportati anche in formato *RINEX Standard* per permettere le operazioni di postprocessamento anche al ricevitore della *Trimble*.

Il vantaggio della seconda parte della sperimentazione è rappresentato dalla opportunità di poter controllare i dati del valore del campo elettromagnetico direttamente dal palmare GPS della *Trimble*; questo è possibile mediante il software installato sul ricevitore *Geo XT*, che permette attraverso opportune

stringhe di comando di richiedere e di memorizzare il valore del campo.

Presentazione dei risultati

Le elaborazioni in ambiente GIS sono state effettuate in modalità tradizionale, avendo a disposizione le cartografie delle aree individuate (monte Pellegrino, Altofonte, Erice, Agrigento) e i dati provenienti dai file elaborati con gli strumenti di misura (sostanzialmente date dalle coordinate Nord ed Est e dal valore del campo elettromagnetico).

Le soluzioni ottenute sono relative alla rappresentazione delle mappe tematiche, che mostrano l'andamento in continuo del campo elettromagnetico in funzione dei differenti percorsi scelti per l'indagine (con i software *Arcmap*, *ArcGIS* della *ESRI*) e le analisi dei risultati conseguiti nel posizionamento GPS (sviluppate con *Excel* della *Microsoft*).

Per meglio apprezzare l'incidenza del campo elettromagnetico rilevato sui percorsi compiuti nei comuni di Agrigento e di Erice, si sono realizzati per mezzo dell'applicativo open source *Grass*, due modelli tridimensionali fotorealistici di parte del territorio di Erice e di Agrigento.

Le mappe tematiche sono state ottenute tramite l'impiego di metodi geostatistici, in particolare applicando l'interpolatore *IDW* (con l'estensione di *ArcGIS Geostatistical Analyst*).

A partire dalle misurazioni puntuali del valore del campo elettromagnetico con le misure in continuo, mediante interpolazione sono state realizzate delle superfici di previsione, che illustrano la distribuzione spaziale dei dati rilevati.

È opportuno precisare che i risultati ottenuti si possono inquadrare come attività di monitoraggio ambientale di tipo preliminare per l'individuazione delle zone in cui si può ragionevolmente presumere il superamento dei valori limite, considerato che la Normativa Italiana (rappresentata principalmente dal D.L. n. 381 del 10/10/1998 e dal D.P.C.M. n. 8 luglio 2003) non contempla rilievi condotti con metodi cinematici, ma soltanto con quelli statici.

Dall'analisi del rilievo condotto sul sito di monte Pellegrino, appare evidente come il valore del campo elettromagnetico si mantiene continuamente al di sopra del valore limite di 6 volt/metro imposto dalla Normativa Nazionale, giungendo in alcune porzioni del sito a superare anche il valore di 20

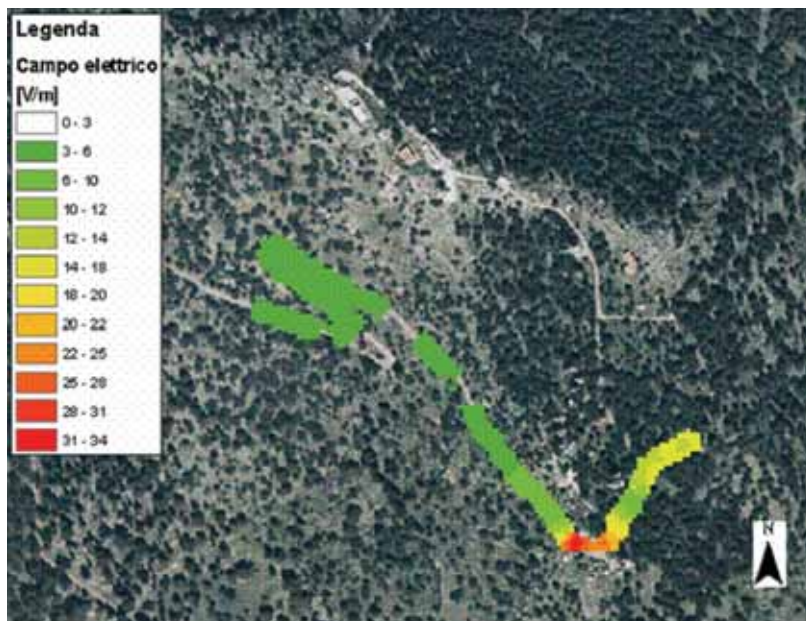
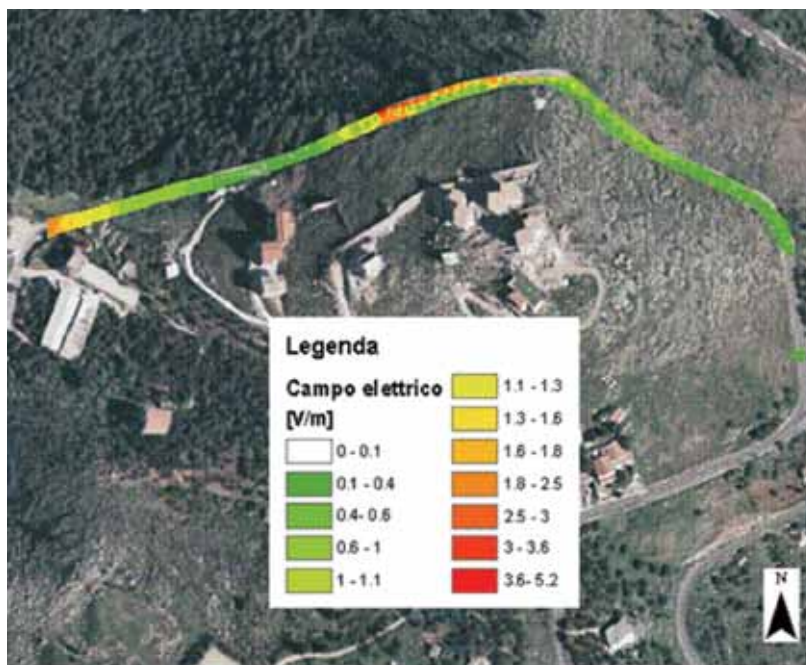


Fig. 2 Andamento del c.e.m. su monte Pellegrino.

Fig. 3 Andamento del c.e.m. su Altofonte.



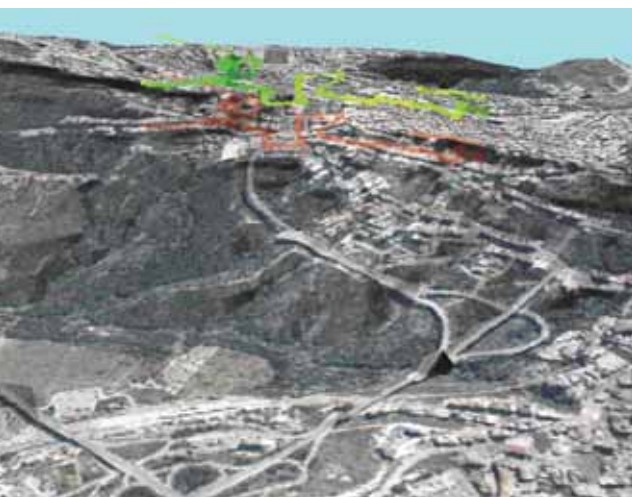


Fig. 4 Andamento del c.e.m. su Erice.

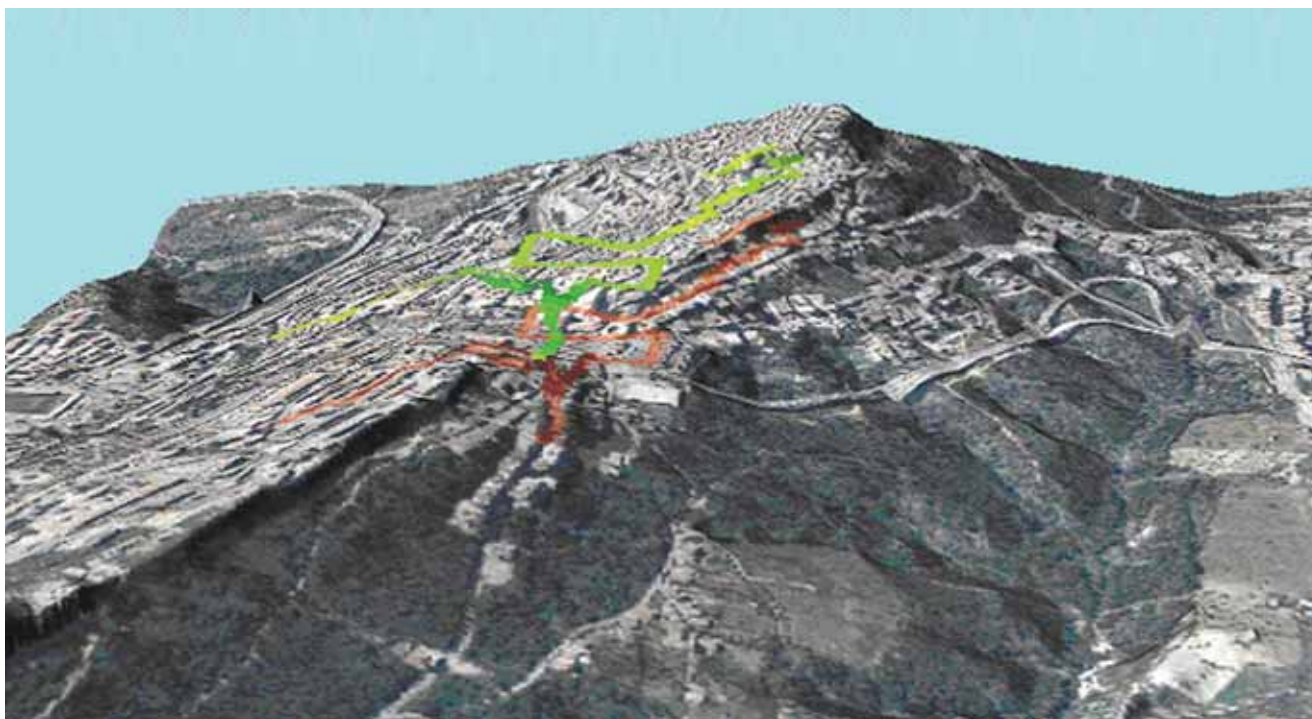
Fig. 5 Andamento del c.e.m. su Agrigento.

volt/metro, che indica quello che non può essere mai raggiunto, neanche istantaneamente.

Sono allo studio delle successive campagne integrative con acquisizioni di tipo statico, con cui determinare, in tempi di acquisizione di sei minuti, il valore mediato del campo elettrico ed eseguire così i confronti con le acquisizioni determinate con il metodo cinematico.

Per quanto riguarda la rappresentazione condotta sul sito di Altofonte, invece, si può notare che si ottengono dei valori di campo elettromagnetico di poco inferiori a quelli stabiliti dalla normativa (max 5,20 volt/metro): occorrerà, in questo caso operare comunque dei rilievi integrativi statici, per verificare che non vengano mai superati i valori limite, nelle differenti ore del giorno e nei vari periodi dell'anno.

Valori molto elevati sono stati inoltre determinati per i siti urbani di Erice e di Agrigento: si può osservare che in entrambi i rilevamenti effettuati si sono riscontrati intensità di campo elettrico superiore ai 6 volt/metro. In particolare, nel percorso posto immediatamente fuori dal centro abitato di Erice si sono registrate intensità di campo superiore ai 20 volt/metro.



Conclusioni

L'obiettivo del lavoro era finalizzato alla progettazione di un sistema di acquisizione e di elaborazione dei dati, al monitoraggio dei parametri ambientali, e in particolare del valore del campo elettromagnetico nelle zone test.

Dopo le prime sperimentazioni condotte con il ricevitore *Topcon Turbo G II* e con l'analizzatore di spettro *PMM 8053 A* (che acquisivano separatamente i rispettivi dati) è stato predisposto un apparato di misura integrato, attraverso il settaggio delle stringhe di comando all'interno del palmare *Trimble Geo XT*. È stato possibile rilevare ed immagazzinare tutti i dati (posizione e campo elettrico) in un unico strumento di rilevamento.

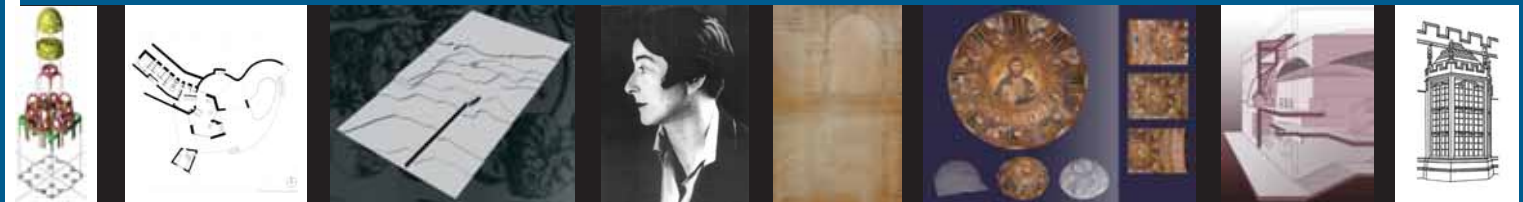
Per quanto riguarda il monitoraggio ambientale, sono stati determinati gli andamenti del campo elettromagnetico nei siti ubicati in corrispondenza di Altofonte, monte Pellegrino e in diverse zone urbane ad Agrigento ed Erice; nel primo sito (Altofonte), si osservano dei valori di campo elettromagnetico di poco inferiori a quelli stabiliti dalla normativa (max 5,20 volt/metro), mentre negli altri tre siti appare evidente come il valore del campo si mantiene sempre al di sopra del valore limite di 6 volt/metro imposto dalla Normativa Nazionale, giungendo a superare anche il valore di 20 volt/metro, che rappresenta quello che non può essere mai raggiunto, neanche istantaneamente.

Questi risultati permettono di potere affermare che è opportuno eseguire delle successive campagne integrative, sia di tipo cinematico che statico, per determinare il valore del campo elettromagnetico in tempi di acquisizione opportuni, in rapporto ai valori stabiliti dalla Normativa Nazionale.

Bibliografia

- Al Bayari O., Barbarella M., Fazio C., *Integration of GPS and conventional surveying for positioning of the mobile phone antenna in a local system*, in «International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing», vol. XXXII Part 6W7, 1999.
- Andreuccetti D., Zopetti N., Conti R., Fanelli N., Giorgi A., Rendina R., *Magnetic Fields from Overhead Power Lines: Advanced Prediction Techniques for Environmental Impact Assessment and Support to Design*, Proceedings of 2003 IEEE Power Tech Conference, Bologna 2003.
- Anglesio L., *Guida tecnica per la misura dei campi elettromagnetici compresi nell'intervallo di frequenza 100 kHz - 3 GHz in riferimento all'esposizione della popolazione*, in «RTI CTN AGF» n. 1/2000.
- Bertocco M. e AA.VV., *A Measurement System for the Evaluation of Environmental Electromagnetic Field*, IEEE Instrum. Meas. Tech. Conf., Anchorage, AK, USA 2002, pp. 1277-1281.
- Borre K., Strang G., *GPS Geodesy and GPS*, Wellesley-Cambridge Press, Londra 1997.
- Cina A., Manzino A., Roggero M., *Aspetti del posizionamento GPS differenziale in tempo reale. Un prototipo di stazione master e rover*, Atti della 6° Conferenza ASITA, Perugia 5-8 novembre 2000.
- Clarke K. C., *Concepts and Techniques of Geographic Information Systems*, Upper Saddle River, New York, Prentice Hall 2002.
- De Capua C. e AA.VV., *A Distributed System of Mobile Sensors for Electromagnetic Field Measurements in Urban Environments*, ISA-IEEE Sensors for Industry Conference, Slcon/04, New Orleans, Louisiana USA 2004.
- Decreto Ministeriale 381/1998 (entrato in vigore il 1 gennaio 1999) *Regolamento recante norme per la determinazione dei tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana*.
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri, *Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete (50 Hz) generati dagli elettrodotti*, in G. U. n. 200 del 29-8-2003.
- Di Bella e AA.VV., *L'impatto ambientale delle sorgenti radioelettriche: la tecnologia GIS come ausilio all'attività di controllo*, Atti della III Conferenza di MondoGIS, 2001.
- Fistola R., Pugliese G., *Nuove dimensioni del rischio per l'ambiente antropizzato: l'inquinamento elettromagnetico. Un Piano Urbanistico per la compatibilità territoriale*, 22° Conferenza Nazionale AISRE, Venezia 2001.
- Hofmann-Wellenhof B., Lichtenegger H., Collins J., *GPS Theory and Practice*, Springer-Verlag, New York, USA 2000.
- Mussumeci G. e AA.VV., *Mappatura dell'inquinamento elettromagnetico con GIS e GPS*. in «Geomedia», nov/dic 2001, Domenico Santarfiere, Roma, pp. 4-8.
- Pala A., Sanna G., Vacca G., *L'impiego di sistemi integrati GPS-PC palmari per il posizionamento di precisione in tempo reale e l'acquisizione di dati spaziali*, Atti della 7ª Conferenza Nazionale ASITA, Palazzo della Gran Guardia, Verona 28-31 ottobre 2003.
- Zari A., Di Bella G., Novella A., Licitra G., Giusti G., Silvi A. M., *La simulazione dell'impatto ambientale dei campi elettromagnetici. Studio sulla città di Livorno*, in «MondoGIS», Mondo GIS srl, Roma 2002.

storiografia e analisi



Il regime repressivo della dittatura sofferto a periodi alterni in Spagna dagli anni '30 agli anni '80 del secolo scorso, ha segnato inevitabilmente la sua storia culturale in quel lungo periodo relegando a un posto marginale, rispetto al resto d'Europa, anche la sua produzione architettonica. Una condizione d'isolamento che ha d'altra parte generato una sorta di incameramento di stimoli esterni e di rielaborazione in termini localistici delle tendenze provenienti dall'Italia, dalla Francia e dalla Germania. Inoltre, l'avvento della democrazia porta con sé la necessità, da parte delle Amministrazioni, di puntare sui programmi di realizzazione urbana come forte segno di rinascita culturale ed economica¹, dando modo di interpretare concretamente il nuovo clima di sperimentazione che si configura qui con evidenti peculiarità ideologiche e metodologiche. Tale pratica mette in luce, seppure con ritardo, le opere di alcuni esponenti dell'architettura del periodo, e dà modo a questi di intessere relazioni culturali con architetti del resto d'Europa, ma la diffusione della produzione locale va anche riferita al cambiamento nel sistema globale di divulgazione della cultura oltre che a quello che la crisi postmoderna ha determinato nella concezione della unilateralità di diffusione culturale dal «centro alla periferia»².

Per quanto però la conoscenza di questa realtà abbia subito uno slancio in avanti, il ciclo di ciò che potremmo chiamare il Movimento Moderno spagnolo continua a non essere contemplato dalle storie ufficiali.

In una cultura odierna «mondiale», però, pretendere di rintracciare caratteri architettonici che contraddistinguono linguisticamente un paese o una data regione «equivale a fomentare la circospezione»³.

Ma è altrettanto vero che il contesto politico/economico di un paese, il clima, la luce e la sua topografia, la maniera di abitare edifici e città, nonché le scuole di architettura, contribuiscono fortemente a caratterizzare una postura non solo concettuale ma anche metodologica rispetto al progetto e alla sua realizzazione. Infatti, il modo preciso di intendere l'architettura e il ruolo

dell'architetto nella società è certamente una caratteristica fortemente radicata nella tradizione e nella cultura architettonica e urbana in Catalogna.

Il fenomeno dell'Avanguardia in Spagna, sebbene ritardato rispetto agli altri paesi europei, e che ha comunque prodotto un taglio netto nella cultura eclettico-accademica ottocentesca, si è posto come movimento più moderato. La sua peculiarità si può stigmatizzare secondo due definizioni: “modernità moderata” (esattamente nel modo di affrontare il cambiamento) e “realismo costruttivo”, attitudini che possono senz'altro considerarsi costanti fino al panorama culturale attuale.

Quando Gianni Vattimo parla di Modernità come condizione di cambiamento rispetto al passato si riferisce ad uno “stato di coscienza”. Essere moderno è, secondo lui, “sapersi moderno”, sperimentare la modernità come valore. Così si afferma:

«[...] moderno è dare valore alla novità come storicamente valida, in quanto espressione verace dello *Zeitgeist*, cioè dello spirito dell'epoca»⁴.

Ma, come afferma Octavio Paz, il nuovo non è esattamente il moderno, salvo se è portatore di una doppia condizione necessaria: essere “negazione del passato”, ed essere “affermazione di qualcosa di diverso”. Ora questo stato di coscienza dell'essere moderno rappresenta l'accordo con lo *Zeitgeist*, e contiene quindi, al suo interno, l'idea di contrapposizione al momento precedente. E in effetti questo è ciò che sostanzia la nascita del Movimento Moderno, che ne definisce le linee ideologiche di rinnovamento e i caratteri stilistici nell'architettura. Il modo reattivo e di opposizione con ciò che è stabilito è il carattere della modernità

«[...] come antitesi negativa, come affermazione basata in una negazione previa, il cui destino dialettico è, a sua volta, la negazione. Questa ambivalenza tra accettazione e rifiuto corrisponde a una proposizione dialettica dei problemi: teoria/pratica, forma/funzione, tecnica/estetica, razionalità/irrazionalità, amoralismo/ipermoralismo. La modernità opta unilateralmente in ciascun caso per un termine che finisce per rinviare al suo opposto. Ciò fa sì che, a un primo momento affermativo, segua necessariamente un momento in cui le nozioni stabilite si mettano in discussione e negate dalle opposte; e che questo secondo momento sia quello del loro termine necessario, all'interno di questa dialettica di negazione»⁵.

Quando le circostanze politiche in Spagna determinano la possibilità del diffondersi dei contenuti di rinnovamento sociale (dettati dalle necessità di un nuovo modo di abitare e di un rapporto

più stretto tra architettura e città) insiti nei movimenti d'Avanguardia del M. M. (primo momento), già nel resto d'Europa si è attraversata la fase di cristallizzazione dei suoi caratteri architettonici dello stile Internazionale (secondo momento) e si è arrivati al terzo momento di "opposizione dialettica verso gli anteriori".

F. G. Mercadal, uno dei maggiori "attivisti" dell'architettura spagnola di quel tempo come tramite tra le innovazioni dell'avanguardia europea e gli arretrati ambienti locali, così scriveva da Vienna nel 1923:

«[...] queste idee su cui si basa oggi la "nuova" architettura, sono frutto della "nuova" epoca, e la sua modernità è ben manifesta; non è altro che evidenziare il problema, isolato dalla storia, e cercare di risolverlo con spirito "nuovo", con semplicità, in modo pratico»⁶.

Così

«[...] l'inclinazione per il nuovo in luogo del moderno sembra indicare la volontà di schivare quello che il secondo termine implica come rottura col passato, e di radicale mutazione dei sistemi di riferimento consolidati [...] Se la purezza del nuovo, nonostante l'apparente discontinuità, si adatta senza problemi alla evoluzione di un tempo prospettico (e così facilmente oggettivabile nella dialettica vecchio/nuovo), nel moderno si propongono categorie di valori che saranno conflittuali rispetto a quelli sostenuti dal suo opposto: l'antico»⁷.

Questa riflessione ci porta a quello che si è realmente verificato in Spagna al momento della "contaminazione" con i caratteri del Movimento Moderno: nessuna rottura con la tradizione in senso "moderno" quanto una progressione temporale rispetto al "vecchio", una sua naturale evoluzione alla luce delle mutate condizioni sociali affrontate come un dato di cui prendere coscienza. Si può dunque caratterizzare il dibattito svoltosi in Catalogna alla fine degli anni '20 come

«[...] un'interpretazione della realtà mai orientata alla ricerca di una rottura epistemologica [...] ma sempre potendo essere conciliata con una tradizione non evitata in nessun momento»⁸.

Il "razionalismo" pertanto assume qui la connotazione di un atteggiamento di rispetto verso la continuità della storia.

Da questo si deduce come l'apertura verso le innovazioni del Movimento Moderno non avrà la diffusione e la forza invasiva che prende tutti i campi della cultura e dell'arte delle altre città europee.

Si tratterà di "modernizzazione dell'architettura" più che di architettura moderna così come si discuterà di "funzionalismo" (inteso



Fig. 1 J. P. Oud, *Casa al Weissenhof*, Stoccarda, 1927.

Fig. 2 Case di pescatori, Sant Pol de Mar.

come strumento attraverso il quale affrontare i mutamenti della struttura produttiva) più che di “razionalismo” come corrente linguistica. E all’interno di questo processo revisionistico, il ruolo dell’architettura “mediterranea”, come ripresa della tradizione, sarà preponderante. Nel 1929, in un famoso articolo, R. Benet, pittore e critico d’arte, per spiegare quello che si intende per *Arquitectura Nova* dirà:

«[...] accettando la nuova tendenza come una realtà intelligente ci sembra che il primo compito degli architetti meridionali debba consistere nell’adattare questa realtà costruttiva al nostro clima»⁹.

E più tardi, nel numero 18 di A. C. (*Actividad Contemporanea*) viene trattato il tema specifico del rapporto tra “tradizione e architettura nuova” dove si legge chiaramente:

«[...] l’architettura moderna, tecnicamente, è in gran parte invenzione dei paesi nordici, però spiritualmente è l’architettura mediterranea spontanea quella che influisce su questa nuova architettura. L’architettura moderna è un ritorno alle forme pure, tradizionali, del Mediterraneo. È una vittoria del mare latino»¹⁰.

Alcuni esempi di case popolari della tradizione locale rispondevano in modo sorprendente ai criteri proposti come rivoluzionari dall’architettura moderna: ripetizione di elementi semplici, di forme e volumi elementari, economicità di realizzazione, durevolezza e a misura d’uomo. Del resto era stato lo stesso Le Corbusier

«[...] a convincere i suoi ammiratori catalani dell’importanza del Mediterraneo inteso come luogo dal quale riorganizzarsi e indirizzarsi verso un’architettura, uniti da una solida tradizione comune»¹¹.

Così nel primo numero di A. C. si trovano pubblicate un gruppo di case di pescatori catalani del villaggio costiero di Sant Pol de Mar i cui redattori, membri del Gatcpac, identificarono come riferimento delle facciate del progetto di J. P. Oud per il Weissenhof di Stoccarda del 1927.

Nel numero 19 di A. C. vengono pubblicate le case a El Garraf, che Sert (massimo esponente del Gatcpac, gruppo di rinnovamento culturale degli anni ‘30) progettò insieme al socio Torres-Clavè. Nella relazione di progetto, sono le risoluzioni alle problematiche sociali del tempo a giustificare certe scelte:

«[...] poca gente può permettersi una casa estiva e il bisogno di vacanza dalla caotica città contemporanea e a contatto con la natura è di tutti. La casa pertanto deve essere semplice, costare quanto un’automobile, perché deve poter essere affittata con

facilità. Per quanto riguarda la costruzione di queste case si propone il tipo tradizionale: pareti in muratura e volte alla catalana»¹².

Il volume della doccia e del camino che sporgono dai fronti sembrano derivare dall'architettura popolare di Ibiza, dove

«[...] il forno per fare il pane e la cisterna apparivano di solito come volumi cilindrici aggiunti al corpo principale»¹³.

Un elemento di particolare interesse è dato dal basamento in pietra che le allontana dal linguaggio delle "architetture bianche" sottolineando quel carattere di identità locale.

«Solidità costruttiva e durata diventano, da allora, gli obiettivi primari e i punti di partenza del pensiero progettuale»¹⁴.

Nel concetto di "realismo costruttivo" (seconda definizione usata per stigmatizzare una peculiarità della tradizione catalana), trovano ragione le principali strategie metodologiche del progetto, come atto fondativo iniziale, e quelle d'attuazione nella pratica realizzativa, intendendo con questo una inscindibilità tra il "pensare" e il "fare" l'architettura. Due momenti del processo non separabili cronologicamente ma, soprattutto, il "cosa" dipende dal "come". Il lavoro dell'architetto, infatti, è visto come un mestiere artigianale, fatto di lavoro sulle cose, sulle necessità imposte dal programma, sul concetto di "contingenza". Ereditata da J. L. Coderch (maggior esponente del Grup R degli anni '50), tale idea di mestiere non va scissa dall'interesse per la tecnica.

Tecnica, mestiere, uso dei materiali e dei dettagli costruttivi, rispetto per la topografia, sebbene riferibili a ragioni complesse e, a volte, di differente derivazione, costituiscono un quadro



Fig. 3 Sert/Torres Clavè, *Case a El Garraf*, Barcellona 1935, varianti tipologiche e sezione tipo.

Fig. 4 (a sinistra) Sert/Torres Clavè, *Case a El Garraf*. Particolare dell'elemento basamentale.

Fig. 5 (sotto) Sert/Torres Clavè, *Case a El Garraf*. Particolare dei volumi aggettanti.



Fig. 6 J. A. Coderch, Casa Ugalde, 1952.



generale in cui è il senso pratico dell'architettura a prevalere, la sua "tettonicità".

L'evento "aperto" del percorso che va dall'ideazione alla costruzione finale, accoglie in sé tutte le trasformazioni di ogni "organismo" nella sua evoluzione. Di derivazione illuminista, questa concezione include tutte le variabili del processo costruttivo, considerate o accolte con la distanza che il progettista tiene rispetto all'oggetto stesso.

«L'architettura catalana rivolge nel processo costruttivo tutta l'attenzione perché l'idea iniziale si può manipolare, sovrapporre anche contraddire [...]; nell'architettura di Coderch, per esempio, si trova una coerenza nell'approccio, un "gioco sapiente" di certe idee ma mai prese come assiomi. Non è che l'idea si perde, ma cresce. Prende corpo. Alla fine l'edificio può essere più austero o più elegante, ma questo avviene nel processo. Coderch ha fatto scuola soprattutto per questo suo anti-intellettualismo»¹⁵.

E la possibilità di "fare correzioni" durante il processo è garantita dal modo artigianale di lavorare. Del resto questo modo di pensare più "per immagini che per idee" più "con gli occhi e con le mani che con la testa", fa sì che questa architettura, per tradizione, vada vista: per la qualità del colore, per le *texture* dei materiali, per i dettagli costruttivi.

«C'è un discorso interno che ha a che vedere con quei livelli che la teoria estetica ha sviluppato sul "gusto" piuttosto che sul "bello". Umberto Eco, negli anni '60, di fronte al discorso radicale rossiano, diceva dell'importanza nell'opera d'arte della legge interna ad ogni oggetto, perché ogni oggetto inventa il suo codice. L'opera moderna propone un certo sistema di regole interne e contingenti, un sistema non proposto per l'eternità o universale ma che, in ogni caso particolare, si verifica e si materializza»¹⁶.

Così, secondo I. de Solà-Morales, l'unico modo per definire o teorizzare la cultura catalana è nella descrizione di una "maniera del fare"¹⁷. Si tratta dunque di concepire il momento tecnico/realizzativo alla base del pensiero progettuale, affidandogli carattere epistemologico piuttosto che fenomenologico nel quadro dell'inscindibilità tra teoria e pratica, tra mezzi e fine.

È questa la tradizione che discende dall'architettura di Coderch, che negli anni '50 attraverso la progettazione di alcune case unifamiliari riprese i "temi" legati all'architettura mediterranea.

Una delle opere esemplari è la casa Ugalde del 1951, di evidente derivazione "organicista" esibita attraverso una compo-



Fig. 7 J. A. Coderch, *Casa Ugalde*, 1952.

sizione libera sia in pianta che in alzato. La mediterraneità si evidenzia anche attraverso il rapporto graduale tra esterno e interno ottenuto attraverso la determinazione di alcuni spazi “intermedi” in cui vengono inclusi alberi, dislivelli del terreno e rocce.

Nel progetto della casa Hozes del 1962, il contesto è quello della costa di Girona. La casa si articola seguendo la forte pendenza della scogliera alla cui sommità è il piano di posa della zona di soggiorno in cui una corte interna riunisce gli ambienti principali. Le camere da letto, definite dalla ripetizione di un’unità geometrico-formale, si snodano lungo la pendenza arrivando al limite del demanio marittimo. Un lungo percorso esterno a gradoni, che fa anche da muro di contenimento, attraversa in senso longitudinale tutti gli ambienti della casa.

Il fine ultimo dell’architettura di Coderch è manifestare l’utilità e la leggibilità del “processo”, nozione legata al “tempo operativo” della costruzione.

Fino ad oggi si può affermare che

«[...] l’immensa attrattiva dell’architettura spagnola contemporanea risiede nella fusione tra un rigore e un’astrazione razionalista, una costruzione premoderna e una sensibilità postmoderna. È questa combinazione, che conserva la materialità del premoderno e allo stesso tempo riflette l’avanzamento verso il moderno e il suo superamento, che dà all’architettura spagnola la qualità emozionante di trovarsi sospesa tra il passato e il futuro, così come la capacità di offrire ancora un forte senso del luogo»¹⁸.

Il rigore e l’astrazione razionalista, come atteggiamento derivante dal contesto politico ed economico, si ritrovano nella

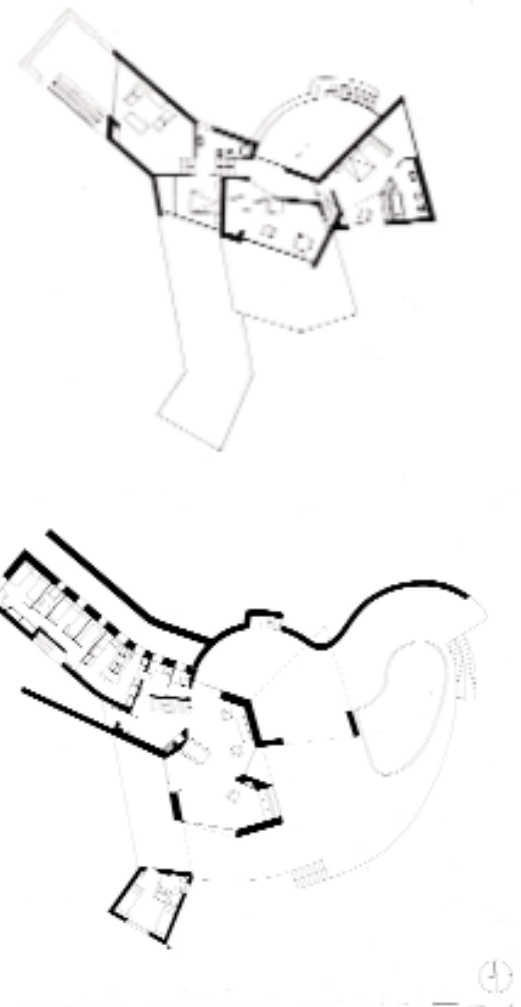


Fig. 8-9 J. A. Coderch, *Casa Ugalde*, 1952, piante del primo e del secondo livello.



Catalogna d'oggi come il vero substrato culturale comune in cui gli architetti delle ultime generazioni si sono venuti a formare e hanno continuato ad operare.

Il compito, altrettanto fondamentale,

«[...] riguarda l'integrazione sociale, la priorità del pubblico sul privato e la "moderazione" con cui l'architetto agisce come interprete della domanda di spazi pubblici e privati»¹⁹.

L'esperienza di Barcellona, agli inizi degli anni '80, è stata emblematica in questo senso. Con l'avvento del governo democratico, l'obiettivo principale è stato quello di dare un volto nuovo alla città attraverso la riprogettazione dello spazio pubblico²⁰. Tale massiccia politica di investimento sulla città ha determinato una riconfigurazione degli spazi e, nell'ultimo ventennio, una produzione di opere anche nelle periferie metropolitane tali da poter individuare una vera e propria strategia di rinnovamento come matrice politico-culturale di fondo e una coerente tendenza nella costruzione come sua materiale traduzione nella realtà. Questa opportunità, per molti architetti delle ultime due generazioni, è stata però vincolata da budget e tempi molto ristretti e accompagnata dall'idea di durata tipica dei paesi in crescita.

«Nella tradizione culturale di questo paese è il senso del particolare, della contingenza ad abbracciare un po' tutti i campi artistici, dalla letteratura alla poesia fino all'architettura. È razionale nel senso della "quotidianità" e questo riferito all'architettura si traduce nel fatto che deve in primo luogo servire, assolvere condizioni, essere solida, bella ma non ridondante [...] forse per un certo scetticismo di fronte ai grandi principi e un atteggiamento attento verso il quotidiano, la gente, il possibile»²¹.

Come I. Solà afferma:

«[...] gli architetti spagnoli hanno saputo evitare di dare vita a illusioni utopistiche, mantenendo un contatto con la realtà immediata che li ha allontanati facilmente dai capricci immaginari e dalla speculazione irreali. Ciò è forse dovuto al fatto che fino agli anni '70 essi hanno potuto godere di una comoda pratica professionale, o forse lo si deve a un certo "realismo" che fa di ogni piccolo problema un'occasione per porsi due questioni: sperimentalismo e costruzione»²².

Fig. 10 J. A. Coderch, Casa Hozes, 1962.

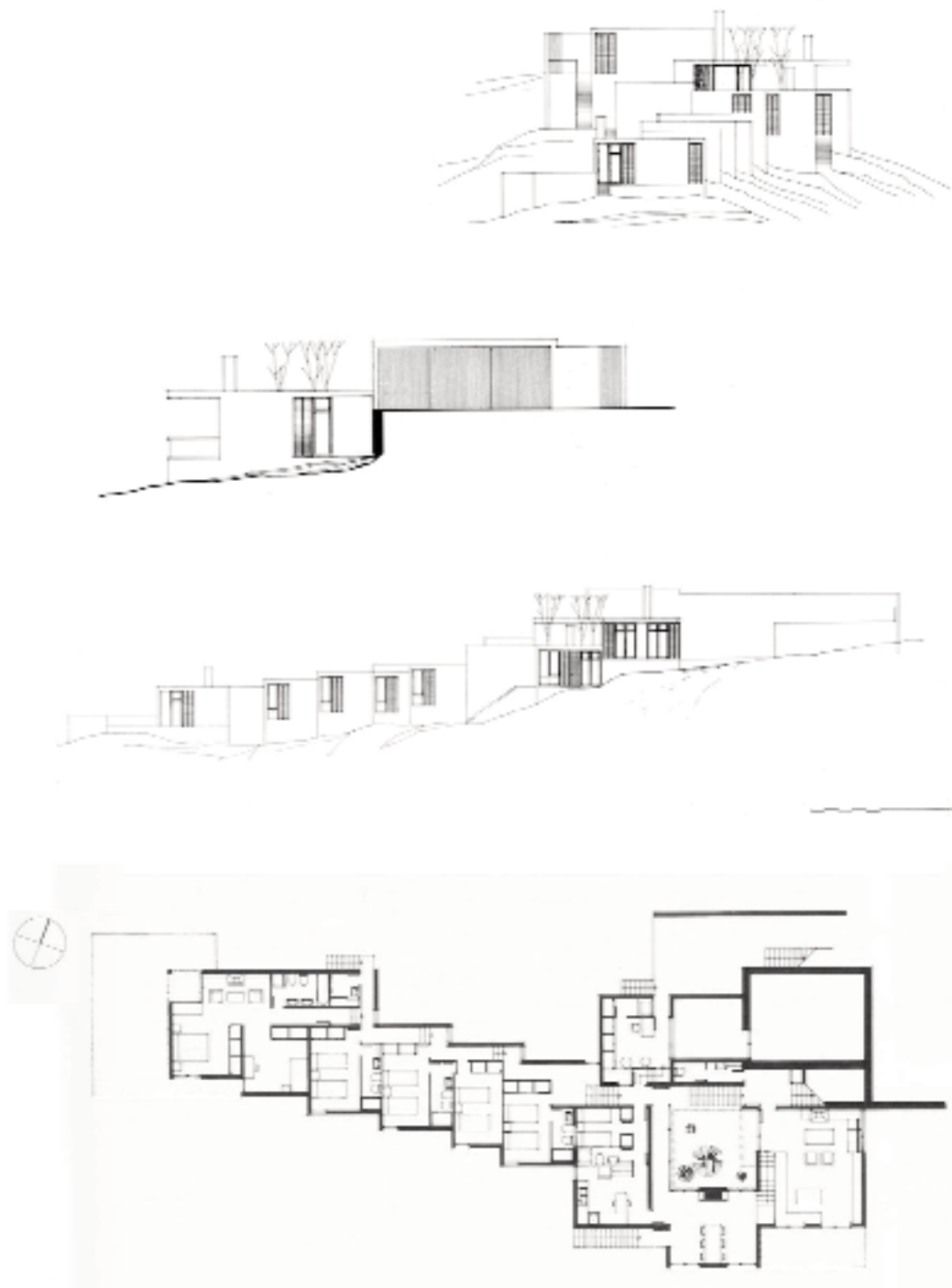


Fig. 9 J. A. Coderch, Casa Hozes, 1962. Pianta piano terra e sezioni.

Note

¹ «[...] dal 1975 al 1979, l'entusiasmo prodotto dalla trasformazione del regime politico spagnolo caricava di ottimismo i lavori civici, e anche culturali dell'architettura, che subito, da parte delle Amministrazioni, era chiamata a dare immagine figurativa ai nuovi programmi e realizzazioni». Solà-Morales I., *Arquitectura Catalana 1990*, in «Quaderns Barcelona 1993», Colegio de Arquitectos de Catalunya, Barcelona 1993, p. 43.

² «[...] nella ricerca di strade alternative allo sviluppo centrale del Movimento Moderno, sono state oggetto di un'attenzione particolare proprio le realtà tradizionalmente periferiche: Spagna, Ticino, Portogallo, Olanda, California, Giappone». Solà-Morales I., *Architettura Spagnola del XX secolo. Tre idee per una interpretazione*, in *Guida del XX secolo di architettura 1920-2002*, Tanais Edizioni, Barcellona 1999, p. 19.

³ «[...]anche se il potenziale di una critica regionale ancora sembra essere una delle poche alternative valide di conoscenza, pretendere di mantenere l'esistenza di una cultura localistica in un'epoca dominata dalla civilizzazione universale equivale a fomentare la circospezione». Frampton K., in «Quaderns Barcelona 1993», Colegio de Arquitectos de Catalunya, Barcelona 1993, p. 53.

⁴ Cobelo J. L., *Epifanias de la Modernidad*, in «El Croquis» 55/56 *Arquitectura Española 1992*, El Croquis Editorial, Madrid 1992.

⁵ *Ivi.*

⁶ Mercadal F. G., *La nueva arquitectura* in «Arquitectura» n.54, Madrid 1923.

⁷ Piza A., *Dispensario antituberculoso de Barcelona, 1933-1937*, in «Archivos de Arquitectura», Colegio de Arquitectos de Almeria, Almeria 1993, pp. 14-15.

⁸ *Ibidem.*

⁹ Benet R., *Arquitectura III*, in *La Veu de Catalunya*, n. 10258, Barcelona, 20-4-1929.

¹⁰ *Raíces mediterraneas de la arquitectura moderna*, in «A. C.» n. 18, Barcellona, II Trimestre, 1935.

¹¹ Rovina J. M., *J. L. Sert 1901-1983*, Electa, Milano, 2000, p. 205.

¹² La volta alla catalana è un tipo di volta a sesto ribassato costruita in tre spessori: due di mattonelle e uno di mattoni cavi. Le Corbusier userà spesso questo elemento ripreso dai razionalisti catalani e probabilmente fattogli conoscere dalla stesso Sert.

¹³ Rovina J. M., *J. L. Sert...* cit., pp. 233-234.

¹⁴ Cabrero G. R., *Spagna. Architettura 1965-1988*, Electa, Milano 1989, pp. 180-181.

¹⁵ Acierio V., *Intervista a Ignasi de Solà-Morales*, Barcellona, 21-9-1998.

¹⁶ *Ivi.*

¹⁷ «Nel Manierismo erano le regole acquisite nel Classicismo che venivano usate per giocare con le stesse, per fare cioè di ogni opera un campo di sperimentazione». *Ivi.*

¹⁸ Buchanan P., *Regreso al moderno* in «A & V» n. 57/58, 1996, p. 14.

¹⁹ Solà-Morales I., *Architettura Spagnola del XX secolo...* cit., p. 24.

²⁰ «[...] e così può star producendosi, insieme a splendide possibilità di arricchimento della città con passeggiate, parchi, piazze, stadi, musei e scenari di impagabile merito, un decollo nell'energia della città [...] l'importanza dello spazio pubblico è nell'essere in relazione con gli spazi privati rendendoli anch'essi patrimonio collettivo». Solà-Morales M., *Spazi pubblici/spazi collettivi* in «L'avanguardia», quotidiano di Barcellona del 12-5-1992.

²¹ Acierio V., *Intervista...* cit.

²² Solà-Morales I., *Contemporary Spanish Architecture. An Eclectic Panorama*, Rizzoli, New York 1986, p. 11.

Eileen Gray. Una sintesi

Eileen Gray è certamente l'architetto, tra le donne, tra i più importanti della storia dell'architettura, in particolar modo del Movimento Moderno, insieme a Charlotte Perriand, Lilly Reich e Margaret Schütte-Lihotzky.

A differenza di quest'ultime¹, però, Gray lavorò quasi sempre da sola forse per il carattere schivo ed enigmatico e per il forte individualismo che non le permetteva legami.

Eileen Gray nasce nel sud-est dell'Irlanda il 9 agosto del 1878 nella prestigiosa casa di famiglia a due miglia da Enniscorthy. Nel 1900 si reca per la prima volta a Parigi con la madre, immediatamente dopo aver subito due drammatici eventi: la morte del fratello prima (ucciso nella seconda guerra Boera) e la successiva morte del padre.

Il viaggio a Parigi suscita una immediata e profonda influenza sulla sua vita. Tornata in patria frequenta nel 1901 la *Slade School of fine arts*, collegata all'Università di Londra, luogo di formazione concesso alle donne provenienti da classi altolocate. Ma il desiderio di tornare nella capitale francese e continuare lì i propri studi ossessionava, in un certo senso, Gray.

Nel 1902 ottiene dalla madre il permesso di andare a Parigi insieme alle amiche, da Eileen stessa convinte, Kathleen Bruce e Jesse Gavin. Insieme vanno a vivere in una piccola pensione al n. 7 di rue Barras, una piccola e stretta via non lontana da Montparnasse, luogo, unitamente a Montmartre, dove vivevano gli artisti. In quegli anni molti artisti vedevano Parigi come un rifugio; tra questi un giovane scrittore irlandese di ventuno anni, James Joyce, che andò ad abitare non lontano da dove risiedeva Eileen ed anche uno scrittore polacco, che lei ammirava molto, Guglielmo-Alberto Kostrowitzky meglio conosciuto come Apollinaire; dall'America arrivò Leo Stein per raggiungere la sorella Gertrude che già abitava nella capitale parigina con Alice Toklas. Eileen Gray e le sue due amiche frequentarono dapprima una scuola popolare d'arte, l'*École Colarossi* in rue de la Grande

FRANCESCO MAGGIO

Fig. 1 Eileen Gray fotografata a Parigi nel 1926 da Berenice Abbot.





Chaumière e successivamente l'*Académie Julian in rue de Dragon*. Nel 1905, tre anni dopo, Eileen torna in Inghilterra perché la madre si ammala gravemente. Un giorno, a Londra, incontra, nella propria bottega in Dean Street, Mr. D. Charles che, insieme a due aiutanti, restaura antichi paraventi in lacca. Qui Eileen comincia il suo apprendistato cimentandosi, in modo straordinario, nell'arte della lacca.

Torna a Parigi nel 1907 e vi si stabilisce definitivamente acquistando, con il permesso e l'aiuto economico della madre, un appartamento al n. 21 di rue Bonaparte nel quale visse sino alla fine dei suoi giorni. Pur mantenendo frequenti contatti con Mr. Charles, Eileen incontra a Parigi l'uomo che è stato il suo maestro nell'arte della lacca: Seizo Sugawara. Quest'ultimo, arrivato a Parigi a vent'anni per restaurare le lacche che il Giappone aveva inviato per l'Esposizione Universale del 1900, vi rimase a vita sino al 1970. L'artista, nativo di Jahoji, un piccolo villaggio nel nord del Giappone, è stato il maestro di Gray per le *lacquers* sino a quando le loro vite "professionali" non si separarono per il fascino che Eileen subì dalla possibilità dell'uso dei "nuovi" materiali². Sino allo scoppio del primo conflitto bellico l'attività di Eileen Gray è rivolta soprattutto alla produzione di paraventi, pannelli e porte, due divani e un piccolo mobile armadio.

Nel 1914 realizza il paravento "Le Destin" per il mecenate d'arte Jacques Doucet. L'oggetto è rifinito con lacca di colore rosso scuro e meraviglia per l'uso di stili completamente diversi sui due lati. Prescindendo dal fatto che entrambe le riproduzioni siano bidimensionali e posseggano la stessa tonalità, sembrano rappresentare due tendenze artistiche molto diverse. Le figure della faccia anteriore interpretano una raffinata rappresentazione decorativa, mentre le forme astratte della faccia posteriore danno l'impressione di sintetizzare il moderno. Questa differenza dà l'impressione che l'artista volesse dimostrare di sapersi muovere con facilità in entrambe le tendenze.

Successivamente, durante la guerra, si arruola per guidare l'ambulanza che altro non era che la propria automobile messa a disposizione per l'aiuto umanitario. Questo episodio sottolinea certamente un aspetto del carattere di Gray, già evidente sin dall'infanzia, proteso più alla sostanza delle "cose" piuttosto che alla loro "forma"³.

L'episodio che segna il futuro di Gray è l'incontro con Jean Badovici, architetto rumeno, uomo senza scrupoli e non senza ambizioni⁴, che vede in Eileen una donna con elevate capacità artistiche ma soprattutto una persona le cui finanze gli avrebbero permesso di trasformare le proprie idee in pratica. Badovici

Fig. 2 Paravento *Le Destin*, 1914.

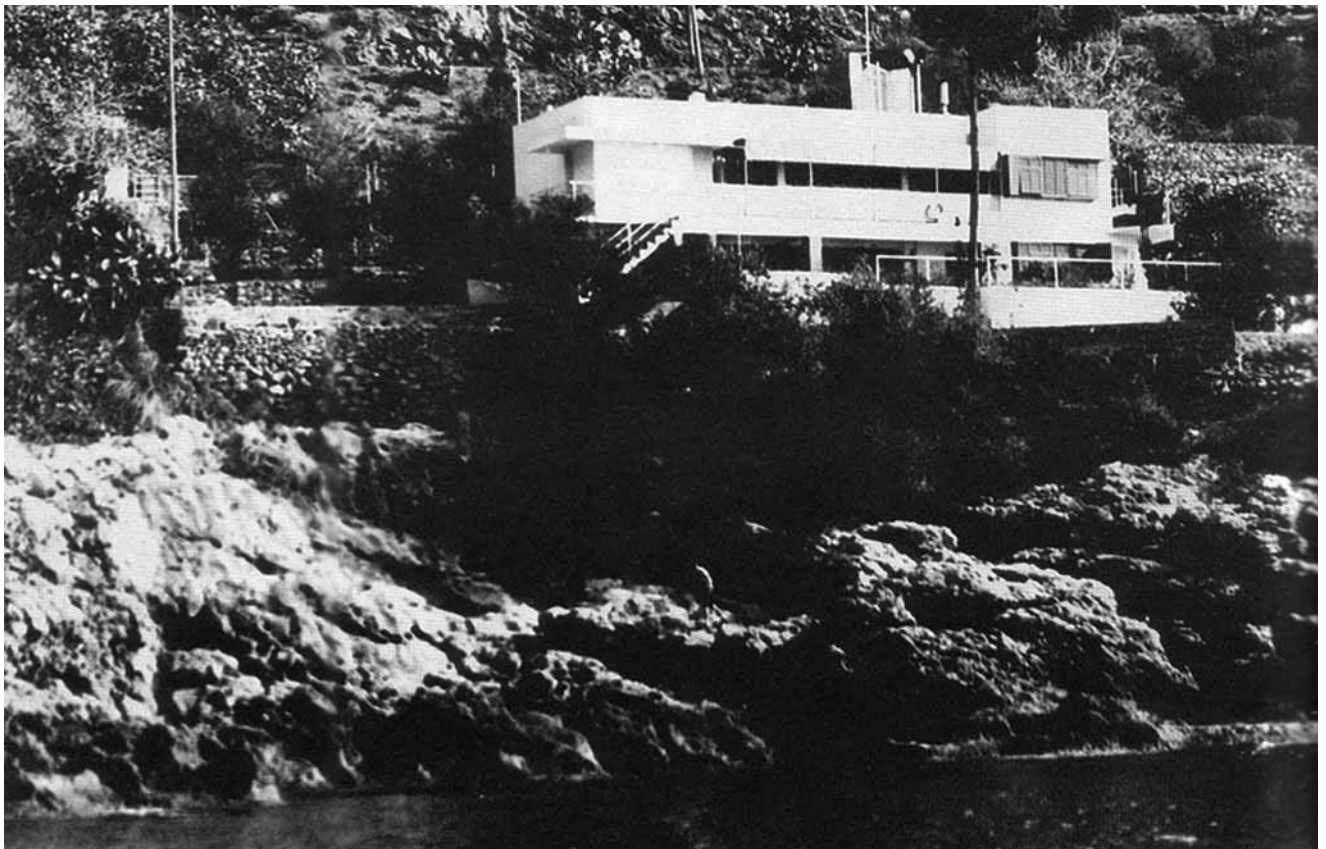
coinvolge Gray sentimentalmente costringendola, a mio avviso, ad un lungo esilio dalla storia dell'architettura e allontanandola poi definitivamente, anche se promotore della famosissima opera di Gray, la casa "E1027"⁵, dai possibili "effetti" sulla "contemporaneità". Al termine della loro relazione Badovici abiterà la E1027 e permetterà a Le Corbusier di realizzare al suo interno alcune pitture murali per le quali Eileen andò su tutte le furie ritenendo l'intervento di Le Corbusier svilente non solo la spazialità della casa ma anche i principi fondativi della stessa.

Dal 1929, anno in cui viene terminata la "E1027", al 1931 Gray lavora alla trasformazione di un appartamento, sempre di Badovici, in rue de Chateaubriand a Parigi.

Alla fine della sua relazione con l'architetto rumeno e lasciatalgli, come già detto, la "E1027", Gray progetta e costruisce per sé stessa la casa chiamata *Tempe à paille*, "tempo della mietitura"⁶.

Per il progetto e per la sua realizzazione vengono impiegati due anni (1932-1934) e questa casa segnerà la fine delle opere

Fig. 3 E. Gray, J. Badovici, E1027, 1926-29.



effettivamente realizzate da Gray sino al 1958, anno in cui, all'età di settantacinque anni, costruisce vicino Saint Tropez, sempre per sé stessa, la casa chiamata "Lou Pèrou".

Il fatto che Eileen Gray abbia, in fondo, sempre costruito per sé stessa, lascia chiaramente intravedere il suo carattere particolarissimo ma anche, a mio avviso, come Badovici, forse a causa della fine della loro relazione, sia riuscito ad emarginarla dalla cerchia delle sue influenti amicizie e di conseguenza limitare una propria ed autonoma forma di espressività.

L'attività di Gray comunque è fervida ed ella produce, in questi anni di isolamento, almeno trentadue progetti che fondamentalmente riguardano case unifamiliari.

Quasi tutti i disegni sono conservati a Londra al Victoria ed Albert Museum. La maggior parte dei progetti non realizzati si manifestano soltanto come schizzi e bozze che in pochissimi casi contengono annotazioni scritte o la data di realizzazione ed è per questo motivo che gli studiosi non hanno potuto definire una puntuale cronologia dei progetti dell'architetto irlandese.

È da sottolineare che, pur se esiste una differenza tra i disegni di progetti di opere non realizzate e quelli di edifici realmente costruiti, questa non sia effettivamente sostanziale poiché Gray considerava l'architettura come "opera d'arte in tutto" progettando non solo il "corpo" architettonico ma anche tutti gli arredi, dai guardaroba agli sgabelli e perfino tappeti e specchi.

Questa considerazione induce a ritenere che Gray passasse la maggior parte del tempo in cantiere e che preferisse progettare l'esecuzione esatta direttamente sul posto. È molto probabile, allora, che il disegno assumesse il valore di un chiaro appunto concettuale del tutto simile ai precisi schemi di Alexander Klein per lo studio delle abitazioni popolari.

La straordinaria produzione di progetti invita a uno studio più dettagliato dell'opera di Eileen Gray per restituire le forme di una idea di architettura non sempre facilmente decifrabile dai disegni/pensiero conservati negli archivi.

A Peter Adam⁷ si deve lo studio della biografia di Eileen Gray, l'unica pubblicazione esistente che raccoglie gli episodi della sua vita e la sua opera artistica e architettonica. Il libro di Adam è di straordinaria bellezza perché, oltre ad assumere quasi la forma letterale di un romanzo, delinea la personalità artistica di Gray ed i suoi rapporti con il momento culturale del suo tempo raccontando anche i suoi legami con inquietanti personaggi tra i quali, fra tutti, Aleister Crowley "il mago".

Sono però Stephan Hecker e Christian Müller che indagano in

maniera differente gli archivi confrontando gli schemi dei disegni realizzati per tutti i progetti per rintracciare e delineare il pensiero architettonico di Eileen Gray. Tra le loro conclusioni si evince che:

«[...] la suddivisione di uno spazio in vari “luoghi” si ottiene mediante spostamenti e con l’ausilio dei mobili-schermo. A proposito si possono comparare tra loro le camere da letto della casa a quattro piani, le camere per gli studenti della “Casa per un professore” e le camere dell’edificio residenziale del “Centro per vacanze”. Nella “Casa per due scultori”, il modello mostra come si divide il soggiorno mediante mobili-schermo. Le affinità tra i progetti non realizzati ed i progetti costruiti portano alla conclusione che l’opera architettonica rivela chiare costanti»⁸.

L’attività di Eileen Gray e la sua personalità all’interno della storiografia architettonica sono state dimenticate e relegate a un ignoto destino per circa quaranta anni anche se alcune sporadiche apparizioni pubblicitiche sono avvenute nel 1937, 1959, 1966 e nel 1971⁹.

La riscoperta dello straordinario personaggio si deve, più che a una ricerca, a un fatto insolito che ha successivamente prodotto approfondimenti sulla sua personalità.

L’8 novembre del 1972, nella sala d’asta dell’Hotel Drouot a Parigi, durante la vendita di oggetti schedati come *Art Deco*, viene “battuto” il paravento *Le Destin* per trentaseimila dollari. L’evento “fa notizia” e ne parlano i giornali “Le Figaro”, “Le Monde”, il “Times” e l’“Heralde Tribune”.

Eileen Gray esce inconsapevolmente dall’oblio. Ha 94 anni. Muore a Parigi il 31 ottobre 1976, quattro anni dopo, lasciando detto «Il giorno che morirò non voglio nessuno». Il suo desiderio è stato esaudito. La radio francese annuncerà la sua morte nel pomeriggio dello stesso giorno ed è stata la prima volta che la radio ha pronunciato il suo nome.

Ridisegnare

«Sulla constatazione che nessuna vicenda progettuale è integralmente ricostruibile, forse neppure da chi ne è stato il protagonista, si fonda la certezza che a maggior ragione non è possibile conoscere fino in fondo un edificio. La stessa natura del progettare, fatta come sappiamo di un fitto intreccio tra scelte conseguenti, automatismi e casualità, non consente che la sua fenomenologia sia ricostruibile secondo riconoscibili coerenze»¹⁰.

Tale affermazione induce a ritenere che ridisegnare un'opera architettonica, o comunque un progetto non realizzato, vuol dire, in prima istanza, affrontare momenti inerenti l'azione progettuale.

La rappresentazione architettonica, ambito dell'analisi critica, assume, in tal senso, un ruolo sostanziale nel momento in cui essa indaga il progetto di architettura che è il luogo centrale della sua vera espressione¹¹.

Queste considerazioni rivelano che il disegno di architettura è il rapporto tra l'io-indagante e il soggetto indagato e che esso, poichè si "sposta" all'interno della sfera del possibile, mette in scena non la vera realtà ma l'idea che ognuno di noi ha di essa. Ed è per questo motivo che il disegno assume un valore assolutamente soggettivo poichè, in questa prassi basilica, si manifesta il rapporto tra chi analizza e l'oggetto analizzato,

«[...] immersi ambedue in un'area di reciproche influenze al punto che dovremmo parlare non tanto dell'analisi di un oggetto quanto delle analisi delle trasformazioni dell'analista indotte dall'oggetto in quanto a sua volta soggetto capace di attivare autonomamente una complessa rete di relazioni»¹².

La questione, quindi, abbraccia campi estesi della nozione del comprendere e pertanto l'operazione di ridisegno può considerarsi come vera e propria prassi ermeneutica.

«Rappresentare è pensare e costruire simulacri. Simulacri di ciò che esiste, di ciò che è esistito e che non esiste più, di ciò che non è più come fu all'inizio della sua esistenza o in qualche altra sua fase, e che vuole essere restituito alla sua immagine primaria. È anche simulacro di ciò che esisterà o non potrà esistere. Il disegno evoca quindi anche l'invisibile e l'impossibile. Rappresentare è dunque un atto sostitutivo. Esso crea una entità vicaria, che sta al posto di qualcosa che per una serie di ragioni non può essere realmente presente in un determinato momento in un certo punto dello spazio. Tuttavia il disegno non esaurisce il suo ruolo nella creazione di queste parvenze supplementari, di questi surrogati. In altre parole esso non è soltanto un servizio. Nel momento stesso in cui si dà vita a una replica differita di un oggetto si definisce infatti una seconda realtà, un universo parallelo nel quale il simulacro è altrettanto vero dell'oggetto cui esso rimanda»¹³.

Ancora con grande lucidità Purini delinea il senso dell'atto del disegnare ponendo, al contempo, questioni sostanziali tendenti a definire il possibile rapporto disegno/progetto e quindi ciò che tra essi è contiguo.

Rappresentare è l'azione che permette non solo di metter in

forma tale rapporto ma anche di indagare come esso possa essere reso esplicito, ovvero con quali metodi della rappresentazione. Gli scenari del disegno sono, ormai da anni, assolutamente cambiati e le tecniche, anche quelle più sofisticate, sono sempre più interagenti tra loro:

«[...] non più tavola, o acquarello, o *rendering* informatico, ma tutte queste cose assieme e molto di più. Dunque nient'affatto sostituzioni di una tecnica ma al contrario integrazione e tempo che la macchina restituisce alla manualità¹⁴.

È nella intergenza fra le tecniche di rappresentazione, l'io-indagante e l'oggetto indagato, da ricercare, credo, il senso del ridisegnare superando le ormai dozzinali questioni sul pro o contro il disegno automatico. A quest'ultimo non si può

«[...] contestare l'estrema versatilità strumentale... nei settori della *firmitas* e della *utilitas*. Molto diversamente vanno invece le cose per quanto concerne la *venustas*, i modi del progetto, il pensiero dello spazio, l'interpretazione dei monumenti, l'estetica, la conoscenza. Mirabolanti effetti speciali, *rendering*, fotorealismo [...] in realtà nascondono quasi sempre un vuoto di contenuti, un'assenza di critica e una povertà espressiva [...] Loos era orgoglioso che i suoi spazi non facessero alcun effetto di fotografia»¹⁵.

Forse la strada verso la *venustas*, auspicata da Vittorio Ugo, è da ricercarsi in uno “straniamento” di colui che disegna dalle sbalorditive possibili prestazioni dello strumento informatico per indagare, invece, i “luoghi” della precisione intesa non come esattezza ma come “strumento” per

«[...] istituire ed indagare ogni misurata ambiguità [...] per costruire con paziente andirivieni il tessuto del progetto la cui trama organizzativa è nello stesso tempo struttura, colore, disegno, materia, forma»¹⁶.

Casa per due scultori (1934)

La “casa per due scultori”, progettata da Gray nel 1934, è l'unico progetto per una committenza privata che l'architetto ha inserito nel proprio portfolio. È abbastanza probabile che il progetto sia stato commissionato dai fratelli Jan e Joel Martel, membri fondatori, insieme alla stessa Gray, dell'U.A.M. (Union des Artistes Modernes)¹⁷, ma, come afferma Caroline Costant¹⁸ nell'archivio della famiglia Martel non vi è alcuna traccia.

L'inserimento nel proprio *book* da parte di Eileen fa ritenere una

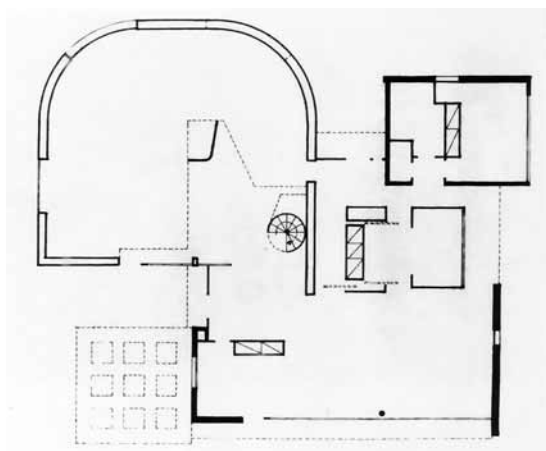
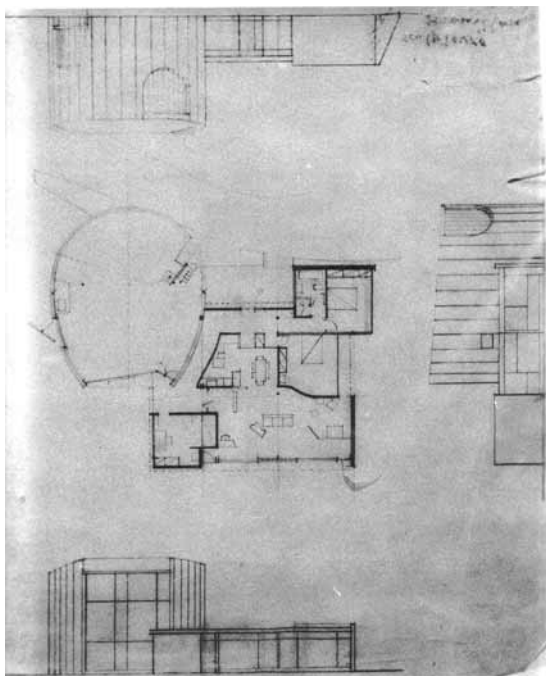


Fig. 4 Casa per due scultori, primo progetto, 1934.

Fig. 5 (sotto) Casa per due scultori, secondo progetto, 1934.

Fig. 6 (a destra) Modello digitale.

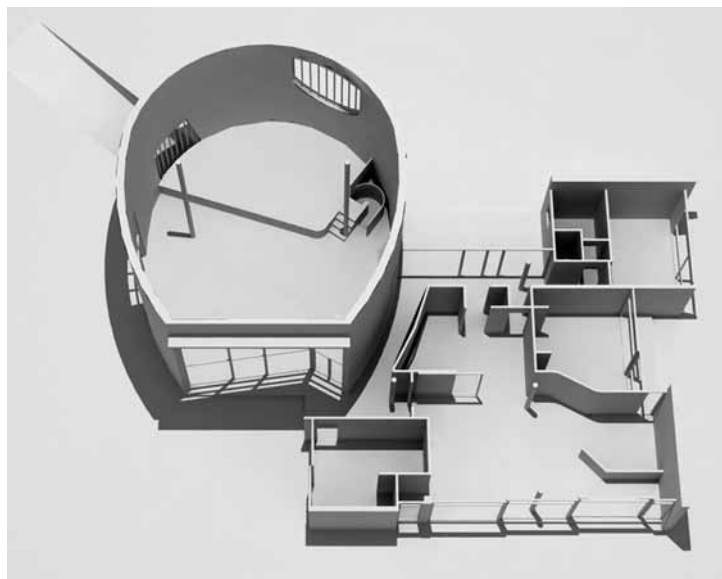


eventuale realizzazione della propria idea progettuale ma è da ritenere, a mio avviso, che il distacco da Badovici abbia determinato il non proseguimento del progetto. Questa considerazione trova un suo riscontro nel fatto che i disegni di archivio presentano la stessa “grafia” dei progetti realizzati piuttosto che quella dei “non realizzati”.

I materiali pubblicati, disegni e modelli, illustrano due versioni del progetto ciascuna delle quali ci mostra un edificio formato da un alto *atelier* ed una residenza ad un piano.

Nella prima versione l'artista ha integrato casa e *atelier*, in pianta ed in alzato, attraverso la sovrapposizione di forme semplici e discrete. L'ingresso principale era situato al di sotto di un portico di forma quadrata nella cui copertura, sorretta all'angolo da un tronco d'albero (inteso come vera e propria scultura quasi ad indicare la professione dei padroni di casa), erano previsti nove fori quadrati che lasciavano entrare la luce del sole.

Sia la prima che la seconda versione del progetto lasciano intravedere una organizzazione spaziale risultante dagli “spostamenti” delle pareti mobili e dalle diverse collocazioni dei paraventi che determinano una varietà di “luoghi” ognuno dei quali costituisce una unità spaziale e possiede una funzione specifica. Lo spazio complessivo rimane tuttavia leggibile come unitario. Si può citare, come esempio significativo, la “sala” della “E1027” che è suddivisa in soggiorno, pranzo, guardaroba, una alcova con letto per gli ospiti e una doccia e che, per mezzo di paraven-



ti e grazie allo spostamento degli stessi, può essere vissuta “separatamente”. Per Gray l’autonomia degli spazi è tema fondamentale nell’organizzazione della casa

«Il problema della indipendenza degli spazi: ciascuno, incluso in una casa di dimensioni ridotte, deve avere la possibilità di essere libero, indipendente. Deve poter avere l’impressione di essere solo e, se lo desidera, completamente solo»¹⁹.

Osservando attentamente il disegno di pianta di entrambe le versioni della “casa per due scultori” si evince distintamente la maestria di Gray nel separare gli spazi mantenendo il carattere di unitarietà. Considerando che l’architettura è per Eileen “opera d’arte in tutto” e che progettava sia il “contenitore” che il “contenuto” si può decisamente affermare che l’artista oppone

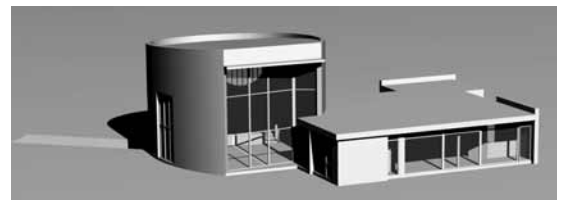
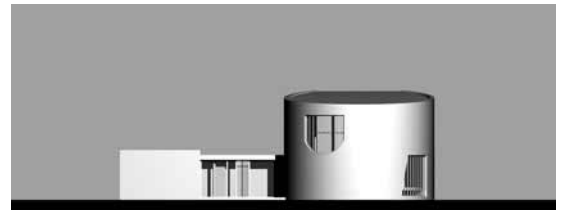
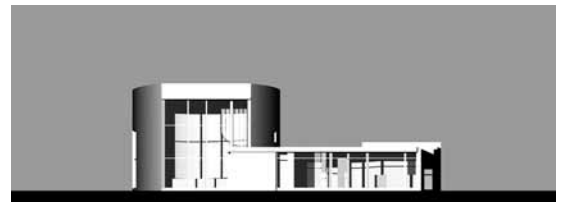
«[...] alla *promenade architecturale* concepita per uno spettatore [...] in movimento una scenografia architettonica dove l’utente è attore a pieno diritto»²⁰.

Nella seconda versione la trasformazione sostanziale sta nel fatto che Gray modifica la pianta dell’atelier disegnando un ovale tronco al posto della precedente forma di U aperta.

Tale modifica ha aumentato le differenze formali tra i due volumi che vennero “ridotte” attraverso l’uso di sottili “inflessioni” dei muri interni della casa.

L’*atelier* è formato da due livelli; il più alto è costituito da una piattaforma che poteva servire sia come “palco” per mostrare le sculture, sia come stanza di lavoro separata anche se inserita in un unico volume. Al di sotto di essa Gray ricava un garage o comunque un deposito. L’autore orienta a sud lo studio e il soggiorno, a est le stanze da letto e ha isolato il bagno e la stanza da letto dallo spazio aperto costituito dalla stanza da pranzo, dal soggiorno e dalla cucina e, infine, dalla stanza destinata agli ospiti. La casa ha due ingressi: uno congiunge l’atelier con il salone principale e la stanza degli ospiti, l’altro conduce alla cucina e alla stanza da letto padronale. I disegni esistenti riguardanti il secondo progetto della “casa per due scultori” sono sostanzialmente la pianta e la rappresentazione di tre prospetti disegnati in un unico foglio.

Le rappresentazioni prodotte ex-novo costituiscono un tentativo di formalizzazione dello spazio architettonico così come pensato da Gray e mai costruito. Nelle rappresentazioni sono stati sottratti gli arredi, pur se di straordinaria importanza all’interno dell’attività progettuale di Gray, per conferire alla sua opera qualcosa che la sottragga al tempo storico per immobilizzarla in un tempo sospeso sopra la storia.



Figg. 7-10 Casa per due scultori, secondo progetto, 1934, viste del modello digitale.

Fig. 11 Prospettiva da nord-est.



Note

¹ Charlotte Perriand, Lilly Reich e Margaret Schütte-Lihotzky lavorarono rispettivamente nell'atelier di Le Corbusier Pierre Janneret, nello studio di Ludwig Mies van der Rohe e l'ultima prima con Adolf Loos e successivamente con Ernst May. Cfr. «Parametro» n. 257, maggio - giugno 2005.

² Cfr. Adam P., *Eileen Gray*, New York 2000.

³ Fin da bambina Eileen considerava ogni ostentazione volgare. Per questo motivo ebbe dei problemi con la sorella Ethel quando questa sposò Henry Tufnell Campbell, il figlio di Lord Lindsay, che considerava un vero e proprio snob.

⁴ Jean Badovici, architetto, critico ed editore de *L'Architecture vivante*, una delle riviste di architettura più importanti del momento. Fu uno dei primi critici dell'opera di Gray e colui il quale la spronò costantemente a progettare edifici. Tramite questi, Gray ebbe a disposizione la documentazione completa di tutti i progetti più significativi del momento. Egli era in contatto con molti esponenti del giovane Movimento Moderno e introdusse la giovane britannica, timida e riservata, in questi circoli. Cfr. Hecker S., Müller C. F., *Eileen Gray*, Barcelona 1993.

⁵ Il nome della casa "E1027" è un acronimo che sta per E=E(ileen) 10=Jean (J è la decima lettera dell'alfabeto) 2=B(adovici) 7=G(ray).

⁶ La casa viene completamente distrutta durante la seconda guerra mondiale.

⁷ Adam P., *Eileen Gray...* cit.

⁸ Hecker S., Müller C. F., *Eileen Gray...* cit.

⁹ In particolare si fa riferimento a: Le Corbusier, *Le Centre de vacances. Des canons des Munitions C.I.A.M.*, Paris 1937; *Project pour un centre culturel par Eileen Gray* in «L'architecture d'Aujourd'hui», n. 82/1959; Rykwert J., *Un omaggio a Eileen Gray - Pioniera del design*, in «Domus», n. 468/1966; *Two houses and an interior* in «Perspekta», nn. 13-14/1971.

¹⁰ Purini F., *La conoscenza degli edifici*, in «Disegno», n. 8, Istituto di Rappresentazione della Facoltà di Architettura di Genova, Genova 1984.

¹¹ Cfr. Ugo V., *Mimesis. Sulla critica della rappresentazione dell'architettura*, Libreria Clup, Milano 2004.

¹² Purini F., *La conoscenza degli edifici...* cit.

¹³ Purini F., *Costruire lo sguardo*, in «XY» nn. 35-36-37/1999.

¹⁴ Cfr. Migliari R. (a cura di), *Disegno come modello*, Roma 2004.

¹⁵ Ugo V., *iβiçóéó...* cit.

¹⁶ Gregotti V., *Dentro l'architettura*, Torino 1991.

¹⁷ Tra i nomi del gruppo fondatore dell'U.A.M. si trovano: Pierre Chareau, Sonia Delaunay, Jean Fouquet, René Herbst, Francis Jourdain, Le Corbusier e Pierre Janneret, Pierre Legrain, Jan e Jole Martel, Robert Mallet-Stevens, Ernst May, Charlotte Perriand, Jean Prouvé, Jean Purificat, Man Ray. Cfr. Bassanini G., *Eileen Gray* in «Parametro» n. 257, maggio - giugno 2005.

¹⁸ Costant C., *Eileen Gray*, Londra 2000.

¹⁹ Cfr. Gray E., Badovici J., *E.1027. Maison en bord del mer* in «L'architecture Vivante», n. 2/1929.

²⁰ Barrès R., *E1027 Maison en bord de mer*, in «Lotus» n. 119/2003.

UN COMPLESSO RAPPORTO TRA ESTERNO ED INTERNO: IL PALAZZO DEI CONGRESSI DI JUAN NAVARRO BALDEWEG

L'edificio

Ai piedi della città di Salamanca, sul limite dell'antica città definita dall'UNESCO patrimonio dell'umanità per la ricchezza del suo patrimonio artistico ed architettonico, si staglia il volume nitido del palazzo dei Congressi: un semplice parallelepipedo inciso sui quattro fronti da grandi archi a sesto ribassato e da poche aperture rettangolari. La sua collocazione, nella Vaguada (fondovalle) de la Palma fornisce lo spunto per un interessante dialogo tra il manufatto ed il contesto urbano.

A seconda dei punti di vista, infatti, il palazzo si costituisce come basamento per gli edifici che sullo sfondo raccontano la storia della città, oppure offre le scarne superficiali dei suoi fronti come contrappunto alla ricchezza formale dell'architettura monumentale, costituendosi come

«articolazione e potenziamento del piedistallo urbano, sorta di stilobate della Salamanca monumentale»¹.

Le relazioni tra l'edificio ed il contesto in cui è inserito sono molto forti e sono rivelate nelle parole dello stesso Navarro Baldeweg, che le definisce come segue:

«Il fatto che il sito si trovi all'interno del perimetro della cinta muraria e che le mura possano essere intese come una sorta di piedistallo, come uno strato su cui poggia il nucleo urbano, è un punto di partenza che stimola l'immagine che il costruendo palazzo deve avere[...]. In questo paesaggio culturale il nostro intervento potenzia il carattere di piedistallo del luogo; la forma del palazzo dei Congressi si scolpirà su questo sfondo ricomponendo e affermando l'impressione di semplicità volumetrica delle mura»².

L'edificio si presenta come un prisma monolitico su cui sono tracciati i quattro grandi archi e le poche bucatore, semplici cenni alla configurazione interna della struttura. Ad una volumetria così semplice e rigorosa si contrappone un interno in cui gli spazi sono modellati con grande precisione geometrica e con una ricchezza nell'articolazione che non è manifestata all'esterno.

FABRIZIO AVELLA

Fig. 1 Schizzi prospettici e foto del volume esterno.

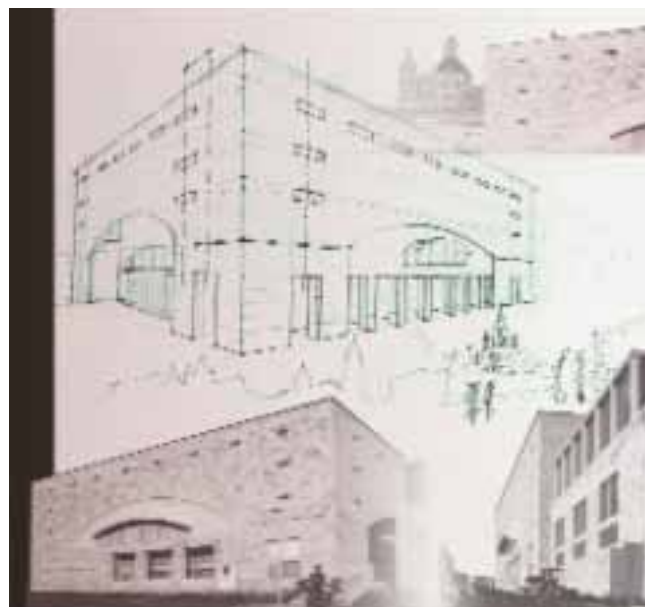




Fig. 2 Atrio.

Fig. 3 Spazio limitrofo all'ingresso (foto F. Avella).

L'ingresso principale, filtrato da un basso portico scavato in una delle pareti longitudinali dell'edificio, introduce in un atrio a doppia altezza dal quale si può percepire lo sviluppo del piano sottostante. Lo spazio in questo ambiente è aperto, l'occhio può spaziare in varie direzioni e la presenza di due pilastri circolari a doppia altezza ne sottolinea il carattere moderno. Senza incontrare interruzioni si arriva in un atrio coperto da una volta che incontra la parete esterna; già in questo atrio si capisce come l'arco del prospetto non sia un segno casuale o arbitrario, ma è in stretta relazione con la volta interna. Salendo le scale dell' atrio, si accede ad una sorta di deambulatorio che circonda su tre lati la grande sala adibita ai congressi.

Il sistema compositivo comincia a manifestare la sua articolazione: da qui è possibile infatti percepire la volta scalettata della sala, chiusa tra muri rivestiti in pietra, i grandi monconi con funzione strutturale che la sostengono e le porzioni di volta che si addossano ai muri perimetrali; si comincia a ricostruire quale sia il rapporto tra il grande vano principale, elemento gerarchicamente dominante, le intercapedini che lo circondano e le pareti esterne dell'edificio.

Entrando nella sala si vive un'esperienza spaziale molto particolare: la grande vela è sospesa e si è subito colpiti dal contrasto che nasce tra il suo aspetto materico e l'effetto spaziale.

Il grande blocco di cemento armato, scuro ed imponente, si stacca nel vuoto celando i suoi appoggi; la massa monolitica sembra sfuggire alle leggi di gravità e in un primo momento si prova un disorientamento che diventa ancora più forte quando lo sguardo arriva negli angoli e non trova elementi di sostegno .

Dalla sala si intuisce inoltre che le porzioni di volta viste nell'atrio laterale e nel deambulatorio hanno una connessione formale con l'intradosso di questo baldacchino: si vedrà meglio in seguito che in effetti si tratta di porzioni di una stessa porzione di superficie sferica.

In un processo di sintesi ci si rende conto, infine, che è proprio il richiamo a questa superficie sferica a tagliare all'esterno i quattro fronti del parallelepipedo, lasciandone traccia nei grandi archi a sesto ribassato:

«Su ciascuna delle quattro facciate del grande prisma ecco affiorare l'arcone ribassato, talvolta è solo decorazione, talaltra è un taglio che sottende una lunga finestra accigliata o gli ingressi. Questa ripetuta comparsa è poi una trasparenza, e denuncia il transito silenzioso di una superficie sferica che è troppo grande per essere racchiusa tutta nella scatola. Le facciate non soppor-

tano il ruolo di maschera e sono anche sezioni»³.

L'edificio si configura dunque come un volume che all'esterno manifesta soltanto un cenno della spazialità interna e articolato internamente secondo un ordine gerarchico che ha il suo culmine nella sala principale e nella sua copertura. Gli spazi serventi, inseriti nell'intercapedine tra la sala e i paramenti murari esterni, pur avendo un ruolo secondario nel programma funzionale e formale dell'organismo architettonico, sono elementi di transizione indispensabili per mettere in relazione lo spazio della sala con l'esterno.

Composizione e geometria

L'edificio si sviluppa su sei livelli di cui si riportano i tre più significativi. Prendendo come quota di riferimento quella d'ingresso (0,00), si ha una elevazione parzialmente interrata che funge da connessione ipogea tra l'edificio principale, in cui è inserita la sala dei congressi, e quello minore adibito ad esposizioni.

Su questo livello sono posizionati una piccola sala adibita a riunioni e concerti e vari ambienti di servizio, nonché un piccolo giardino coperto a vetri.

Il livello a quota 0,00 presenta un grande atrio d'ingresso sul fronte trasversale ed un secondo ingresso su uno dei fronti longitudinali, cui si accede da un portico scavato nel volume dell'edificio. L'atrio principale, coperto a volta, ospita la scala d'accesso al deambulatorio da cui si accede alla sala dei congressi.

Il piano sovrastante ha una quota di calpestio di 3,50 m.; il deambulatorio a "C" circonda la sala principale, chiusa da tre muri smussati in corrispondenza degli angoli per ospitare due piccole scale d'accesso ai vani di servizio alla sala. Quest'ultima, che si estende per 1.200 mq., può ospitare 1182 persone nella platea concava rispetto al palcoscenico rialzato.

I piani sovrastanti, alle quote 6,50 m., 10,50 m., 13,50 m., presentano gli ambienti di servizio e i vani con scale e ascensori posizionati negli spazi contenuti tra la sala e i muri perimetrali.

Il complesso si articola a partire da un tracciato modulare di 7,50 m. L'edificio principale, a pianta rettangolare, ha una estensione planimetrica che comprende sei moduli per la dimensione trasversale e otto moduli per quella longitudinale secondo una proporzione di 3:4.

Nei nodi della maglia sono inseriti i pilastri, talvolta liberi o annegati nella muratura. Gli assi dei moduli non corrispondono



Fig. 4 Spazio limitrofo alla sala major.

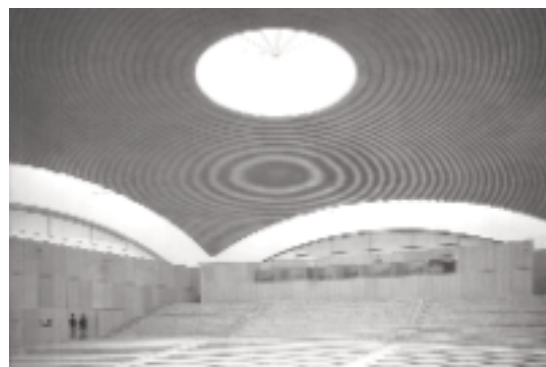


Fig. 5 Volta a vela di copertura della sala major.

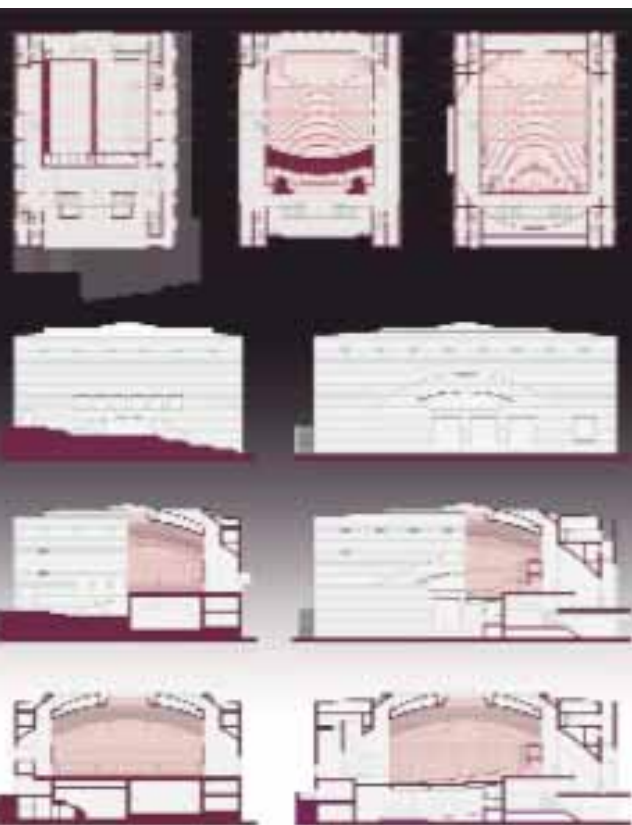


Fig. 6 Piante dei livelli 0,00 m., 3,50 m., 6,50 m., fronte nord e fronte ovest, sezioni prospetto, sezione trasversale e sezione longitudinale.

con il perimetro esterno, ma con la mezzeria dello spessore dei muri perimetrali, considerati senza il rivestimento in pietra: l'ingombro planimetrico, comprensivo del rivestimento, ha dunque un dimensionamento complessivo di 46 m. per 61 m. (la maglia modulare genera un ingombro di 45 m. per 60 m.).

In posizione baricentrica un quadrato dal lato di 30,80 m. ospita la sala principale e la porzione centrale della volta. Lo schema geometrico risulta così caratterizzato, nello sviluppo planimetrico, da un rettangolo con all'interno un quadrato il cui centro corrisponde con quello della sfera da cui è ricavata la volta di copertura.

Quest'ultima nasce da una geometria semplice: è infatti una volta a vela a sesto incompleto con intradosso scalettato⁵.

La porzione centrale di questa calotta dà forma alla vela, il cui sviluppo superficiale non si esaurisce al vano quadrato della sala, ma, sebbene interrotto in corrispondenza del deambulatorio circostante, riprende nelle volte delle intercapedini perimetrali: queste sono infatti porzioni della stessa superficie sferica della vela centrale. Per definire quest'insieme di superfici si potrebbe immaginare di operare dei tagli verticali nella calotta sferica lungo le due direzioni e asportarne le porzioni circostanti il quadrato.

L'interruzione della superficie sferica consente di avere in pianta un quadrato esterno rispetto a quello in cui è posizionata la sala, in cui trovano posto i sedici monconi trapezoidali che hanno funzione di sostegno per la vela, che può così apparire "sospesa" nella sala.

Tutte le superfici curve presenti nell'edificio sono dunque porzioni della stessa superficie sferica, ma hanno pesi gerarchicamente diversi. Per evidenziare il ruolo principale della vela della sala, il suo intradosso presenta una scalettatura a cerchi o porzioni di cerchio concentrici, convergenti nell'oculo centrale: una definizione formale che serve a distinguere questa superficie da quelle lisce delle volte adiacenti e a evidenziarne il ruolo dominante nella definizione spaziale.

Metodo di analisi e criteri di rappresentazione

La complessità geometrica e spaziale dell'opera ha comportato delle difficoltà di interpretazione considerando che non è stato possibile desumere alcuni dati dal materiale grafico e fotografico pubblicato.

Per fugare alcuni dubbi sono stati effettuati i sopralluoghi che hanno consentito di integrare il materiale a disposizione con

disegni eseguiti dal vero e con fotografie prese da punti di vista talvolta differenti rispetto a quelle pubblicate.

L'esiguità del tempo a disposizione per i sopralluoghi non ha reso possibile il rilevamento dimensionale dell'edificio, i cui dati metrici erano tra l'altro perfettamente deducibili dal materiale pubblicato. È stato però possibile visitare l'edificio in tutte le sue parti, comprenderne la spazialità e controllare alcune ipotesi di configurazione per mezzo di schizzi eseguiti dal vero.

Dovendo cercare di prendere in poco tempo il maggior numero di informazioni possibile si è rivelato particolarmente efficace lo schizzo prospettico ed assonometrico, poiché, avendo già a disposizione le informazioni relative alle piante, ai prospetti ed alle sezioni, servivano dei disegni che avessero una forte capacità di sintesi e che consentissero di capire fino in fondo il complesso e delicato sistema di relazioni che intercorre fra lo spazio interno, come si è visto particolarmente articolato, ed il volume esterno. Bisognava, con pochi disegni, capire il filo conduttore ipotizzato che unisce la grande sala, le intercapedini circostanti e la massa muraria visibile all'esterno.

Gli schizzi effettuati sono stati una tappa fondamentale per la ricostruzione delle relazioni intercorrenti tra le parti dell'opera, colmando le lacune e fugando i dubbi che lo studio del materiale pubblicato aveva lasciato. Se è vero infatti che il materiale a disposizione era sufficiente a comprendere la struttura compositiva generale e le caratteristiche geometriche della volta della sala principale e delle volte circostanti, è anche vero che in alcuni casi non era possibile avere le informazioni sufficienti a ricostruire correttamente parti del modello dell'edificio.

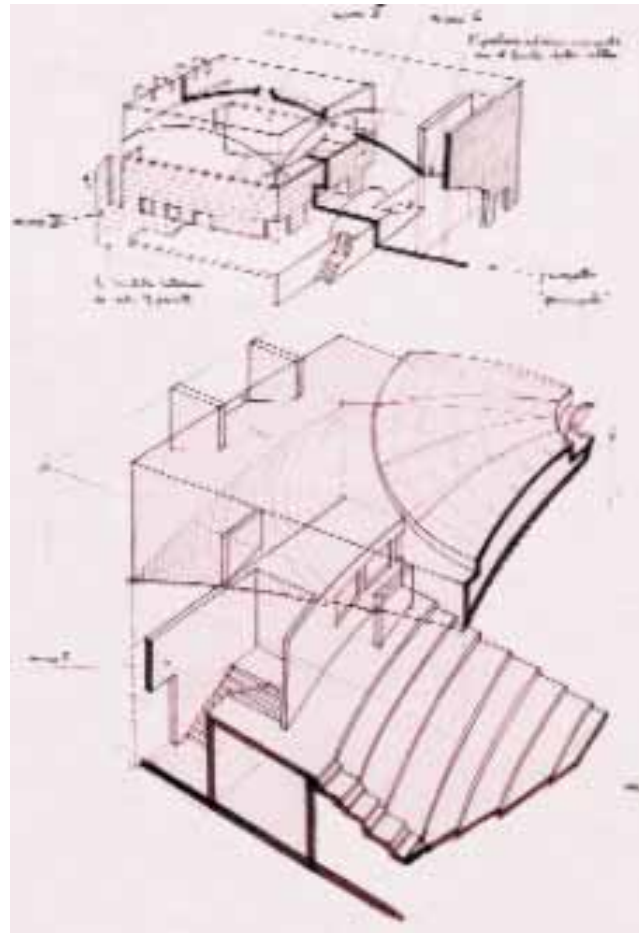
Lo schizzo dunque come momento intermedio di conoscenza, lo spaccato assonometrico e prospettico come scelta di rappresentazione nata da una forte esigenza di sintesi.

L'analisi è proseguita con la ricostruzione del modello tridimensionale, ponendosi come obiettivo la comprensione geometrica del sistema di volte e il ruolo che svolgono nella definizione dello spazio interno dell'edificio, nonchè quello di chiarire, per mezzo del disegno, quelle considerazioni che sono state fatte sul rapporto tra queste superfici e il volume esterno.

A prescindere dallo strumento utilizzato, vale a dire un programma di CAD, è importante sottolineare che, come sempre, un'analisi condotta servendosi del mezzo grafico non può prescindere dall'interpretazione che l'osservatore fa di un'opera e quindi della scelta degli aspetti da evidenziare.

È inoltre evidente che la scelta dello strumento e dei criteri di

Fig. 7 Schizzi di studio eseguiti in situ relativi al volume della sala major.



rappresentazione non è mai neutra rispetto all'oggetto rappresentato e rispetto ai risultati della ricerca. Aver deciso di condurre questa fase dell'analisi servendosi di un programma di disegno informatizzato comporta infatti delle scelte metodologiche ben precise.

L'obiettivo, in questo caso, non è stato quello di ottenere dei disegni mimetici che cercassero di raggiungere un alto livello di realismo: non si è puntato ad immagini con simulazioni di illuminazione e di definizione materica che portassero ad una rappresentazione verosimile dell'oggetto rappresentato; al contrario si è volutamente cercato un effetto che avesse una funzione più analitica che realistica.

Senza voler sminuire il ruolo che il disegno realistico può avere, sia come controllo degli esiti progettuali che come riproduzione del reale, si è semplicemente ritenuto più opportuno in questa sede attribuire al disegno un ruolo di interpretazione più che di simulazione percettiva dell'architettura. Vale la pena in questo senso riflettere sul significato di precisione in un disegno:

«Precisione non significa solo banalmente esattezza geometrica, ma significa soprattutto saper circoscrivere con chiarezza l'obiettivo della rappresentazione per distinguere gli elementi rappresentabili da quelli trascurabili. Precisione significa saper mettere a fuoco le ragioni del disegno e saper evidenziare quella sezione del reale sulla quale si intende concentrare l'attenzione»⁶.

In quest'ottica la precisione non coincide necessariamente con un elevato grado di capacità illusoria di simulazione del reale, né è detto che non sia possibile trascurare alcune informazioni del dato senza per questo mettere in dubbio l'efficacia della rappresentazione.

Sembra invece più utile capire il rapporto che intercorre tra la superficie sferica della volta e l'involucro murario. In tal senso si rivela molto efficace la successione di assonometrie in cui si osserva come la superficie sferica, da cui è ricavata la volta della sala *major*, interseca i muri esterni. L'intersezione di questi due elementi determina le tracce presenti sui prospetti che definiscono gli archi a sesto ribassato ed è possibile comprendere quel concetto espresso da Mario Lupano secondo il quale i prospetti si possono interpretare come sezioni che indicano il passaggio della sfera, e ne portano il segno.

Si giunge così a una fase di sintesi in cui tutte le informazioni che sono state acquisite si fondono per cercare di far capire in poche immagini la struttura logica di questo edificio.

L'attenzione si è concentrata, sin dall'inizio, sulla comprensione

del sistema di volte descritto in precedenza, sul ruolo che assume la sala delle conferenze, già indicata come fulcro di tutta la costruzione, e sulle relazioni tra interno ed esterno dell'edificio. È stato subito evidente che, per potere ottenere una rappresentazione chiara di questo sistema di relazioni, il modello avrebbe dovuto consentire anche in un secondo momento la scelta di nascondere o meno alcune parti che in alcuni casi sarebbero state di ostacolo ai fini della comprensione.

Per esempio, per quanto riguarda la volta della sala centrale, il fatto che avesse due assi di simmetria è stato tenuto in considerazione prevedendo che avrebbe potuto essere utile rappresentarne soltanto metà in un esploso o in uno spaccato assometrico o prospettico. In questo senso la scelta di disegnare il modello con un programma di CAD ha avuto un ruolo non secondario: la volta è stata infatti ricostruita nella sua interezza, non però come elemento unico, ma tramite accostamento radiale di quattro porzioni identiche tra loro; in questo modo è possibile rappresentarla come elemento unico o decidere di renderne visibile soltanto una porzione.

Anche nel caso dei muri perimetrali è stato utilizzato lo stesso metodo, potendo quindi scegliere in un secondo momento se rappresentare l'involucro nella sua interezza o disegnarne soltanto metà ed evidenziare la continuità della superficie della volta centrale con quelle laterali ed il loro rapporto con il muro esterno.

Analogamente, aver distinto l'intradosso della volta dal suo estradosso rende possibile una rappresentazione dall'alto in cui parte della cupola esterna non è visibile ed è più chiaro l'andamento delle superficie interna, nonché il suo rapporto con i muri della sala. La selezione degli elementi da rappresentare avviene in questo caso in una fase successiva al disegno del modello, ma già durante la fase della costruzione grafica si deve prevedere come sarà opportuno operare tale scelta. Il disegno è infatti impostato utilizzando diversi lucidi (layers), su ognuno dei quali è possibile disegnare soltanto alcuni elementi.

Gli elementi costitutivi dell'edificio sono stati scomposti e suddivisi in lucidi: lo schema geometrico, i muri perimetrali, l'intradosso, l'estradosso della volta, divisa come si è accennato in un insieme di quattro porzioni, le volte laterali, le porzioni di involucro murario. Sfruttando la possibilità di rendere visibile o meno il singolo lucido, si possono ottenere dallo stesso modello dei disegni in cui sono rappresentati diversi livelli di informazione.

La scomposizione dell'edificio in vari elementi consente inoltre una successiva elaborazione.

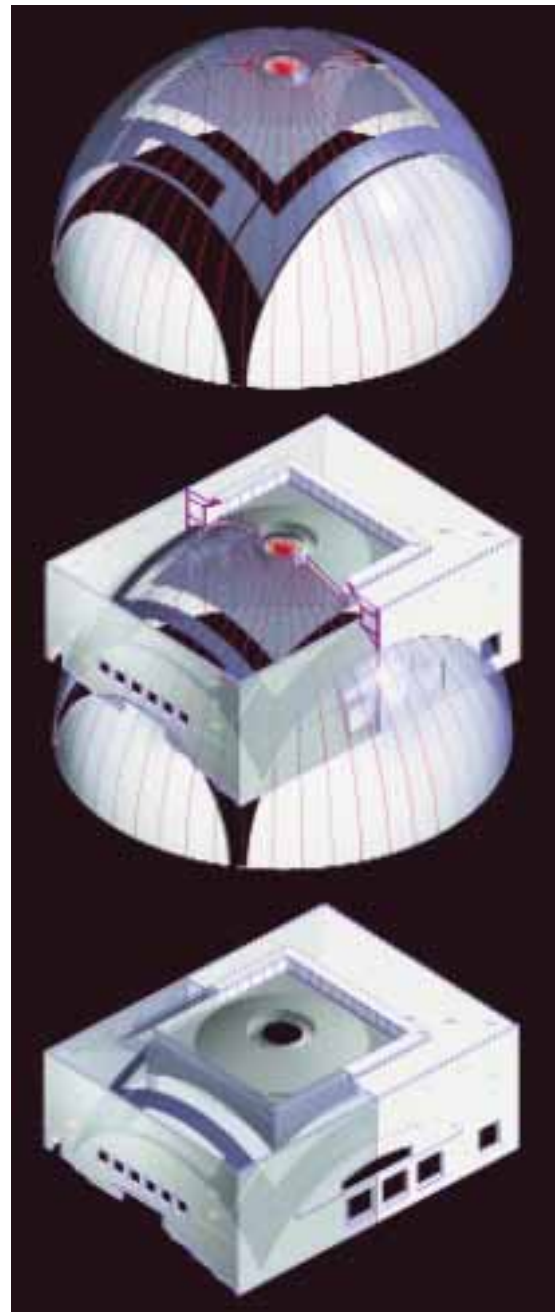
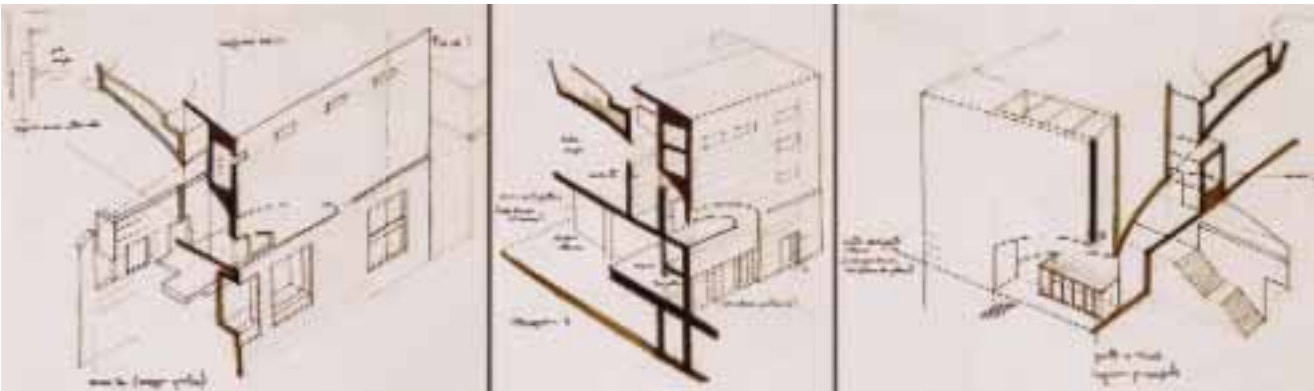
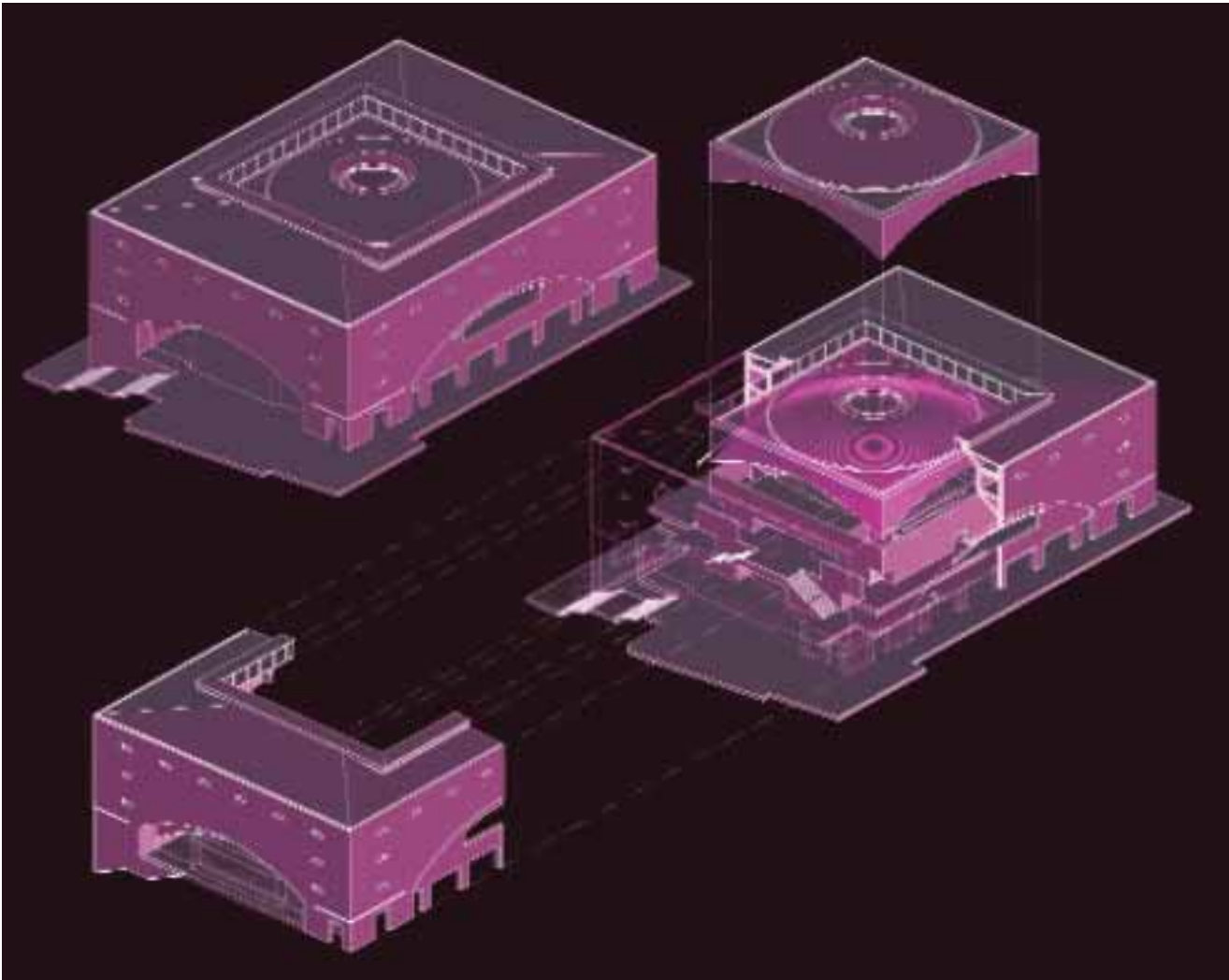


Fig. 8 Genesi geometrica del sistema di volte e relazioni formali con il volume esterno.



È possibile infatti eseguire una rappresentazione in esploso assometrico in cui la parte centrale, nel quale trova posto la sala principale, subisce una traslazione lungo l'asse verticale, rendendo esplicito il rapporto che si instaura fra la sala e il doppio "anello" di spazi serventi, parzialmente coperti dalle volte precedentemente descritte.

In questo caso, dunque, l'assometria, lo spaccato assometrico e l'esploso assometrico si rivelano sistemi particolarmente efficaci nella comprensione di una spazialità complessa.

All'interno gli spazi, pur avendo una loro riconoscibilità, si fondono superando i limiti come avviene nel caso della sala, del deambulatorio e delle intercapedini vicine: i muri interni separano, ma non totalmente, definiscono ambiti spaziali ma non sempre costituiscono barriere invalicabili per gli spazi.

Soltanto la cassa muraria esterna diventa un vero e proprio contenitore, definisce un esterno chiaramente distinto dall'interno, rifugge qualsiasi ambiguità per stabilire la presenza del Palazzo come oggetto inserito nel contesto urbano, lasciando al fruitore soltanto in un secondo momento la sorpresa di scoprire la straordinaria articolazione spaziale dell'interno.

Il sistema di relazioni descritto è chiaramente percepibile negli spaccati prospettici in cui parti dell'edificio sono rese invisibili per consentire un'interpretazione dello spazio che risulterebbe impossibile da immagini fotografiche.

L'ultima immagine, in particolare rende esplicito come la sala major definisca un volume all'interno dell'edificio, non percepibi-

Fig. 9 (a fronte in alto) Esploso assometrico.

Fig. 10 (a fronte in basso) Schizzi di studio.

Fig. 11 Spaccati assometrici.

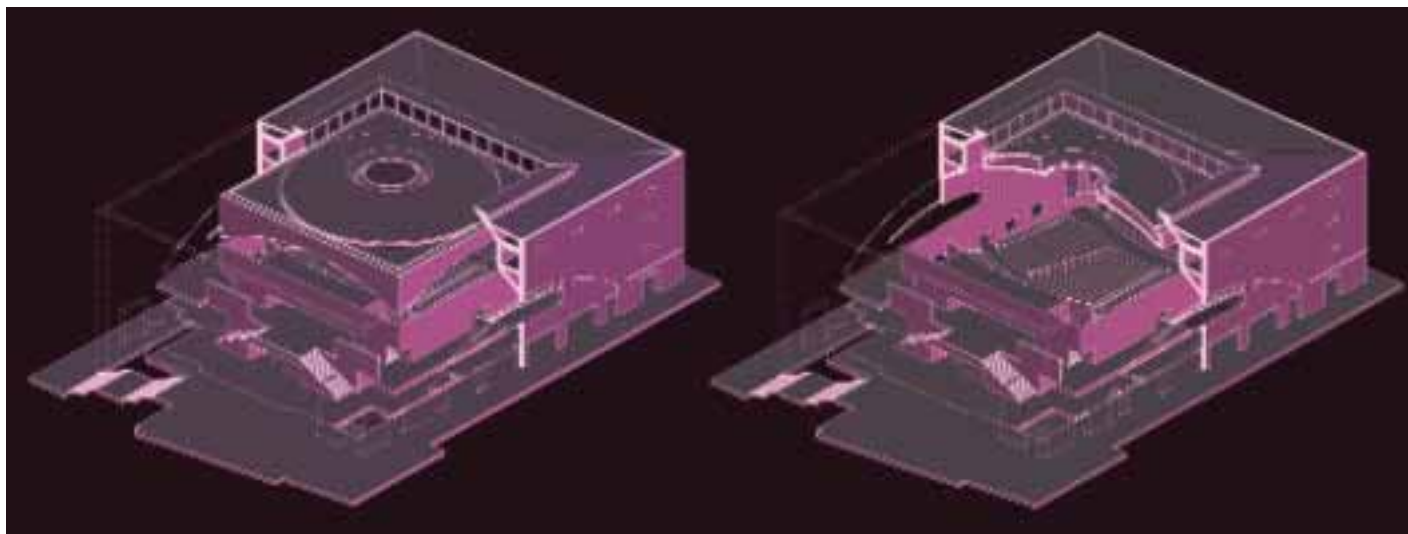
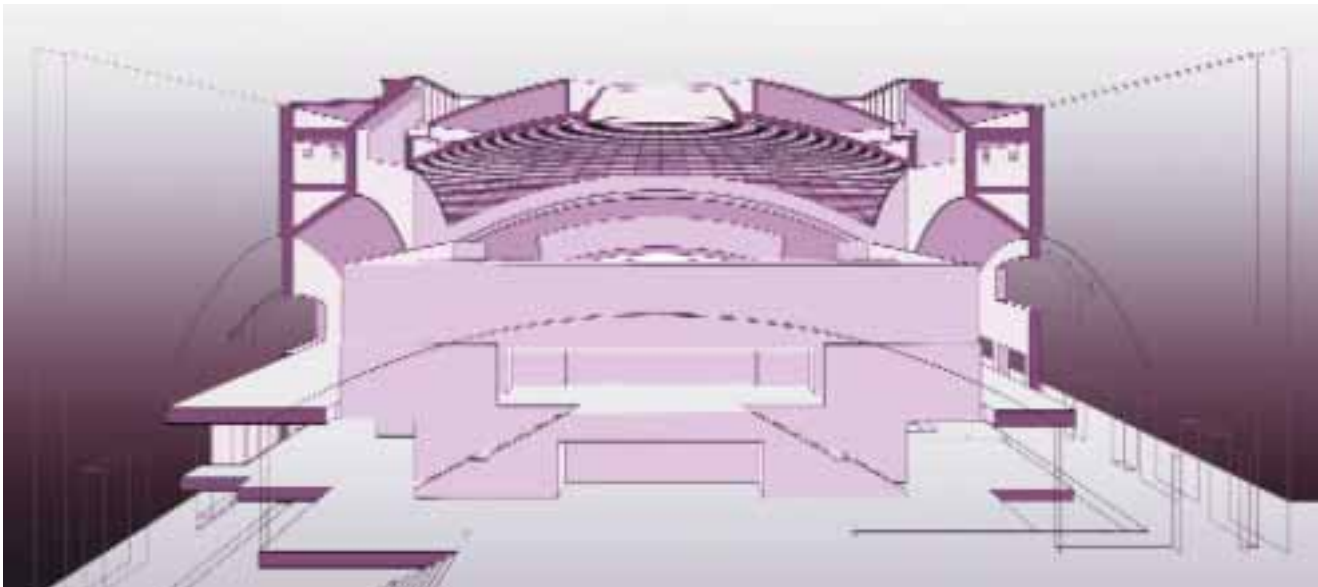
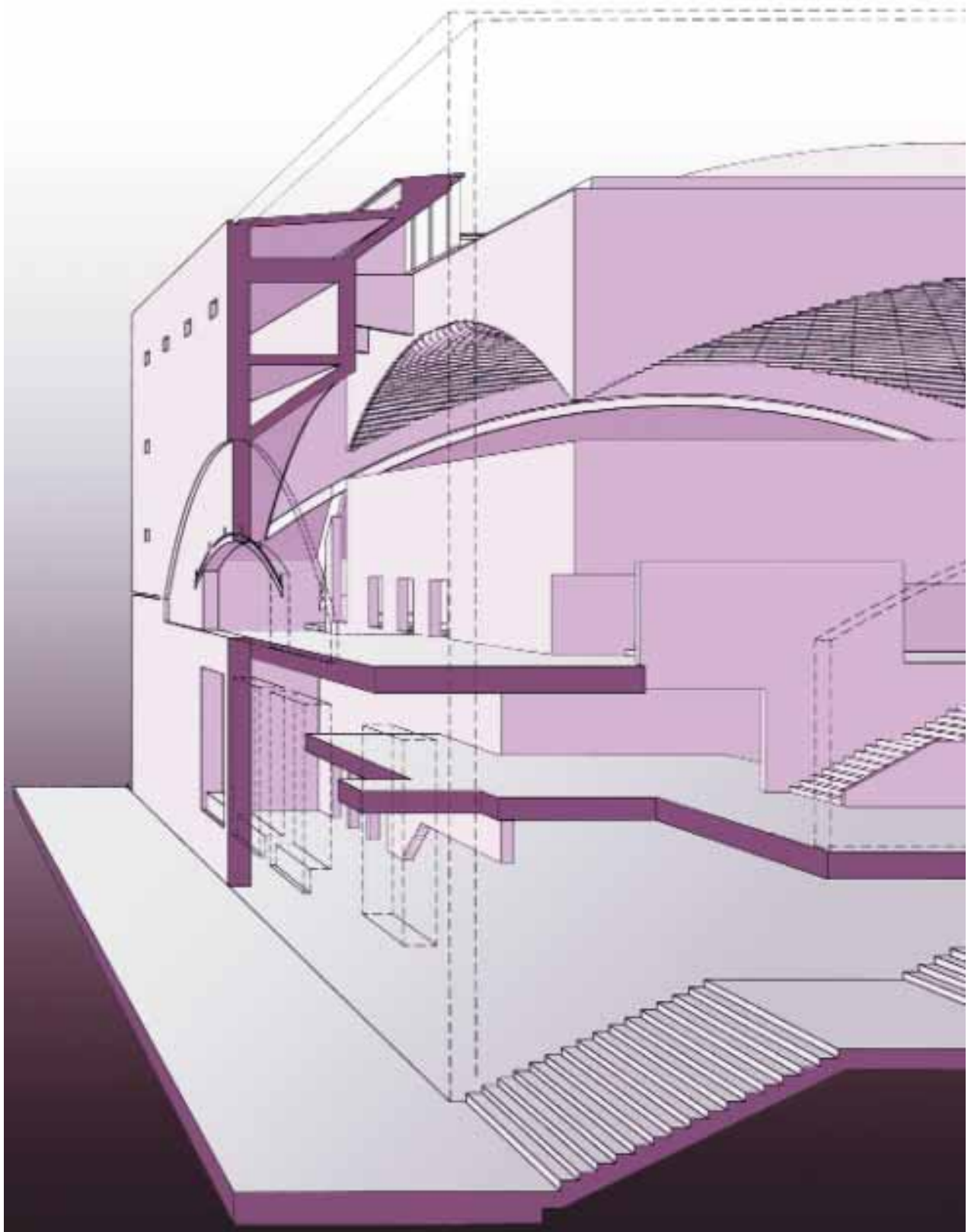


Fig. 12 Spaccato prospettico.

Fig. 13 (a fronte) Spaccato prospettico.

le nella fruizione spaziale, ma chiaramente identificabile come nucleo volumetrico contenuto all'interno dell'involucro murario. All'interno di sistemi già codificati di rappresentazione, dunque, è possibile indirizzare il disegno verso esiti che possono rivelarsi particolarmente idonei a descrivere di volta in volta le caratteristiche spaziali di un'architettura, confermando il rapporto inscindibile che intercorre tra architettura, obiettivi dell'analisi e criteri di rappresentazione.





Note

¹ Lupano M., *L'esercizio dello spazio complementare*, Juan Navarro Baldeweg a Salamanca, in «Lotus» n. 74, Milano 1992.

² García A. G., Lahuerta. J. J. (a cura di), *Juan Navarro Baldeweg, Opere e progetti*, Milano 1996.

³ Lupano M., *L'esercizio...* cit.

⁴ La comprensione della configurazione e della spazialità di questa architettura è stata supportata, oltre che dallo studio delle pubblicazioni che la descrivono, dai sopralluoghi effettuati che, oltre a rendere possibile una fruizione diretta dell'opera, hanno consentito di arricchire le conoscenze con materiale grafico (schizzi effettuati sul posto) e fotografico.

⁵ Per quanto riguarda questo tipo di sesto, si sottolinea come ne vengano fornite diverse definizioni: nel testo di Mario Docci e Riccardo Migliari è definito "incompleto", proponendo la definizione di "ribassato", o "scemo", per la sezione ad arco semiellittico o semiovale la cui freccia è inferiore alla metà della luce: Docci M., Migliari R., *Scienza della rappresentazione*, NIS, Roma 1992; in altri testi la dizione "ribassato", o "scemo", viene utilizzata proprio per il tipo di arco che si riscontra in questa volta: Pevsner N., Fleming J., Honour H., *Dizionario di architettura*, Einaudi, Torino 1992.

⁶ Cfr. *La precisione nel disegno*, in De Rubertis R., *Il disegno dell'architettura*, NIS, Roma 1994.

Tra le possibilità offerte dai software di modellazione tridimensionale una interessante via di ricerca è data dalla ricostruzione di spazi progettati e mai realizzati (oppure realizzati e, per vicissitudini varie, irrimediabilmente modificati o distrutti): il disegno, mantenendo le sue caratteristiche di modello del reale (dunque astratto, discretizzato, critico; non mera copia di esso) offre al lettore la possibilità di interagire dinamicamente con la spazialità ivi simulata, rivivendola dall'interno ed evitando la decodifica dei linguaggi tradizionali in proiezione ortogonale oppure obliqua; di conseguenza le metodologie di analisi grafica, più che a un semplice aggiornamento strumentale, si trovano di fronte a una necessaria evoluzione data dalle possibilità esplorative e rappresentative del mezzo stesso: le modalità di lettura non solo si aprono a un pubblico più vasto rispetto agli studiosi del settore, ma consentono anche a questi di porsi di fronte al testo in oggetto con un'ottica diversa, più aggiornata, maggiormente capace di verifiche puntuali e disamine critiche.

L'occasione offerta dallo studio delle architetture non realizzate di Guarino Guarini, maturata all'interno di uno stage di Dottorato in Rilievo e Rappresentazione del Costruito e dell'Ambiente¹, si è presentata come un valido banco di prova per la sperimentazione di rappresentazioni coadiuvate da elaboratori CAD, modellatori solidi e programmi di simulazione fotorealistica. L'intenzione e gli obiettivi dell'esperienza condotta miravano a ricostruire la spazialità dei progetti illustrati nelle tavole dell'*Architettura Civile* del Guarini e quindi procedere a una interpretazione critica effettuata in funzione dei risultati ottenuti: l'operazione voleva porsi entro parametri di rigore ricostruttivo e possibilità di offrire un contributo nuovo alla conoscenza della spazialità sei-settecentesca, colta nel suo stadio di idea progettuale ma qui definita e compiuta in tutte le sue parti, spazio già significativo anche se non ancora reale. Nel caso delle idee e degli spazi guariniani il ruolo del progetto e del disegno progettuale assume un valore di notevole importanza, trattandosi di uno snodo fondamentale tra concezione barocca e tardobarocca

GIAN MARCO GIRGENTI

Fig. 1 G. Guarini, progetto per S. Gaetano: piante a diverse elevazioni.

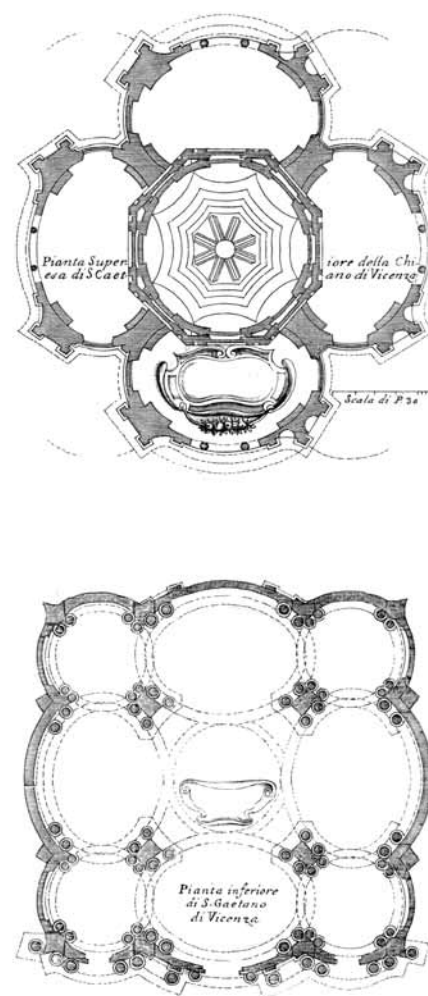


Fig. 2 Prospetto esterno della chiesa: confronto tra il disegno di progetto e il modello virtuale.



dello spazio, tra la Roma berniniana/borrominiana e la diffusione europea di un linguaggio sistematizzato e internazionalizzato; c'è da dire che per molti di questi progetti la realizzazione materiale costituiva semplicemente l'ultimo stadio di un processo che nel disegno pubblicato e diffuso attraverso i trattati aveva già i connotati di spazio ideato, concreto, aperto al dibattito culturale e interpretato in successive realizzazioni che in vece loro ebbero la fortuna di poter essere edificate.

È così, ad esempio, per la chiesa di San Gaetano, pensata e progettata per l'Ordine dei Teatini di Vicenza e mai edificata²: in essa la ricchezza e la vivacità delle idee compositive si inserisce in un filone assai fecondo di novità e sperimentazioni spaziali e formali del suo tempo. La soluzione della cupola a doppia calotta traforata, originale rielaborazione dell'oculo del Pantheon, trova un'immediata eco nelle successive realizzazioni del *Dome des Invalides* di Jules Hardouin-Mansart (1680-1707), nella *Frauenkirche* di Dresda, opera di Georg Bahr (1726), e nei progetti di Bernardo Vittone per la cappella della Visitazione a Vallinotto (1738-9) e per la chiesa di Santa Chiara a Bra (1742)³. Le suggestioni orientalizzanti date dall'introduzione di motivi stilistici esotici (non solo l'Islam fatimita, le cui produzioni erano abbastanza accessibili in Sicilia e Spagna: qui il tema dominante dell'esterno è la forma della pagoda, centralizzata e verticale) si coniugano con il nuovo interesse della cultura del tempo verso l'architettura dell'estremo oriente suscitato dalla pubblicazione del trattato di Athanasius Kircher sui monumenti indiani e cinesi catalogati e illustrati⁴.

La ricomposizione dello spazio

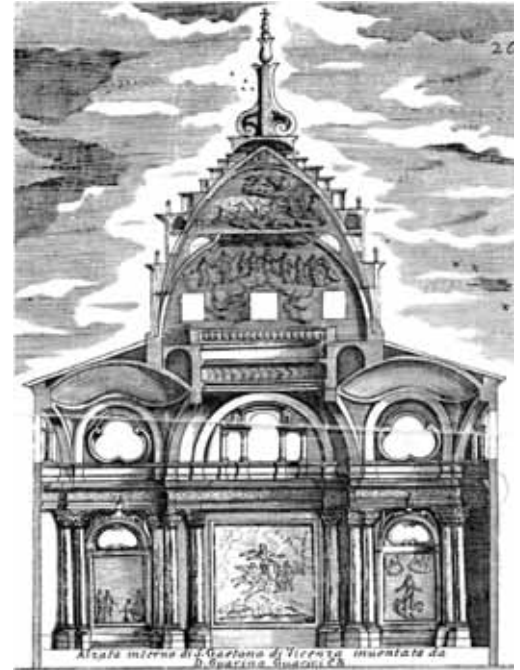
Il ridisegno tridimensionale, non potendo disporre di scale metriche di riduzione, si è servito dell'interpretazione geometrico-proporzionale degli elaborati originali (due sezioni orizzontali in pianta e al livello di imposta del tamburo della cupola e due verticali raffiguranti l'esterno e l'interno della chiesa): sia l'insieme architettonico che le singole membrature sono stati ricondotti a geometrie modulari, costruite da rapporti semplici e facilmente inscrivibili in un reticolo il cui valore unitario è risultato corrispondente al raggio delle colonne di ribattuta sul muro; il risultato, sovrapposto per ricalco, si discostava pochissimo dall'originale e in maniera del tutto irrilevante. Risulta invece interessante, nonostante i necessari livelli di approssimazione conseguenti a

un'operazione di questo tipo, rileggere e ipotizzare il tessuto proporzionale che avrebbe fatto da matrice geometrica del progetto guariniano.

1) La pianta

La pianta è inscritta in un quadrato che lascia fuori l'articolato blocco della facciata: si evidenzia in tal modo una duplice volontà compositiva, centralizzata (e successivamente risolta intorno all'asse verticale) ma indirizzata secondo una precisa direzione longitudinale, di cui sono sottolineati l'ingresso e il fondale. Dando al muro perimetrale un valore di $2u$ (raddoppiandone quindi il valore modulare di unità di riferimento) è possibile spartire il quadrato in una griglia di 12 moduli aventi ciascuno lato pari a $12u$: il totale della lunghezza di riferimento è dunque pari a $144u$. Il diametro della colonna, misurato alla base, risulta così essere pari a $4u$, valore che determina similmente lo spessore delle cornici superiori; le cappelle circolari d'angolo hanno il diametro pari a $32u$, mentre la cellula centrale (che in elevazione corrisponde all'occhio attraverso il quale si traguarda la "macchina" scenografica delle cupole sovrapposte) ha un diametro pari a $36u$; le quattro cellule ovali laterali risultano in questo modo costruite su un "ovale di quarta" avente gli assi pari a $48 \times 36u^5$. Oltre all'adozione di rapporti semplici e direttamente commensurabili, si nota la reiterazione di numeri multipli di 3 e di 4: lo stesso ovale di base delle cappelle perimetrali presenta il rapporto caratteristico di 3:4 non solo nella relazione tra gli assi, ma anche nella disposizione reciproca dei centri; questi, come gli estremi degli assi, intercettano comodamente la griglia generale di inquadramento, restituendo così l'immagine di un sistema logico e coerente in tutte le sue parti, rispondente a un serrato ragionamento geometrico di insieme. L'ottagono che in elevazione genera il tamburo di protezione della calotta ovoidale è inscritto in una circonferenza dal diametro pari a $72u$ (seca dunque il quadrato di base in 4 settori), misura che consente un tracciamento del lato pari a $30u$ (lato dell'ottagono e raggio del cerchio inscritto sono commensurabili ed entrambi multipli dei valori modulari di base). Andando verso la sommità l'ottagono subisce rastremazioni progressive e una inflessione dei lati determinata da un arco di curvatura avente il centro coincidente con uno dei quattro centri della cellula ovale inferiore. È possibile materializzare un altro ottagono a lati concavi congiungendo gli speroni tangenti alle cappelle ovali entro i quali sono allocate nicchie semicilindriche: questo risulta ruotato a 45° rispetto agli ottagoni precedenti e inscritto entro il quadrato principale della griglia di base.

Fig. 3 Sezione interna della chiesa: confronto tra il disegno di progetto e il modello virtuale.



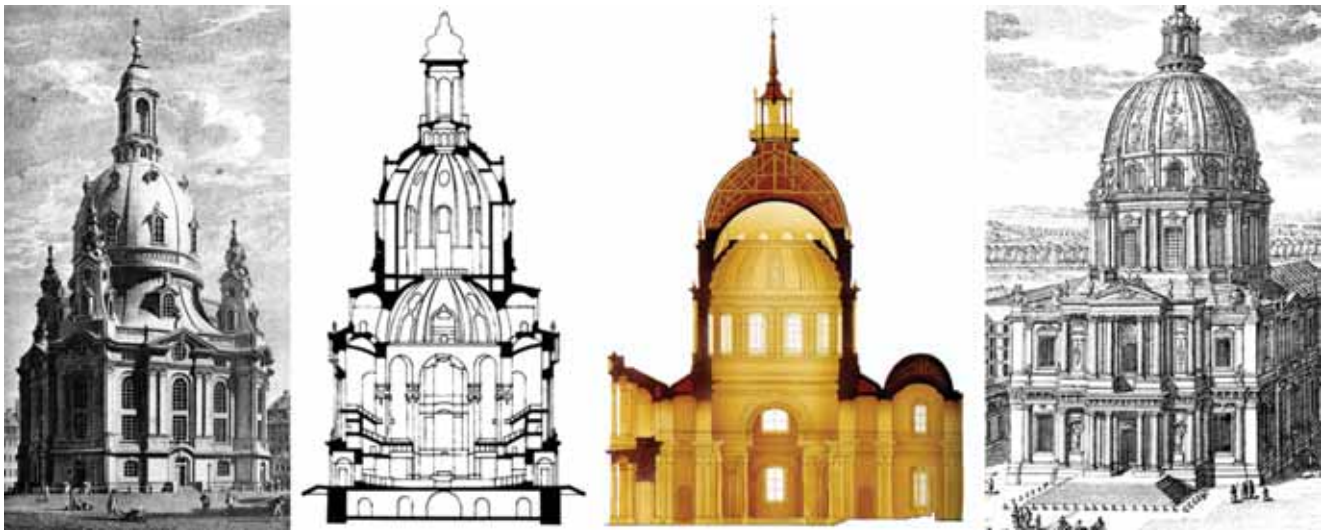
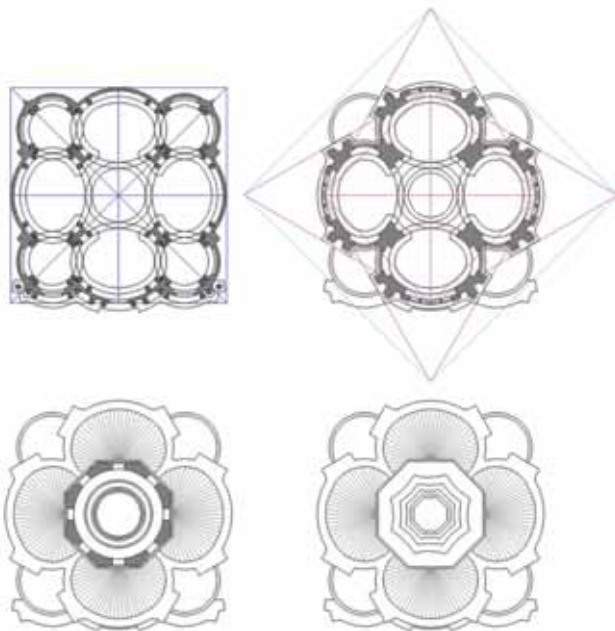


Fig. 4 Riferimenti e analogie: la *Frauenkirche* a Dresda e il *Dome des Invalides* a Parigi.

Fig. 5 (sotto) Ridisegno delle piante a diverse elevazioni.



2) L'alzato

L'alzato è composto su di un rettangolo avente proporzioni prossime alla radice quadrata di 2 (12x17 moduli da 12 unità cadauno): la cesura orizzontale a 96u divide il rettangolo di base nei due rettangoli albertiani *diapente* e *diatèssaron* (2 a 3 e 3 a 4, con modulo rispettivamente di 48u e 36u). Entro questi sono cesellati i due blocchi volumetrici principali, lo zoccolo inferiore e il tiburio a pagoda che riveste la cupola. Il corpo inferiore evidenzia la sua partizione in due livelli principali, aventi altezza di 56u e 40u (la rastremazione evidenzia il rapporto di 5 a 7 con modulo pari a 8u, cioè ancora la radice quadrata di 2 approssimata all'accordo armonico di "quarta aumentata", che regola le proporzioni della facciata insieme alla sagoma del quadrato: queste sono trattate a parte rispetto al proporzionamento dell'insieme, e rendono maggiormente l'idea di una consistenza geometrica (oltre che plastica) che si aggiunge al reticolo sottostante inserendovisi senza essere da questo generata.

L'interpretazione del progetto architettonico

Dopo aver restituito integralmente il modello tridimensionale della chiesa, l'operazione di approccio interpretativo dello spazio può seguire due strade: una immediata, data dalla possibilità di navigare ed esplorare personalmente lo spazio virtuale, soffermarsi sui particolari ritenuti maggiormente significativi, gustarne

gli effetti e le prospettive; l'altra mediata dall'operatore/restitu-
tore attraverso un percorso tematico illustrato da animazioni in
cui il modello viene decostruito e riarticolato in funzione rappre-
sentativa e didascalica.

I temi suggeriti dal progetto guariniano si sono raccolti in quattro
ambiti, ritenuti i capisaldi dell'idea progettuale e qui di seguito
illustrati:

a) Il volume:

L'idea portante è quella della "sovrapposizione verticale" di
forme diverse, cangianti e rastremate via via verso l'alto; ciascun
livello è autonomo rispetto all'altro, mentre al suo interno avvengono, in sezione orizzontale, giochi di compenetrazioni e incastri. Le suggestioni principali provengono, come si è già detto, dall'architettura della pagoda, insieme a reminiscenze islamiche (come, ad esempio, la foggia di alcuni minareti spiraliformi) filtrate dall'originalissima rielaborazione del tema già sperimentata da Borromini in S. Ivo alla Sapienza; contrariamente alle "metamorfofi" della calotta borrominiana, si avverte in questo progetto lo sforzo di semplificare e rendere più accessibile, sistematizzabile lo sforzo progettuale in modo da tradurlo in termini di riproducibilità dell'idea (non quindi come *unicum* irripetibile). Le variazioni vengono così ricondotte a una medesima regola geometrica e avvengono per piani, separati visivamente da robuste e articolate trabeazioni.

Il tema architettonico di fondo appare invece una rielaborazione dell'edificio centrico di memoria rinascimentale (l'uso di proporzioni marcatamente albertiane ancora il progetto a una sorta di continuità ideale con le ricerche sugli edifici a pianta centrale dei secoli precedenti) nel quale è segnata una precisa direzione longitudinale offerta dalla presenza della facciata ("scollata" dalla griglia quadrata) e dal percorso che attraverso essa si snoda verso il centro con una forte accentuazione scenografica del fondale (quadreria e apparati scenografici).

b) La struttura:

Come per molti altri progetti guariniani, volume esterno e struttura interna procedono separatamente e, a volte, in termini contraddittori⁶; il muro, ad esempio, è esautorato da qualsiasi funzione strutturale ed è trattato, anche dal punto di vista semiotico, come una membrana epidermica il cui unico compito è quello di avvolgere la "macchina" articolata degli organi interni: questi, conseguentemente, vengono trattati con un differente approccio progettuale e disegnativo in quanto differente è il ruolo che rivestono nell'economia dell'intera opera.

Fig. 6 Ridisegno degli alzati e indagini geometriche.

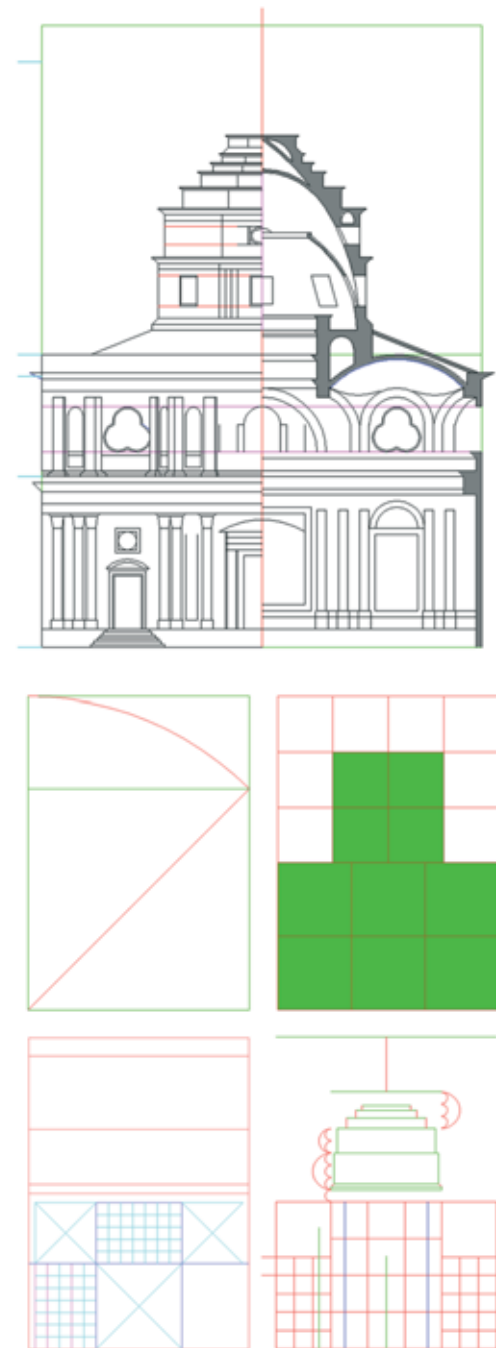


Fig. 7 Immagini del modello virtuale: rendering fotorealistico e assonometria d'insieme dell'esterno.

All'interno (diversamente per quello che accade nella volumetria dove abbiamo visto come filo conduttore della composizione il principio della giustapposizione semplice) la cucitura tra i diversi piani è effettuata attraverso tre sistemi strutturali (evidenziati con colorazioni differenti nell'esplosivo assonometrico di fig. 9) verticalizzati reciprocamente in maniera concentrica (la doppia cupola è sorretta dai quattro piloni centrali, mentre l'anello che la inquadra sostenuto da pennacchi si appoggia alle quattro cappelle ovali laterali; il piano inferiore, delimitato in altezza da un cornicione a due livelli (disegnati su geometrie ora concave ora convesse, che sottolineano la sua appartenenza a entrambi i piani), è invece inquadrato dalle colonne perimetrali, autonome rispetto alla "pelle" del muro. Se l'esterno presenta una forte connotazione formale, l'interno è di contro impostato sulle dinamiche vettoriali, quasi "muscolari", susseguenti all'intreccio reciproco dei diversi sistemi: la tensione spaziale è tutta incentrata sull'ordine architettonico (che riceve aggettivazioni diverse a seconda del sistema cui appartiene) e manifesta, con un linguaggio differente ma con medesimi esiti, l'intenzione di rendere sensibile lo sforzo dell'organismo architettonico di avvolgersi lungo la direttrice data dall'asse verticale, subendo in questo percorso di ascesi sensibili e sostanziali mutazioni.



c) La luce:

Il progetto della luce è sembrato uno dei temi portanti dell'idea compositiva, e forse il più aperto alla rappresentazione con strumenti informatici; la disposizione delle aperture rispetto alle diverse sagome delle calotte manifesta la volontà di incanalare differenti raggi luminosi (radenti o incidenti con varie angolazioni) e trasformare così lo spazio centrale della chiesa a seconda delle ore del giorno con luminosità diffuse, abbaglianti o addirittura in penombra (quando invece le cappelle laterali sono accese dalla luce del tramonto); appare anche evidente la precisa intenzione simbolica di queste trasformazioni.

Nella tavola di fig. 12 è illustrato il tentativo di rendere l'atmosfera degli spazi interni al variare delle condizioni di luce, per indagare come e in che misura le masse e i volumi definiti dalle geometrie tridimensionali pensate da Guarini potessero apparire come corpi traspiranti, elastici, in continua ma ciclica mutazione. Raggi aventi inclinazione prossima ai 40 gradi (che nella rielaborazione digitale sono stati impostati con una luminosità abbagliante, tipica della luce meridiana) irrorano di luce l'ambiente inferiore piovendo prepotentemente dal pozzo cilindrico dell'oculo, ma non riescono a illuminare la prima delle due calotte (mentre la seconda è accesa da una corona di areole luminose rifratte dalle aperture ovali del tamburo); le aperture inferiori del tamburo invece consentono l'ingresso a raggi molto radenti, aventi inclinazione di circa 8-10 gradi (impostati nell'ambiente virtuale con un settaggio di luminosità soffusa, tipica della luce vespertina), che arrivano appena a lambire gli anelli di imposta delle due aperture lasciando così in penombra sia la sommità dell'ultima cupola sia il cilindro dell'oculo.

È interessante notare come Guarini abbia pensato questi effetti disegnandoli nella sezione, dove il chiaroscuro accompagna con tutta evidenza le direzioni obbligate dei fasci luminosi e, in funzione degli effetti desiderati, abbia collocato la disposizione degli apparati iconografici.

d) L'iconografia:

Il disegno di Guarini è generoso ma preciso, mai ridondante; è questo uno dei pochi suoi progetti dove vengono illustrate le collocazioni di quadri e affreschi, segno che rivestono particolare importanza nell'idea di insieme: il tema illustrato è quello, caro ai mistici e ai Teatini in particolare, dell'*apoteosi* (al centro l'*Apoteosi di S. Gaetano* affiancata dall'*Assunzione della Vergine e Santi in adorazione*; in alto le schiere angeliche disposte in maniera gerarchica sulle differenti cupole fino alla sommità),

Fig. 8 Il volume esterno: esploso assometrico degli elementi salienti.

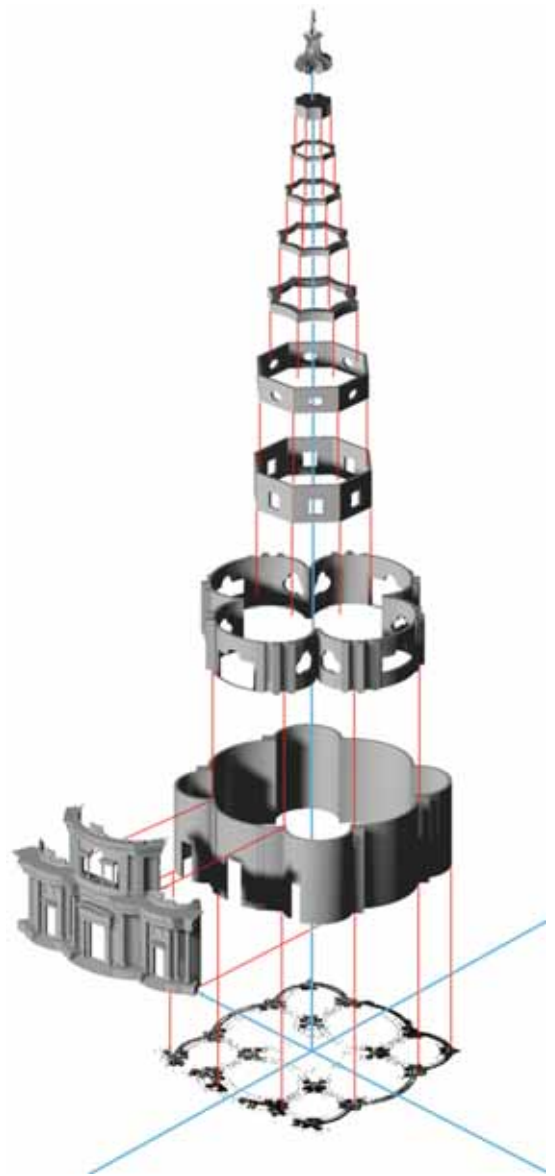




Fig. 9 La struttura interna: esploso assometrico e individuazione degli elementi portanti.

Fig. 10 Spaccato assometrico d'insieme del modello virtuale.



cioè la processione verso l'alto dell'anima umana dalla materia (lo spazio inferiore) verso lo spirito (lo spazio luminoso dei piani superiori) resa possibile dall'esercizio delle virtù (lo spazio centrale che si incastra in posizione intermedia tra i due, secondo un dinamismo ascendente). Tema che, ancor prima delle immagini, viene sintetizzato ed espresso in maniera serrata e avvolgente dall'intero sistema architettonico.

Il rapporto non dualistico ma interconnesso tra sopra e sotto, Cielo e Terra, spirito e materia, trova un sorprendente radicamento in Vicenza stessa, probabilmente raffigurata nella veduta paesistica del quadro centrale e dove, secondo la tradizionale iconografia agiografica del santo, avrebbe dovuto essere raffigurata la chiesetta da questi edificata in gioventù nel 1504, luogo che avrebbe potuto con tutta probabilità accogliere la sede del nuovo e grandioso santuario teatino.

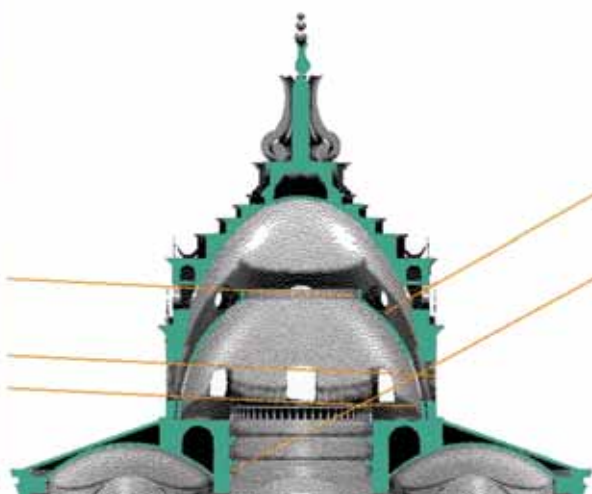
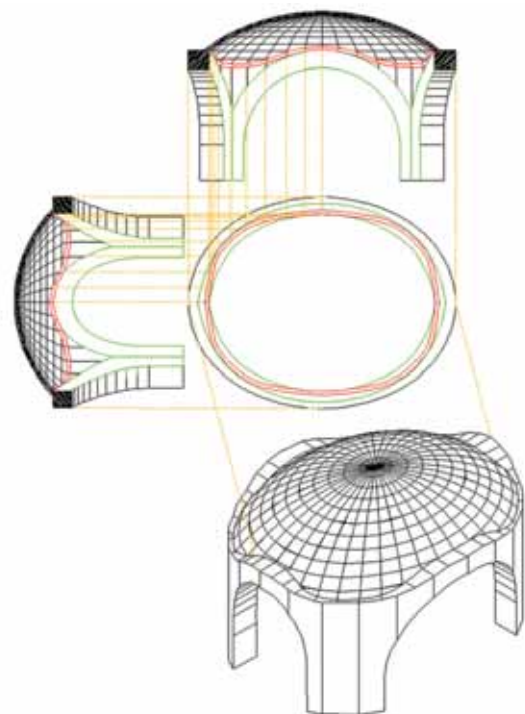


Fig. 11 Intersezioni tra volumi e giochi di concavità e convessità giustapposte nella concezione degli spazi interni.

Fig. 12 Il progetto della luce: prove di rendering fotorealistico degli interni secondo differenti angolazioni luminose.

Note

¹ Ricerca coordinata da R. Penta e O. Zerlenga all'interno di uno stage del XII ciclo del Dottorato di Ricerca del Dipartimento di Rappresentazione di Palermo in consorzio con la II Università di Napoli e il Dipartimento di Architettura e Analisi della Città Mediterranea (DAACM) di Reggio Calabria sull'intero corpus delle architetture non realizzate di Guarino Guarini; si veda anche *De-signare Il disegno e le tecniche di rappresentazione*, presso la galleria ExPA, Palermo 2005. A tal proposito si rimanda anche ad Avella F., *La Chiesa di San Filippo Neri a Casale Monferrato* in «Ikhnos. Analisi grafica e storia della rappresentazione», Siracusa 2003, pp. 35-50 e Penta R. (a cura di), *Rilievo: documento e memoria. Le strategie di rilievo finalizzato alla tutela e al recupero del patrimonio architettonico*, Napoli 2001.

² Al progetto per S. Gaetano è stata recentemente dedicata una mostra curata dal Centro Internazionale di Studi Andrea Palladio, si veda *Guarino Guarini, progetto per la chiesa di San Gaetano a Vicenza, pianta*, in Barausse M., Barbieri F., Dardanella G., Klaiber S., Roca De Amicis A., *Guarini a Vicenza. Disegni per le chiese di San Gaetano Thiene e dell'Araceli* in «Quaderni del Museo Palladio» n. 2, Vicenza 2002, pp. 9-11. Sull'architettura in questione si rimanda a Portoghesi P., *Guarini a Vicenza* in «Critica d'Arte», n. s., IV, fasc. 20, 21, 23, 1957; Passanti M., *Nel mondo magico di Guarino Guarini*, Torino 1963; Griseri A., *Le metamorfosi del Barocco*, Torino 1967; AA.VV., *Guarino Guarini e l'internazionalità del Barocco*, Torino 1970 (Atti del convegno su Guarini tenutosi a Torino nel 1968 e pubblicati in 2 voll. dall'Accademia delle Scienze); Norberg-Schulz C., *Lo spazio nell'architettura post-guariniana* (contributo presentato al convegno del 1968 e ripubblicato in *Il mondo dell'architettura*, Milano 1986, pp. 77-104); Meek H. A., *Guarino Guarini*, Milano 1991, pp. 45, 191 e 205; Sedlmayr H., *L'architettura di Borromini* (cap. IV, *Borromini e Guarini*), Milano 1996, pp. 133-42; Klaiber S. E., *Guarino Guarini's Theatine Architecture*, Columbia University Press 2004.

³ Brinckmann A. E., *La grandezza di Guarino Guarini e la sua influenza sull'architettura in Germania nel '700* in «Atti della Società Piemontese di Archeologia e Belle Arti», XV, 1933; Franz H. G., *Die Frauenkirche zu Dresden*, Berlino 1950. Barocco C., *Bernardo Vittone e l'architettura guariniana* in «Torino», febbraio 1938.

⁴ L'opera, pubblicata nel 1667, era una bizzarra e dottissima raccolta di incisioni tratte da schizzi eseguiti da viaggiatori o importate dai missionari, che voleva far apprezzare gli usi e i costumi dei popoli orientali da convertire al Cristianesimo; e riflettere sulle comuni matrici tra linguaggi architettonici orientali e occidentali (le piramidi a gradoni, o la torre di Babele). Cfr. Pes A., *Pagode e dotte incisioni, ecco l'opera del Marvuglia* in «Giornale di Sicilia», 23 set. 2006, p. 33; sulla problematica si veda anche AA.VV., *Orienti e Occidenti della Rappresentazione*, a cura di De Rosa A., Il Polifilo, Padova 2005 e in particolare Gay F., *Gli indiani vegetali di palazzo Carignano: esotismo e svolta iconografica del guarinismo europeo*, ivi pp. 261-270.

⁵ Sull'argomento si veda Dotto E., *Il disegno degli ovali armonici*, Catania 2002 e *Note sulla costruzione degli ovali a quattro centri. Vecchie e nuove costruzioni dell'ovale* in «Disegnare/idee immagini», XII, n. 23, Roma 2001, pp. 7-14; Migliari R., *Ellissi ed ovali. Epilogo di un conflitto* in «Palladio», n. 16, Roma 1995, pp. 93-102; Ragazzo F., *Geometria delle figure ovoidali* in «Disegnare/idee immagini», VI, n. 11, Roma 1995, pp. 17-24; Zerlenga O., *La "forma ovata" in architettura. Rappresentazione geometrica*, Cuen, Napoli 1997.

⁶ È così ad esempio nel progetto per S. Filippo Neri a Casale Monferrato, dove l'intenzione architettonica appare ancora più esplicita. Cfr. Avella F., *La Chiesa di San Filippo Neri...*, cit., p. 46 e segg.

L'indagine sul ruolo della rappresentazione come strumento di analisi e di ricostruzione virtuale è stato il tema di questo studio, attraverso il ridisegno di repertori iconografici e la modellazione digitale per la resa realistica di configurazioni spaziali, alterate, perdute, o mai realizzate.

Tramite il rilievo e l'analisi storico-architettonica del teatro Comunale di Siracusa si sono potute individuare le fasi e i protagonisti del cantiere, attraverso l'interpretazione e la rielaborazione di disegni originali e la trascrizione di documenti scritti.

I protagonisti di questa vicenda architettonica furono Giuseppe Damiani Almeyda e il suo antagonista nell'ambito del confronto architettonico siciliano dell'Ottocento, Giovan Battista Filippo Basile.

Entrambi presenti al concorso per il teatro Massimo di Palermo, poi vinto dal Basile, i due architetti furono chiamati a misurarsi ulteriormente nel cantiere del teatro Comunale di Siracusa, completato da Damiani Almeyda.

In Damiani è possibile riscontrare uno sguardo attento ai valori della tradizione, reinterpretati alla luce delle esigenze della città moderna e del suo impegno culturale mirato prevalentemente all'esercizio professionale e a quello didattico. Il disegno spinto fino al più minuto dettaglio, e la sua predisposizione artistica, presente in ogni forma espressiva del Damiani, consentono di mettere in luce l'originaria impostazione culturale dell'architetto e la semplicità con cui tali assunti vengono dallo stesso trasmessi ai suoi numerosi allievi.

Dallo studio dell'opera del Damiani affiora una straordinaria maturità nel saper leggere le forme osservate e nel sapiente metodo progettuale con cui le stesse vengono restituite alla fruizione collettiva; il ricco patrimonio culturale e la sua capacità interpretativa consentivano al Damiani, attraverso un metodo concreto nell'esercizio virtuoso del disegno dal vero, uno straordinario controllo della composizione architettonica e una rigorosa opera pedagogica verso l'educazione al bello, tipica dei principi dell'estetica ottocentesca.

CLAUDIA FIORE

Fig. 1 G. Damiani Almeyda, *decorazione del Club annesso al teatro Massimo di Siracusa*. Particolari dello scalone e della tribuna dell'orchestra, Palermo 4 maggio 1899. (Archivio del teatro Massimo di Palermo).





La sua metodologia si può definire duttile e capace di alternare solennità neo rinascimentali a decorazioni pompeiane e di servirsi delle nuove tecnologie industriali, come nel caso della copertura metallica del Politeama, che rappresentò, per l'epoca, una soluzione d'avanguardia.

Il tentativo di interpretare l'idea di progetto del Damiani ha suggerito un esercizio di analisi e ridisegno dei documenti originali per una corretta ricostruzione storica che è stata di supporto al restauro virtuale della scenotecnica e di alcuni ambienti del teatro, che non sono stati mai realizzati come da progetto, attraverso l'applicazione della grafica digitale.

Solo conoscendo a fondo un manufatto si è in grado di ripercorrere la scala temporale storica in cui è collocata la fabbrica, a partire dalla sua ideazione sino alle trasformazioni che si sono succedute nel corso dei secoli, pervenendo infine allo stato attuale.

Dal materiale iconografico proveniente da due collezioni private, su cui si basa questa analisi, si evince che i documenti di cantiere e il rinvenimento dei disegni del progetto originario del Breda, costituiscono testimonianze indispensabili per la ricostruzione dello studio del passato progettuale della fabbrica.

Dall'analisi di tali disegni si è pervenuti conseguentemente alle due possibili soluzioni previste dal Breda.

Attraverso tale analisi dunque si può comprendere quello che doveva essere il primo progetto dell'edificio e si rendono così possibili i riscontri dal lato tecnico, permettendo maggiormente la comprensione del successivo intervento del Damiani.

Il progetto originario del Breda per il fronte principale del teatro Notturmo di Siracusa si sviluppa secondo il disegno del 1871, articolato su due piani caratterizzati da registri stilistici differenti.

Fig. 2 Sezione trasversale e longitudinale lungo il foyer e la sala da ballo del teatro Comunale di Siracusa. Ricostruzione storica del teatro Comunale, con integrazione dei rilievi dello stato di fatto e dei documenti d'archivio.

L'impianto del piano terra si basa su soluzioni neo-rinascimentali, e la sua struttura è scandita da arcate a pieno centro; il secondo piano appare influenzato invece da modelli medievali, con il susseguirsi di finestre e balconi, tra cui due bifore al lato del corpo centrale, soluzione quest'ultima che deriva probabilmente dalla volontà del progettista di uniformarsi ai numerosi modelli di architetture tardo gotiche presenti nella città, da cui trae ispirazione.

Paragonando il primo ed il secondo progetto del Breda, la modifica che salta subito all'occhio riguarda il prospetto sulla via Roma, molto più incerto e frastagliato rispetto alla sua successiva realizzazione, che invece presenta un susseguirsi dei vani relativi agli ambienti interni che creano un fondale prospettico fino all'ultimo vano absidato.

Inoltre nel secondo progetto è evidente l'idea di rispettare delle simmetrie intorno al vestibolo ed al foyer, simmetrie che nel primo progetto erano praticamente inesistenti.

Il progetto del Breda si presenta presto carente in alcune sue parti per la mancanza di stabilità della struttura. È proprio il caratteristico pronao a causare i principali problemi, fu infatti giudicato

«[...] cadente per vizio di forma e di struttura, meccanicamente errato e costruttivamente mal eseguito»¹;

il pronao sarà demolito su parere di G. Damiani Almejda dopo le ispezioni del 1878.

Il progetto di completamento del Damiani era racchiuso in quattro tavole e ricalcava l'impostazione generale data all'opera dal Breda; il suo lavoro era animato dalla chiara intenzione di operare una ricucitura rispetto al progetto preesistente, nello sforzo concettuale di conservare le linee dell'opera del suo predecessore; opera che lo stesso Damiani considerava positivamente per quanto riguardava la distribuzione degli ambienti, come si evince dal suo rapporto del 1878, dove definisce

«[...] gradevoli le proporzioni delle varie sale d'accesso, giusti i rapporti della sala di spettacolo con i suoi accessori [che risultano] disposti con giudiziosa grandiosità»².

L'attenzione di Breda era tutta rivolta alla distribuzione delle masse architettoniche, alla funzionalità e alla fruibilità del teatro, mentre Damiani, anche in relazione all'incarico ricevuto, aveva il compito di rifinire l'opera dell'ingegnere.

Al Damiani va comunque attribuita la particolare cura che ebbe nel progettare le parti strutturali dell'edificio e nell'aver ridisegnato, seguendo alcuni schizzi di Breda, il prospetto nord, oltre ad aver risolto il problema legato alla soluzione angolare tramite

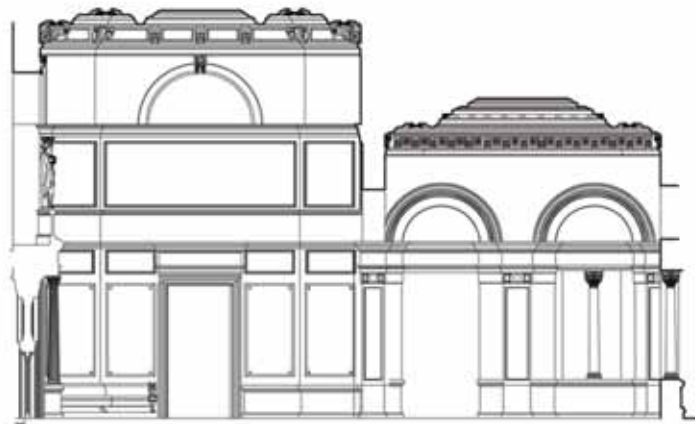
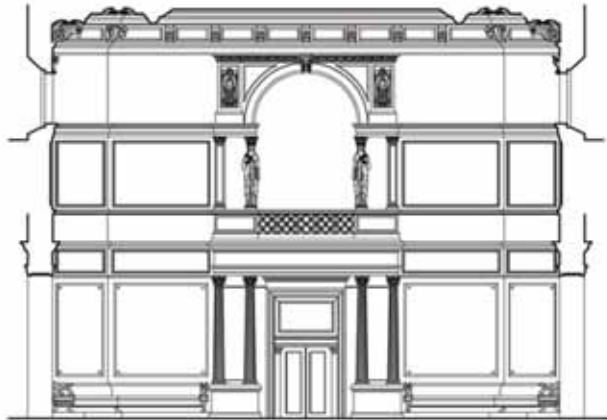


Fig. 3 Studio grafico del disegno della decorazione del Club annesso al teatro. Dall'acquerello, inedito, che raffigura la sezione longitudinale della sala mai realizzata si è svolta una ricostruzione virtuale dei profili laterali e dell'antistante vestibolo.

In alto a sinistra, G. Damiani Almeyda, acquerello su cartoncino, disegno della sezione longitudinale della sala da ballo mai realizzata, all'interno del teatro Comunale di Siracusa.

la connessione dei due prospetti secondo un'inclinazione a 45° , ed è abbastanza naturale pensare che egli introdusse nel teatro di Siracusa degli accorgimenti più opportuni, che gli derivavano dall'esperienza fatta nel teatro Politeama di Palermo.

Le planimetrie, inedite, rinvenute nell'Archivio Damiani riportano dettagli architettonici che chiariscono ulteriormente le modifiche apportate al progetto del Breda relative ai dati tecnici trascritti sui documenti redatti dallo stesso Damiani e da Troya Rodante che per lui seguiva il cantiere a Siracusa, e di volta in volta inviava lettere e schizzi per descrivere l'avanzamento dei lavori.

Così come si evince da una delle lettere inviate da Troya Rodante al Damiani, i problemi strutturali presenti nei vani relativi al Club e all'annessa sala da ballo erano pronunciati a causa della prevalenza di colonne che non riuscivano ad assolvere alla loro fun-

zione strutturale, per cui si consigliava di tompagnare diversi intercolunni che avevano la funzione di filtro tra i vari ambienti. Il documento trascritto viene riportato interamente per descrivere ciò che è stato realmente realizzato all'interno della sala da ballo ed è accompagnato dai disegni originali rinvenuti, inerenti ad uno dei prospetti del vano ottagonale:

Siracusa 25 giugno 1889

«I tetti da costruire sulle due terrazze sono stati autorizzati dalla giunta e per eseguirli potrò s'ella crede, prevedere gli accordi con l'Ing. Storaci d'altronde si tratta di cose di poco conto.

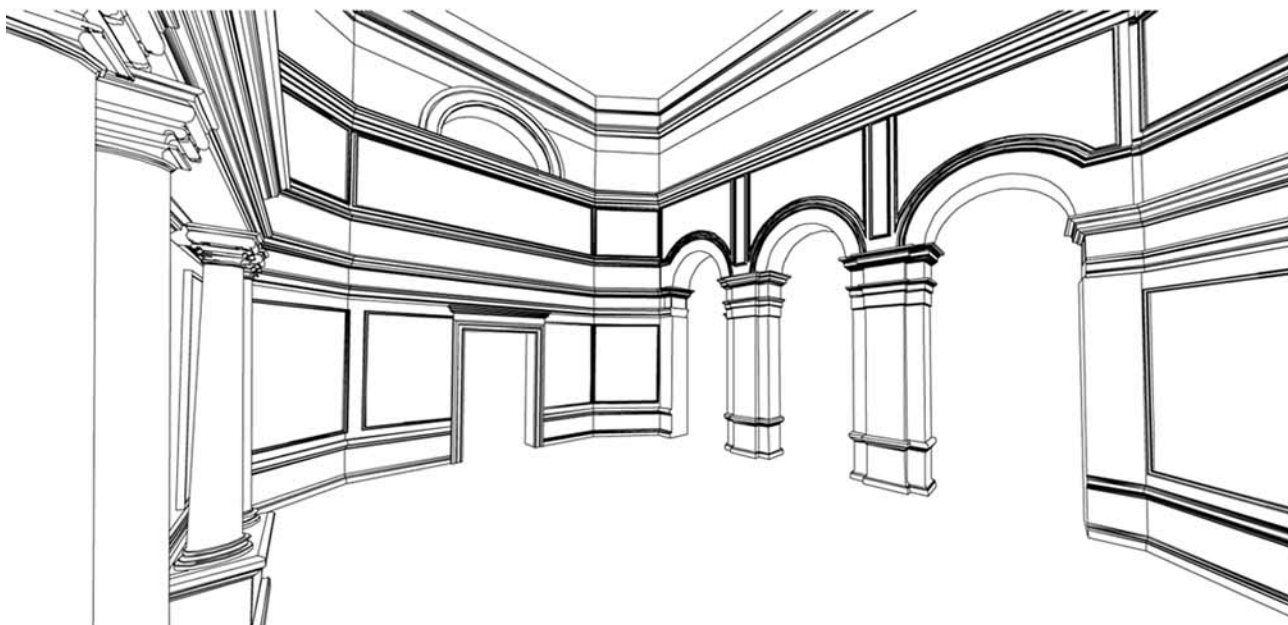
La impalcatura del tetto che copre la sala di spettacolo è in buona condizione e salvo qualche piccolo lavoro di rinsaldamento di alcuni pezzi, non manca poi di nulla, [...] Ella capirà di leggieri che non sarebbe prudente intonacare il voltone della platea, prima inizi la copertura della sala ed ora è proprio il tempo opportuno per eseguire tali lavori. Se la mia proposta la persuade mi dica se posso fare aggiungere i lavori, previa autorizzazione del municipio, ed ancor senza alcun permesso per non andar troppo alle lunghe, sapendo valerci in questo caso del fondo assegnato in progetto per imprevisti; se la mia proposta no le sembra regolare mi dica ciò che le devo fare.

Muro Sud delle Sala di Ballo

Nel muro fra la sala di ballo ed il lubbione vi sono intercalati sette archi sostenuti da quelle famose colonnine di circa 0,16 di diametro. Questo sistema di colonnine esisteva in tutti i muri della detta sala, al piano del lubbione; noi come ben si ricorderà, nel ricostruire i muri abbiamo abolito tale sistema di colonnine le quali ora esistono solo nel muro suddetto. Dovremmo appoggiare le nuove capriate del tetto della sala di ballo nel cenato muro, crederei opportuno di demolire gli archi e le colonne in parola, o di murarli. È necessario murarli tutti, o alternativamente uno si ed uno no?

Demolendoli non sarebbe necessario lasciarmi qualche porta o più d'una per lasciar passare i suoni dell'orchestra nel caso d'una festa di ballo? Per sua norma le dico quindi come debbo regolarli. Nella stessa sala di ballo esisteva un giro di muri ed al piano del lubbione il ballatoio di pietra da fargli da mensole di ferro noi ne abbiamo demolito molta parte, demoliamo il resto? Che potrebbe servire tale ballatoio sporgente sulla sala così pesantemente costruito?»³.

Con ciò si testimonia che il progetto del Damiani non fu seguito, ma che anche i rilievi attuali rivelano le tracce di archi tom-



pagnati e vani alterati architettonicamente, in tutto o in parte, o mai realizzati.

La ricostruzione virtuale di tale ambiente è da ritenersi comunque ipotetica poiché, non avendo rintracciato una planimetria originale di questo livello, ovvero la quota del palco reale, ci si è potuti riferire soltanto a una sezione trasversale che a sua volta fa parte di una versione antecedente del progetto.

All'interno del teatro vi è un ampio atrio, detto foyer, che dava accesso alla direzione, al guardaroba, al caffè, all'ingresso della platea e, a sinistra e a destra, alle scale dei palchi.

Il palco reale è ubicato, come in tutti i teatri all'italiana antichi e del primo Novecento, in fondo alla sala frontalmente alla scena, immediatamente sopra la porta di accesso alla platea, dove l'acustica e la visibilità sono migliori.

I palchi di proscenio invece sono limitati ai due ordini superiori, poiché nell'ordine a livello del piano scenico si aprono due porte, per l'entrata in scena degli attori. Gli ambienti secondari, camerini, uffici, laboratori, nel Settecento erano quasi sempre trascurati, anche negli esempi più impegnativi⁴; il teatro Comunale di Siracusa, ottocentesco, si presenta, nel suo complesso, come un edificio misto, composto da molti corpi di fabbrica eterogenei, contrariamente agli edifici del secolo precedente, in cui il complesso sala-palcoscenico invadeva pressoché tutta l'area, lasciando pochi ritagli periferici ai disimpegni e agli accessori.

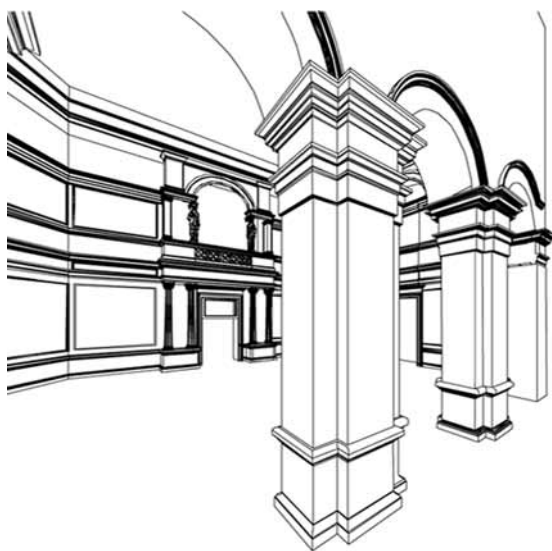


Fig. 4, 5 Ricostruzione storica, tridimensionale della sala da ballo del teatro Comunale di Siracusa. Vista prospettica.

La tipologia del teatro dell'Ottocento e il problema del suo rapporto con l'urbano sono stati affrontati come problema monumentale ma soprattutto come "tema" del disegno della città del XIX secolo.

Con questo studio si può riportare in luce anche il confronto del lavoro dei Basile con l'opera del Damiani evidenziandone un riconoscimento e una rivalsea nei suoi confronti, riflettendo sulla sua figura, ambigua, ma soprattutto geniale, che con il suo progetto di concorso per il teatro Massimo di Palermo avrebbe ancora una volta dimostrato la sua attitudine alla ideazione di tali edifici monumentali, come testimoniano i documenti e i disegni che traspongono dettagliatamente le sue idee di progetto, qui raccolte in piccola parte, che non avrebbero avuto nulla da meno rispetto all'opera vincitrice del Basile.

Tali disegni sono stati di grande supporto per lo sviluppo dell'analisi ed il loro confronto con opere di architettura contemporanea tipologica e decorativa quale quella del teatro Comunale di Siracusa, poiché lì dove venivano a mancare piccole risoluzioni funzionali, le analogie con il suo progetto per il concorso del Massimo assolvevano a tali insufficienze documentarie.

Si è svolto il raffronto tra le sezioni trasversali lungo il foyer e le sovrastanti sale da ballo che distinguono nei grafici autografi tipologie e dettagli simili, non solo architettonicamente ma graficamente, come per esempio la presenza in entrambi i bozzetti delle sale da ballo e dei Club annessi ai teatri, delle cariatidi e delle panche imbottite e rivestite con velluto blu e sormontate da grandi specchi che enfatizzavano la grandiosità di questi ambienti.

Delle rappresentazioni grafiche sulle quali è stata svolta l'analisi comparativa, fanno parte quei disegni, in versione ridotta, del secondo progetto redatto per il concorso; anche le tecniche di rappresentazione sono analoghe nelle tavole di studio.

Ad accompagnare il progetto ridotto Damiani allegò un elaborato che riportava una vista planimetrica del rapporto del teatro con l'ambiente costruito, sostenendo l'opportunità di non demolire gli edifici di notevole interesse culturale e architettonico, quali la chiesa di San Giuliano e il monastero delle Stimmate, senza comunque rinunciare a una collocazione privilegiata del teatro.

Le connessioni tra questi ambienti sono costituite dai relativi servizi, bar, foyer, sala da ballo e vestibolo, che rafforzano le caratteristiche urbane dell'edificio complesso ma allo stesso tempo funzionale nel rapporto con la città e contemporaneamente autosufficiente nelle sue attività.

Lungo le sezioni sia longitudinali che trasversali si legge la struttura di tutto il teatro sia in planimetria che in alzato, che ha la sua origine nel pronao e nel vestibolo sormontati al secondo livello dal loggiato e dalla sala da ballo, prosegue nella sala di spettacolo, sino alla biblioteca, al caffè, alla sala da gioco.

Ma la soluzione all'avanguardia che probabilmente avrebbe superato l'idea già di per sé innovativa adottata nel teatro Politeama per la copertura della grande sala di spettacolo, avrebbe risolto genialmente il problema della ventilazione e dell'illuminazione che sarebbe stata realizzata sia di giorno che di notte con luce naturale filtrata da una struttura di cristallo colorato.

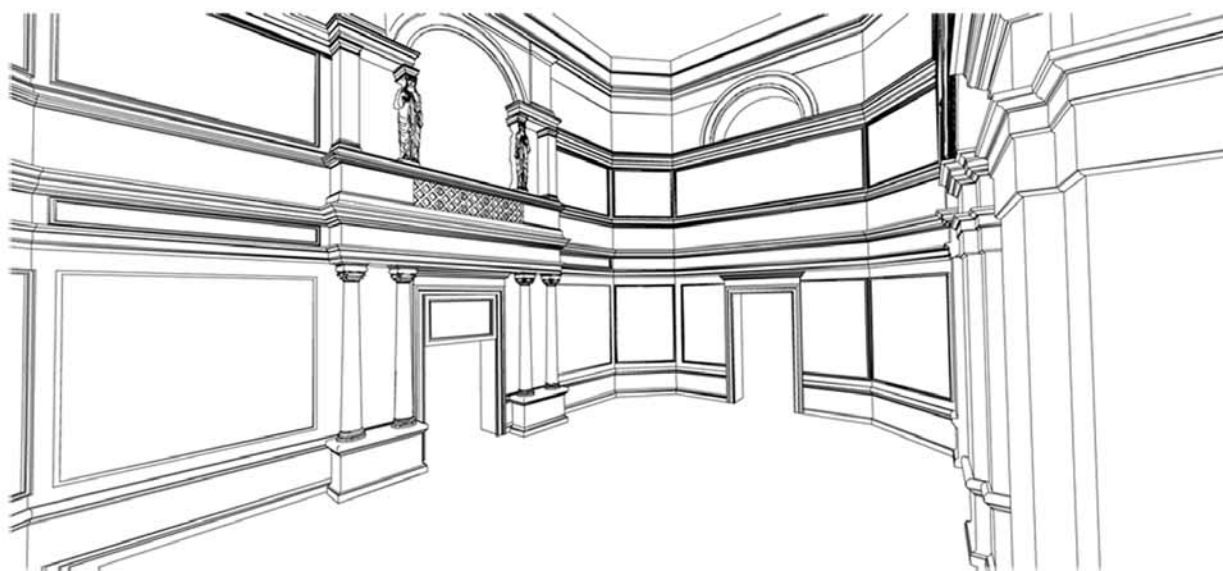
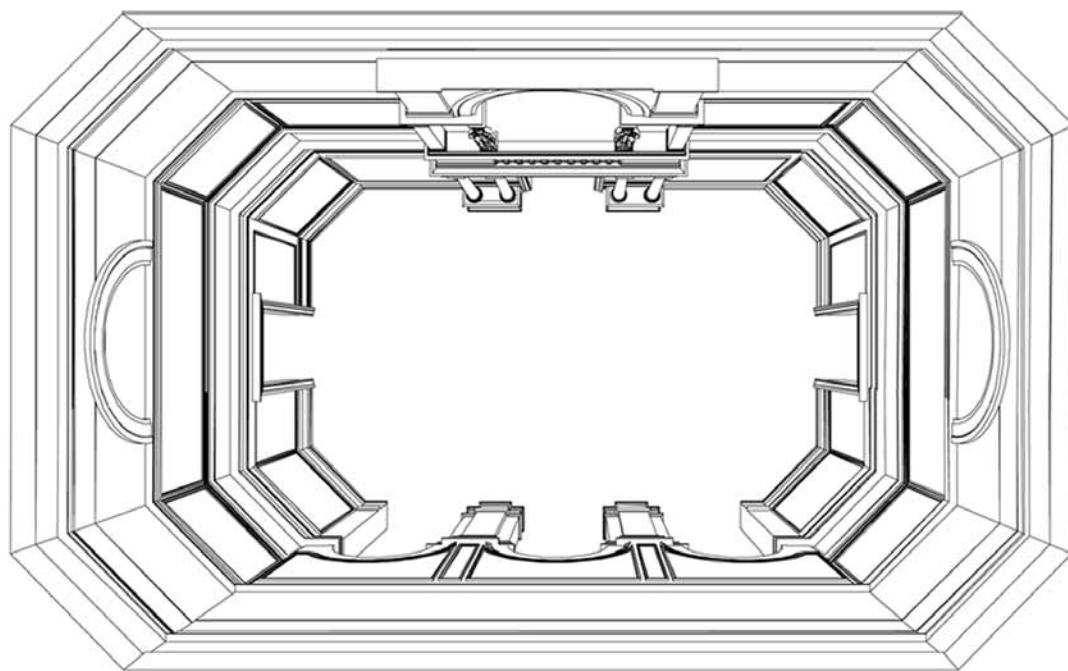


Fig. 5. Ricostruzione della sala da ballo del teatro Comunale di Siracusa. Viste prospettive generali.

Note

¹ Adorno S., *Siracusa identità e storia, 1861-1915*, Siracusa 1996.

² *Ivi*.

³ *Rapporto Damiani*, Manoscritto conservato presso l'Archivio privato Damiani, 1878.

⁴ *Lettera di Troia Rodante del 25 giugno 1889*, custodita presso l'Archivio privato Damiani.

⁵ Cappello L., Carrubba F., *Vicende storiche, rilievo, stato di conservazione, proposta di restauro del Teatro Comunale di Siracusa*, tesi di laurea in Architettura, relatori prof. G. Rocchi, G. Gaggio, Firenze 1985.

Un giardino è pienamente un *artificium* creato dall'uomo, in cui elementi naturali sono strutturati in un insieme artificiale che costituisce una porzione del paesaggio. I suoi costituenti sono in continua evoluzione, *in fieri*, si trasformano continuamente seguendo le regole di natura e generando una fruizione via via diversa in base alle stagioni ed ai cicli climatici. Il fruitore ha dunque una percezione e un'impressione cangiante, quasi effimere, mutevoli, condizionate da un intrinseco perenne movimento ciclico. Nel contesto del processo di analisi dell'architettura anche il giardino si colloca dunque pienamente in un suo ambito, costituendo esso stesso un pieno nel vuoto dello spazio circostante. È un'architettura vitale, dinamica, contrapposta alla massa volumetrica del manufatto architettonico, ieratico nella sua staticità. Si tratta di un pieno dalla consistenza comunque diversa, rarefatto, non unitario nel proprio corpo, ma composto da infinite parti date dalle componenti delle piante e dei segni dell'impianto che nell'insieme costituiscono l'unità. La natura stessa, fondata su regole perfette anche se apparentemente casuali, lega armonicamente nell'*unicum* della propria essenza la molteplicità delle sue parti. Tale unità va disegnata, ma non "de-lineata". La linea, segno tangibile del disegno, non può rappresentare graficamente un elemento quale l'essenza vegetale, che non è contorno, ma sagoma piena di un fusto, tremolio di foglie vibranti che mutano con la luce e nell'ombra.

Due parametri divengono dunque fondamentali nella rappresentazione del paesaggio e del giardino, che di esso fa parte incondizionatamente: l'elemento fisico-naturale e quello storico-sociale, entità essenziali dalle quali non si può prescindere. Un giardino è infatti anche storia da analizzare, da ricercare e raccontare attraverso il disegno. E nell'era del digitale non si può fare a meno di provare a comunicare la sua "vibranza" che è propria del suo essere realtà viva, composta totalmente da esseri viventi, attraverso la modellazione digitale, impiantata sia sulla configurazione attuale ma anche sui suoi impianti precedenti, che documentano il suo continuo divenire ed evolversi, fenome-

MARCELLA MOAVERO



no che non può prescindere dall'essenza stessa del giardino. Sto conducendo tale sperimentazione, tuttora *in itinere*, sul giardino di rappresentanza della villa Ventimiglia di Geraci alla piana dei Colli, la Casena Grande, il cui studio è assolutamente inedito, conoscendolo nella sua realtà attuale ma anche risalendo al suo impianto informale ottocentesco e a quello originale di fine Seicento, rappresentati sia attraverso grafici bidimensionali vettoriali, che attraverso la sua modellazione tridimensionale. La villa della Casena Grande, dai possedimenti molto estesi, fu impiantata quale monumentale manufatto nel 1683 ad opera di donna Felice Marchese, vedova del marchese di Geraci. Ne parla ampiamente il regio storiografo, abate basiliano, Francesco Ambrogio Maja, del Seicento, che la presenta come uno degli impianti più magnificenti e opulenti realizzati ad opera della ricca nobiltà palermitana nella piana dei Colli. Tuttora si percepisce la vocazione di grande azienda agricola produttiva e se ne intendono gli antichi sfarzi, offuscati però dal degrado ormai dovunque manifesto; la villa è ormai infatti totalmente abbandonata e segnata dallo scorrere del tempo. L'esteso possedimento sul retro della casa è suddiviso in due parti; la prima, a ridosso dell'edificio, costituisce il giardino di rappresentanza, tuttora caratterizzato anche dalla presenza di specie utilitaristiche oltre a quelle ornamentali; la seconda è interamente occupata da un agrumeto. Attualmente, raggiungendo il giardino da un passaggio al piano terra sul lato sinistro della casa, guardando verso il suo prospetto principale, in cui si trova l'accesso alla cappella di Sant'Anna, si ha un'immagine assolutamente falsata di quello che doveva essere in origine. Un fitto sottobosco di alti arbusti satura completamente il terreno tra alberi di alto fusto, in particolare splendidi esemplari di *Pinus pinea* e di *Pinus halepensis*, negando la

Fig. 1 Veduta della situazione attuale del giardino di rappresentanza della villa Ventimiglia di Geraci, la Casena Grande, alla piana dei colli di Palermo.

vista delle zone successive. Due alte palme, della specie *Washingtonia filifera*, slanciatissime nella loro elegante verticalità, segnano comunque un fittizio centro, segni di inizio di un importante episodio passato, ormai totalmente negato. Si scorge un po' più avanti, solamente addentrandosi verso il centro, una *Dracena draco*, elegante e scultorea nelle sue forme. Vicino alla *Dracena*, un folto gruppo di altre palme, *Phoenix dactylifera*, meno elevate e massicce, svettano distinguendosi dal resto della massa verde. Anche guardando verso la destra, quasi a ridosso del muro esterno di recinzione, si scorgono poche palme della stessa specie. Sin dall'inizio nella zona limitrofa al piano rialzato ove si trova la casa si notano diversi pozzetti poco profondi, apparentemente casuali, ma legati in realtà da una invisibile rete di canalizzazione delle acque oggi assolutamente in disuso, comprensibile solo dopo un attento studio.

Ancora più avanti si giunge in una radura, un grande vuoto coperto da arbusti ma in cui le essenze ad alto fusto divengono rade. Qualche esemplare di *Olea europaea*, sul lato destro, altri di *Pinus pinea*, sul sinistro, pochi *Citrus limon*, sul lato.

Un basso muro laterale, perpendicolare all'edificio della casa, separa il giardino da una parte di terreno più bassa a ridosso del muro di cinta, in cui predomina la coltivazione dei limoni. Il terreno inizia a scendere per un notevole dislivello, poco percepibile in realtà a causa della grande estensione, nella radura, facendo però intuire chiaramente come il manufatto monumentale sia collocato nella parte più alta del terreno, emergendo in maniera ancora più solenne, anche se ormai a fatica, tra le svettanti ed elevate chiome dei pini che attualmente creano una massa arborea fitta e dalla consistenza di un bosco. Nella grande parte rada un bianco elemento si nota al centro subito dopo il primo gruppo di alti alberi: si tratta di una vasca dalle forme curvilinee e sinuose sormontata da un ponticello, memoria di una antica ricchezza d'acqua e di amene forme ornamentali, che vuole presenti nell'impianto originario della villa numerose fontane all'incrocio dei viali.

Andando ancora avanti nel grande vuoto, sempre nella sua parte centrale inizia con un pozzetto a base quadrata il sistema di irrigazione della *saia*, ricordo di antichissime tipologie di impianti irrigui. In realtà il pozzetto è collegato invisibilmente a tutti i pozzetti rinvenuti nella prima parte del giardino. La lunga canalizzazione attraversa in leggera pendenza, condizionata dall'andamento del terreno, tutta la zona centrale, diramandosi attraverso vari condotti secondari in diversi terrazzamenti.

Nell'ultima parte del giardino di rappresentanza, il cui termine è segnato lungo i muri perimetrali da due esedre semicirculari con panche per il riposo, una cortina di alberi nuovamente ad alto fusto, sempre varie specie di pini, sembra chiudere una situazione emotiva di *relax* dato dalla dimensione del paesaggio. Due enormi e magnifici esemplari di *Ficus magnoliaefolia* invadono ormai con le loro immense radici le due esedre. Oltre tale parte inizia, molto esteso, l'appezzamento di tipo produttivo coltivato interamente ad agrumi. Sempre nel grande vuoto dei cocci ceramici segnano le tracce di antichi viali ormai quasi completamente scomparsi.

Come accennato prima, vari sono gli elementi costituenti l'armonica unità del giardino, inscindibili l'uno dall'altro. L'analisi degli stessi ha costituito il punto di partenza al fine della rappresentazione del giardino. Parlerò della resa grafica riferendomi ai giardini in generale, anche se è chiaro che in particolare tutti gli elementi considerati hanno costituito luogo di sperimentazione nel ridisegno del giardino in questione.

Partendo naturalmente dal terreno su cui esso è impiantato, questo costituisce la solida e materica base, luogo di innesto dei vari oggetti dislocati nelle sue parti; tale entità è naturale, fa parte del luogo e dunque del suo paesaggio. Può essere utilizzato dall'uomo così quale esso è o può essere da questi trasformato per motivazioni funzionali o estetiche che generalmente sono originate reciprocamente l'una dall'altra, ad esempio giocando con modificazioni dei dislivelli in un gioco di spostamenti di masse di terra e di movimenti equilibrati.

L'impianto vero e proprio del giardino viene progettato sicuramente in funzione dell'andamento fisico del suolo, ma anche seguendo le mode ed i linguaggi usati nel tempo che derivano a loro volta dalle contemporanee tendenze culturali e filosofiche. Alcuni segni divengono dunque viali "disegnati" sul terreno, che suddividono i vari *parterres* per la piantumazione delle essenze arboree e di ogni altro genere.

Altri segni lineari originano muri di recinzione o di suddivisione interna in parti, terrazzamenti, con sottrazione di terreno, delineano collinette naturali nell'orografia del suolo o generate aggiungendo materiale organico, come prima accennato. Pensiamo anche ai sistemi di canalizzazione che in molti casi costituiscono parte integrante del disegno del giardino. Nel nostro caso citiamo nuovamente l'impianto irriguo delle *saie*, condotti a cielo aperto dalla lontanissima origine araba. Altri oggetti ancora, ad esempio puntiformi, segnano spesso incroci di viali evidenziati con fontane,

sculture o, comunque, elementi materiali costituenti arredi.

Le essenze arboree piantumate nel suolo sono caratterizzate da una parte statica, rigida, ben radicata nel terreno, robusta e solida nel suo essere “legno” costituente la parte strutturale della pianta, e da una zona superiore, quasi trasparente, eterea, resa tremolante dagli spostamenti d’aria e dalle forme di vita che in essa possono nidificare. Quest’ultima, la chioma, è resa dinamica dal movimento incessante delle foglie, determinato dalla loro intrinseca, sia pure impercettibile, crescita, oltre che da svariati fattori esterni.

Tali elementi, a cui è stata ampiamente indirizzata la mia conoscenza, costituiscono per l’appunto vari campi di indagine nella mia ricerca, condotti parallelamente e al tempo stesso ben distinti e intersecati in un’unica risoluzione finale. In seguito, dunque, all’espletamento delle varie fasi di rilievo, in particolare strumentale supportato da quello diretto, sono passata alla restituzione tramite il disegno dei vari elementi indagati.

La rappresentazione dell’orografia del suolo ha costituito la base per lo studio di modellazione virtuale del giardino. L’utilizzo di *softwares* idonei ha permesso la vettorializzazione delle varie curve di livello, punto di partenza per una corretta impostazione tridimensionale dell’oggetto. Le curve sono state dunque estruse per determinare le diverse altimetrie dell’andamento del terreno e successivamente congiunte da superfici piane che hanno generato degli ampi terrazzamenti. Tale procedimento ha determinato una vista sicuramente artificiosa dell’orografia del suolo, ma efficace da un punto di vista altimetrico.

Le parti alte delle curve estruse sono state infine connesse attraverso l’uso di superfici inclinate che hanno conferito all’insieme l’aspetto più naturale e morbido di un piano inclinato con pendenze variabili. L’impianto dei viali del giardino e di alcuni terrazzamenti in esso inseriti è stato realizzato in tre dimensioni grazie alla funzione specifica di differenza *booleana* di parti di volume e all’inserimento di tracciati vettoriali nel caso di zone totalmente in piano.

Le superfici inclinate sono state rese più realistiche con l’uso di *textures* che hanno voluto rendere l’effetto di un terreno ricco di vegetazione e di bassi arbusti in maniera comunque da non intervenire pesantemente, ma in modo leggero e naturale.

Si è passati poi alla rappresentazione degli alberi tridimensionali, utilizzando allo scopo delle librerie di *softwares* specifici, scegliendo sia i tronchi che le chiome e selezionando quelli più idonei in maniera da ottenere piante abbastanza realistiche e

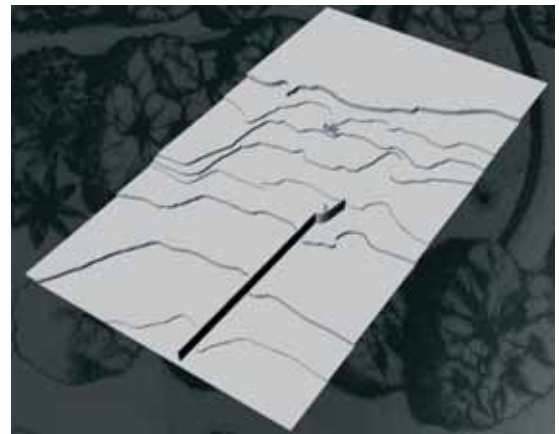


Fig. 2 Orografia del suolo del giardino; sono visibili i terrazzamenti determinati dalle curve di livello.



Fig. 3 Orografia del suolo del giardino; i terrazzamenti sono collegati con superfici inclinate.

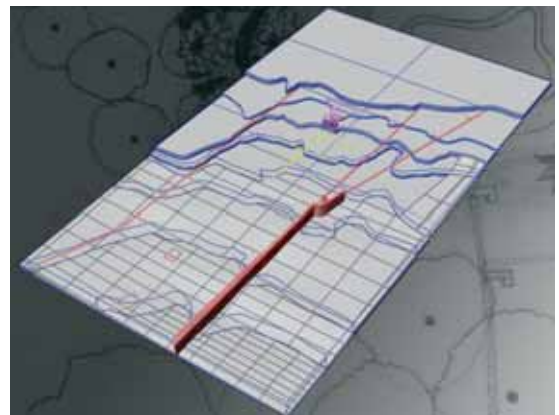


Fig. 4 Orografia del suolo del giardino; le superfici sono unificate. Sono visibili le curve ed isocurve.

Fig. 5 Sperimentazione sul giardino: la modellazione di base è trattata con le textures e illuminata dai riflettori. Veduta del planivolumetrico.



simili alle specie in questione, ma realizzando anche esemplari di alcune specie *ex novo* partendo dallo studio della struttura del tronco e passando all'analisi ed alla realizzazione delle chiome; anche in questo caso sono state analizzate la loro struttura di insieme e quella delle singole foglie, al fine di comprenderne la conformazione. Sono stati infine collocati in tre dimensioni elementi quali l'impianto delle saie ed i muri, sia perimetrali che interni, trattati con particolari colori realistici, atti a rendere ad esempio il neutro tono giallastro del tufo utilizzato per la loro realizzazione.

I *renderings* ottenuti dai modelli tridimensionali, attraverso i quali l'oggetto volumetrico diviene un'immagine, sono più realistici e maggiormente delicati nei toni grazie all'inserimento nel modello digitale di riflettori opportunamente collocati in maniera tale da direzionare le luci e le ombre efficacemente. Vanno collocati quindi diversi punti di luce uniformemente verso l'oggetto modellato, ma anche alcuni puntuali per evidenziarne in alcuni casi delle parti rispetto ad altre. A meno di volere ottenere effetti scenografici, cosa da escludere assolutamente nel caso del giardino, le ombre vanno selezionate in un solo riflettore, ma se ne diminuisce l'intensità affinché possano essere meno nette, più naturali e leggermente trasparenti, per fare intravedere le parti delineate dalle stesse.

Un giardino va rappresentato nel suo insieme tridimensionalmente al fine di darne una vista generale e maggiormente realistica, ma non si può prescindere da un disegno di tipo bidimensionale per metterne in evidenza la veduta planimetrica e le sezioni che possano rilevare le essenze arboree e i precisi dislivelli del terreno. Ciò permette di dedurre in maniera totalmente scientifica tutti quei parametri che consentano la misurazione dell'oggetto tramite le scale numeriche e dunque le corrette quotature di tutte le sue parti. La mia sperimentazione in tal senso è stata condotta in particolare verso un campo di indagine: il disegno deve essere misurabile, ma al tempo stesso vibrante nella rappresentazione della materia verde.

Per quanto concerne le sezioni, dunque, ho riflettuto in modo particolare sulla rappresentazione dei tronchi e delle chiome delle essenze arboree in funzione del tipo di scala a cui rappresentarle. Nel caso, ad esempio, di una scala intermedia, le chiome vanno rappresentate rarefatte, trasparenti, sovrapposte e assolutamente prive di linea di contorno, ma quasi indefinite e con parti più scure per evidenziare le zone in ombra.

Anche lo sfondo gioca un ruolo preminente e deve essere cromaticamente particolarmente limpido e terso oltre che apparire luminoso, di una luce naturale e calda.

Fig. 6 Veduta prospettica della zona di rappresentanza del giardino.

Fig. 7 Uso di tecniche miste; rappresentazione planivolumetrica in cui è visibile l'impianto ottocentesco del giardino.



Sto conducendo invece un diverso studio circa il disegno delle piante in sezione a scale inferiori, più di dettaglio. Saranno fondamentali in tal caso la sovrapposizione e il montaggio fotorealistico di immagini delle specie arboree tratte da un personale abaco delle stesse, opportunamente manipolate al computer per ottenere gli effetti grafici desiderati. Ciò permetterà di rappresentare in modo alquanto preciso gli oggetti delle sezioni nei loro dettagli strutturali e cromatici solamente dopo un attento studio.

Tutti i parametri sin qui enunciati sono stati individuati e analizzati grazie ad un'esperienza diretta che non può assolutamente prescindere dalla conoscenza fisica e storica del giardino.

Gilles Clement, famoso paesaggista di Parigi, citato da Maria Grazia Cianci, afferma che:

«[...] il “disegno è il passo successivo alla contemplazione: guardare, percepire e progressivamente trasporre sul foglio la “sensazione” che il mondo naturale, il paesaggio, trasmette. E proprio il mondo naturale possiede una delle doti più importanti dell'universo “la bellezza”, quella spontanea, quella che sboccia ogni giorno da un fiore, da un albero, quella che lo rende “sublime verità”»¹.

Questa deve essere la finalità della rappresentazione, conoscere e svelare, quasi alla maniera dei grandi pittori francesi dell'Ottocento, le proprie “impressioni” sulla realtà naturale che ci circonda e dunque la sua vera essenza.



Fig. 8 Prove di sezioni delle masse arboree.

Note

¹ Cianci M. G., *La rappresentazione del paesaggio nel progetto contemporaneo*, in Albinini P. (a cura di), *Il disegno dell'architettura fra tradizione e innovazione*, Gangemi Editore, Roma 2002, p. 45.

Bibliografia

Aprile M., *Dal giardino al paesaggio. Annotazioni sul giardino, sulla città, sulla campagna*, Palermo 1998.

Basile N., *Palermo felicissima - Divagazioni d'arte e di storia*, Vol. II, Palermo 1932.

Cianci M. G., *La rappresentazione del paesaggio nel progetto contemporaneo*, in Albinini P. (a cura di), *Il disegno dell'architettura fra tradizione e innovazione*, Roma 2002.

De Simone M., *Ville palermitane dal XVI al XVIII secolo*, Palermo 1974.

La Duca R., *Bagli, casene e ville della piana dei Colli*, Palermo 1965.

Lanza Tomasi G., *Le ville di Palermo*, Palermo 1965.

Maja F. A., *L'Isola di Sicilia passeggiata*, Palermo 1720.

Palermo G., *Guida istruttiva per Palermo e i suoi dintorni*, Palermo 1858.

Pirrone G., Buffa M., Mauro E., Sessa E., *Palermo, detto paradiso di Sicilia*, Centro Studi di Storia e Arte dei giardini, Palermo 1989.

Sdegno A., *Architettura e rappresentazione digitale*, Cafoscarina, Venezia 2002.

L'evoluzione urbanistica della città di Palermo nella metà dell'Ottocento ha caratterizzato le geometrie delle architetture di quel periodo, rivisitando, in alcuni casi, delle soluzioni architettoniche appartenenti ad altri periodi storici e ad altre culture. L'introduzione dell'elemento *bow window* nella città ha comportato una progressiva modifica dello stesso, facendolo diventare elemento caratterizzante la struttura compositiva di un determinato periodo e tipologia costruttiva.

Lo studio di questo elemento ha denotato non soltanto il suo influsso nella modificazione del concetto di espansione dello spazio, quindi di progetto, ma anche il suo modificarsi venendo a contatto con la cultura siciliana e più precisamente nel contesto socio-culturale palermitano.

Gli edifici presi in considerazione appartengono al periodo storico che va dalla metà dell'Ottocento a tutto il Novecento, con una maggiore intensificazione al primo ventennio di quest'ultimo.

Per la scelta degli elementi si è tenuto conto, non soltanto del tema storico ma anche della tipologia geometrica del *bow window*, in funzione dell'impaginato di prospetto e aggregativo nella composizione planimetrica, spaziale, volumetrica e talune volte anche decorativa, e tecnico costruttiva.

Elemento di completamento delle fabbriche padronali inglesi di campagna, fra il XV ed il XVI secolo, il *bow window* è una espressione peculiare della cultura dell'abitare della società produttivistica anglosassone.

Diffusosi prevalentemente nell'ambito della classe media già in età tardo rinascimentale viene acquisita come elemento caratterizzante la *facies* di fabbriche residenziali auliche.

L'incremento dell'uso di tale tipologia è strettamente connesso alla cresciuta adozione, in Inghilterra, di codici figurativi classicisti. Pertanto il *bow window* contribuì a una razionalizzazione per elementi compiuti, e inoltre introdusse variabili fondamentali delle logiche funzionali dei vari ambienti, assolvendo al tempo stesso a funzioni pratiche¹.

Caduto sostanzialmente in disuso nella metà del XVII secolo, già

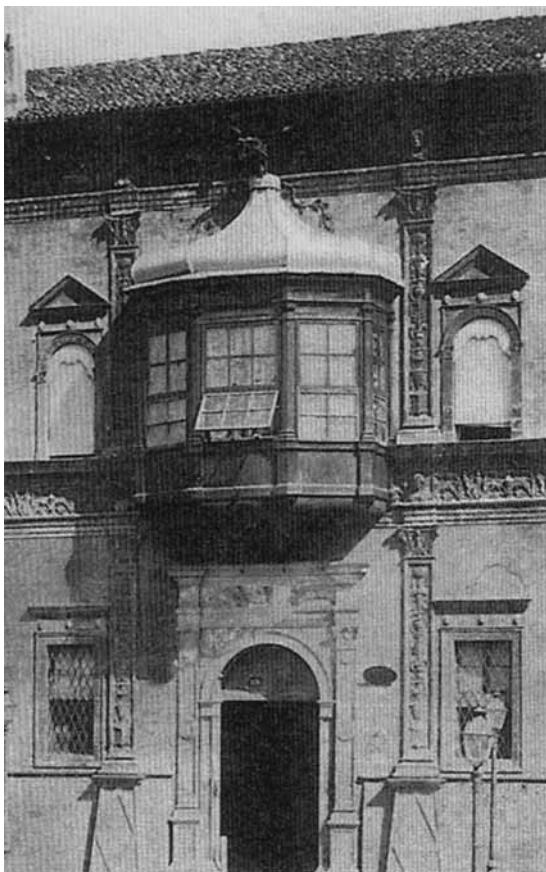


Fig. 1 Erker: elemento angolare sporgente di origine orientale.

in età pre-romantica, ma soprattutto nel periodo romantico, torna in auge in una visione medievaleggiante in concomitanza con le prime riproposizioni dell'architettura tardo gotica nelle residenze villerecce di aristocratici legati al movimento *Disraeli*². Dalla metà dell'Ottocento la fioritura del fenomeno *Domestic Revival*, recupera questa tecnologia nella sua versione originaria, più edulcorata. Sulla scorta di questa ripresa di età vittoriana, la cultura europea continentale recupera questo elemento architettonico inizialmente nelle sole architetture storiciste, per poi (anche in relazione all'uso di nuove tecnologie e materiali) acquisirlo come componente di distinzione per l'edilizia urbana di pregio, soprattutto in seguito al diffondersi di quei principi di "urbanistica artistica"³. In seno all'esperienza modernista il bow window vivrà una sua stagione di grande fortuna sia in relazione all'istanza di "qualità della vita", incentrata al *confort* abitativo, sia in relazione alla fruizione dello spazio visibile, che alla riforma di codici figurativi, con relativa manipolazione degli elementi architettonici e commistione delle varie parti delle fabbriche o dei soli prospetti.

Sicuramente si può affermare che i termini *bow window* e *bay window* o *bovindo* si riferiscono alla stessa tipologia costruttiva differenziandosi solamente nella forma geometrica della pianta, infatti dall'inglese *Bow* ne deriva la forma poligonale o meglio ad arco, sempre dall'inglese *Bay* ne deriva la forma a sporto o meglio rettangolare.

Si evince anche che la sporgenza non deve necessariamente partire da un livello predefinito ma può partire sia dal piano terra, solitamente distaccato da un basamento, che da un piano superiore, e può estendersi per uno o più livelli.

In realtà il bow window vive di propria spazialità ma è strettamente legato all'ambiente retrostante, infatti non esistono chiusure, ma viene delimitato esclusivamente da una cornice, decorata nelle abitazioni più ricche, al fine di creare un unico ambiente. Il bow window è una vera e propria parte dell'architettura, più che un semplice elemento costruttivo, ed è costituito da molte parti e da differenti elementi di base.

Esso può assumere forme e configurazioni estremamente variabili, in relazione all'epoca e al luogo di costruzione. È frequente soprattutto nell'architettura a struttura lignea e costituisce un elemento caratterizzante degli edifici gotici dei paesi dell'Europa settentrionale. In termini generali è un corpo di fabbrica comunque non autonomo o indipendente, apparentemente determinato dalla chiusura e dalla copertura permanente di bal-

coni o terrazzi, aggettanti dal perimetro esterno di un edificio, rispetto al quale si pone come un'appendice fortemente caratterizzata e illuminata, può avere pianta quadrangolare, poligonale o circolare e può svilupparsi su più piani, poggiando direttamente sul suolo o impostandosi, a quote più elevate, su strutture a sbalzo, variamente connesse con il corpo di fabbrica principale dell'edificio.

Nel Medioevo apparve, in Europa, l'*erker*, elemento di origine orientale costituito da un corpo di fabbrica sporgente e rialzato posto in posizione angolare sul perimetro dei fabbricati.

Nell'architettura militare, questo elemento favoriva la difesa dell'edificio, mentre in quella residenziale ospitava spesso una cappella domestica o uno spazio di soggiorno privato.

Anche questo elemento, spesso ricondotto alla tipologia del bow window, si trova talvolta utilizzato nell'edilizia contemporanea, soprattutto nei paesi anglosassoni e iberici.

Il bow window presenta soluzioni architettoniche e costruttive estremamente diversificate che riflettono i più generali caratteri delle diverse epoche, stili e luoghi, in generale può avere strutture di carattere murario continuo, con aperture architravate o arcuate, e orizzontamenti intermedi piani o voltati.

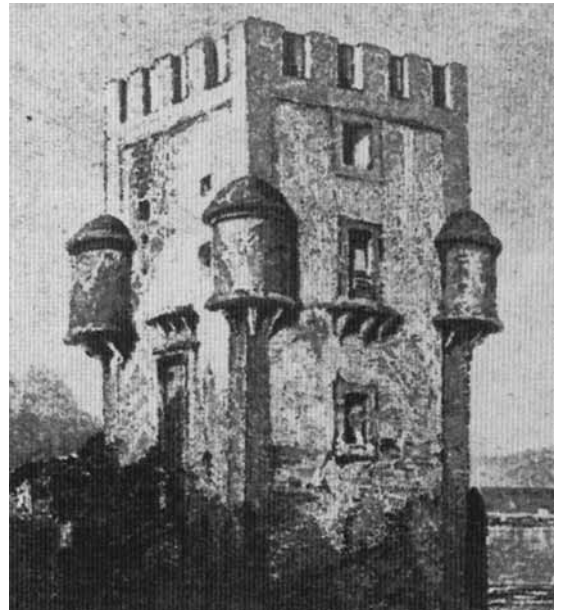
Può talvolta presentare, all'opposto, strutture a scheletro o a telaio, soprattutto in esempi moderni, o a gabbia lignea.

Nell'edilizia urbana contemporanea, poi, l'oggetto è spesso reinterpretato come struttura leggera, generalmente costituita da elementi metallici, appesa ai fronti degli edifici, quasi come semplice infisso, come in molti esempi della moderna Madrid, talvolta anche con funzioni termoregolatrici.

Storicamente, il bow window ebbe origine nell'architettura delle case medievali dell'Europa centrale, per l'opportunità che offriva di ampliare la superficie illuminante delle stanze, facendo sporgere sulle vie, generalmente strette, parte dei relativi solai e chiudendone il perimetro con ampie finestrate. Più tardi gli si affidò una funzione e un valore prevalentemente compositivo ed è in questo senso tuttora utilizzato sostanzialmente in tutte le varianti formali apparse nel corso della storia.

Può presentarsi isolato (nelle abitazioni unifamiliari a uno o due piani, sia di tipo tradizionale sia in alcune case progettate, ad esempio, da F. L. Wright⁴) ma più spesso caratterizza, ripetuto in serie, i fronti di interi isolati urbani (come avviene nella Londra vittoriana o in quasi tutti i quartieri delle città europee di epoca eclettica e di inizio Novecento) e di numerosi edifici monumentali (ad iniziare da The Houses of Parliament a Londra).

Fig. 2 Esempio di bow window inserito in un'architettura militare.



Sviluppo del bow window nel palermitano

In ambito siciliano e particolarmente palermitano la diffusione del bow window va di pari passo con l'affermazione della società mercantile.

Inizialmente come caratterizzazione di architetture storiciste di gusto medievale (palazzo Galletti, a piazza Marina di Tommaso Di Chiara e la villa Pietratagliata di Francesco Paolo Palazzotto) successivamente con il modernismo e in particolare con Ernesto Basile e i suoi allievi (palazzo Russo Radicella, di Salvatore Benfratello).

Il tema del bow window diventa episodico, ma particolarmente qualificante come aggettivazione formale e distinzione tipologica nell'ottica della riforma della cultura dell'abitare e dei vincoli domestici, nella particolare versione di commistione fra tecniche moderne, rielaborazione dei sistemi costruttivi, elementi storici, e ovviamente, di riorganizzazione della struttura dell'impaginato architettonico.

Un altro momento storico fondamentale è la riorganizzazione della città, intorno alla metà dell'Ottocento con la stesura del piano urbanistico del 1885 dell'ing. Felice Giarrusso che propone un'espansione urbana intorno al centro storico con tracciati viari ad angolo retto.

A Palermo nasce con questo sistema la via Roma, una strada che serviva a creare un collegamento tra la stazione ferroviaria, la città nuova e il porto. In realtà via Roma non servì a risanare il centro storico bensì a creare un attraversamento veloce dello stesso, nascondendo con pretenziose facciate le vecchie costruzioni sventrate dal nuovo asse. Proprio queste nuove facciate, regolamentate da un rigido controllo, sono caratterizzate da sporgenze di forma regolare tutte allineate o posizionate in modo tale da creare un nuovo effetto scenico alla città.

Acquisito come elemento di eccellenza dell'architettura civile nella prima fase di diffusione delle costruzioni in calcestruzzo, diventerà uno dei campi di applicazione della conoscenza delle strutture a sbalzo, soprattutto nel quadro del grande fenomeno di riforma dei modi architettonici connessi alle mutazioni tipologiche e delle tecniche di cantiere negli anni venti e trenta.

Analisi tecnologica in rapporto alle tecniche costruttive e ai materiali impiegati nel palermitano

L'impronta tecnologica del bow window cambia nei vari anni in base al periodo di costruzione e alla tipologia, infatti notevoli sono le differenze costruttive che si possono evidenziare tra il più classico di villino Basile e i più moderni di via Roma.

Lo schema geometrico adottato determina diverse soluzioni progettuali. Il Basile nella sua realizzazione crea una struttura che si appoggia direttamente al suolo, ricondotta al piano di calpestio dell'edificio tramite un basamento in pietra squadrata sagomata in modo da dare uno slancio alla struttura sovrastante, il bow window viene poi legato al resto della struttura tramite la cucitura dei blocchi diOMPagnamento.

Diversa è invece la realizzazione del palazzo Galletti dove il Di Chiara riesce, tramite l'inserimento di putrelle, a creare, se pur di dimensioni minori nell'aggetto, una struttura elegantemente leggera e snella e allo stesso tempo ricca di decori.

Diversa è invece la realizzazione dei bow window di via Roma dove lo sviluppo tecnologico e l'avvento del cemento armato creano delle strutture più longilinee e dove le mensole hanno più una funzione decorativa che di sostegno.

Sviluppatasi su più piani al fine di creare una nuova conformazione all'impaginato architettonico della città ricchi di fregi e decori tendono a slanciare la forma dell'edificio.

Il bow window rappresenta l'espansione dell'ambiente verso l'esterno, una sorta di affaccio sulla città, la creazione di un volume interno esterno alla scatola architettonica. Inoltre come per gli esempi più classici rappresenta un ottimo accumulatore di energia, luce e calore, per l'ambiente contiguo.

In tutti gli esempi si nota come non esiste una divisione netta tra bow-window e ambiente, è solo presente una cornice, proprio per non dividere i due spazi.

Esaminando la tipologia originaria del bow window del XV ci si accorge delle principali differenze ed evoluzioni che ha subito.

Interamente in legno, e dalle geometrie riconducibili a quelle palermitane delle abitazioni villerecce, presentano grandi superfici vetrate, ricchi decori in legno e soprattutto sono sorrette da strutture esterne interamente lignee. Il motivo di tali materiali e tali forme è proprio da ricercare nell'uso che dovevano avere tali ambienti, destinati solitamente a posti di ritrovo, salottini privati, dovevano dare la sensazione di privato e accogliente senza dovere rendersi indipendente dall'ambiente attiguo.

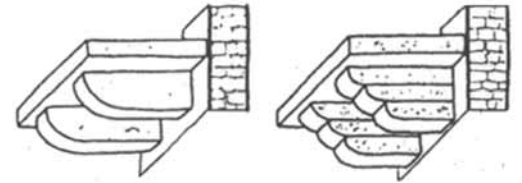


Fig. 3 Particolare della cucitura dei blocchi diOMPagnamento in caso di mensola.

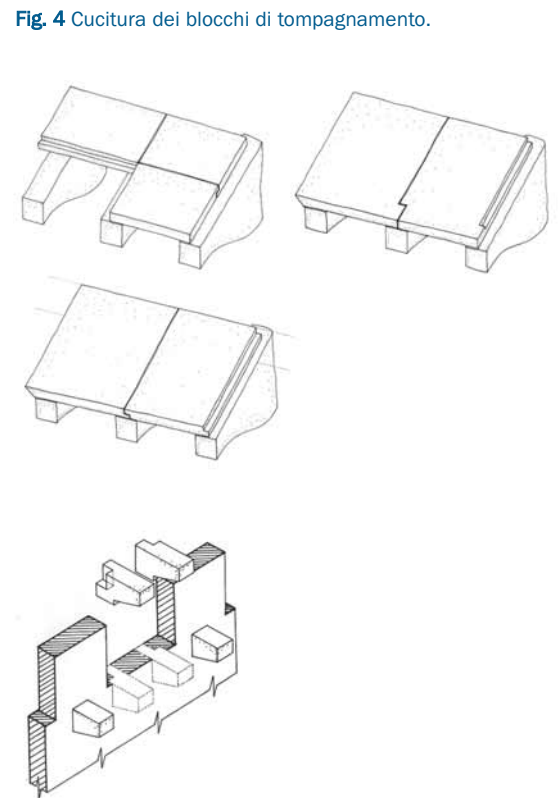


Fig. 4 Cucitura dei blocchi diOMPagnamento.

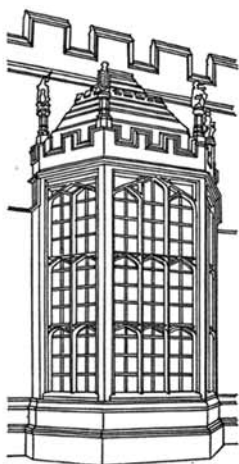


Fig. 5 Tipologia originaria della struttura portante dei bow windows interamente in legno.

Le grandi superfici vetrate servivano a garantire una buona illuminazione anche agli ambienti retrostanti, soprattutto nei periodi invernali.

Oggi poche sono le nuove costruzioni che tendono a utilizzare tale espressione architettonica, soprattutto nel palermitano, da segnalare invece alcuni edifici inglesi di recente costruzione che inseriscono il bow window armonizzandolo perfettamente con l'architettura contemporanea.

Lo sviluppo tecnologico e formale del bow window ha fatto sì che uno degli elementi fondamentali per la visione dello spazio, quale "la luce", si amplifichi diffondendosi e dilatando lo spazio.

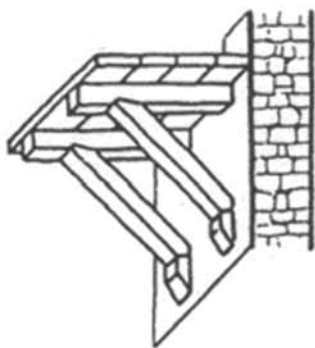
La visione di uno spazio creato dalla presenza di un bow-window è senza dubbio quella di un luogo tecnologicamente articolato e nello stesso tempo conquista di aria luce e spazio.

La soluzione di una schedatura, effettuata su un campione di architetture palermitane da un'immediata lettura e conoscenza della fabbrica con il suo posizionamento e i suoi caratteri principali architettonici e tecnologici.

L'esperienza può essere allargata sicuramente ad altri edifici, ma anche ad altre strutture non palermitane per un raffronto tipologico evolutivo anche di carattere regionalistico.

La comprensione delle componenti tecnologiche è stata affrontata sotto la base di una coscienza storica e costruttiva, congiuntamente al rilievo di alcune fabbriche in una scala architettonica e non di dettaglio.

Fig. 6 Esempio di struttura con grande superficie vetrata e struttura in legno presenti nelle abitazioni più prestigiose.



Scheda unità edilizia palazzo Galletti

Oggetto: palazzo Galletti

Autore: arch. Tommaso Di Chiara

Anno di costruzione: 1869

Ubicazione: piazza Marina

Tipologia edilizia: civile abitazione

Impianto urbano: definizione della cortina di piazza Marina

Tecniche costruttive: struttura in muratura portante.

Bow Windows: uno

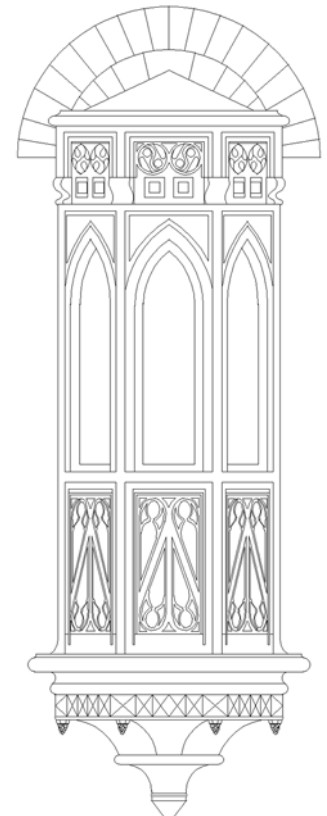
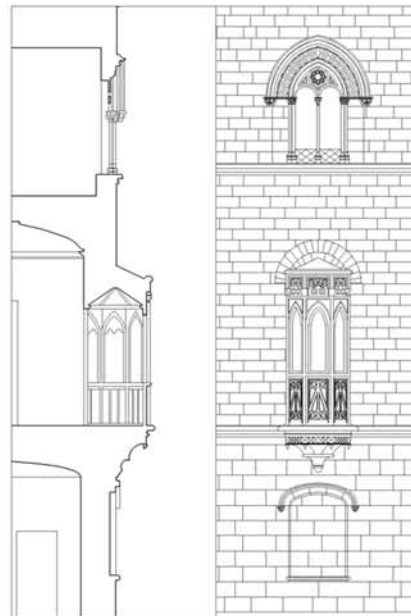
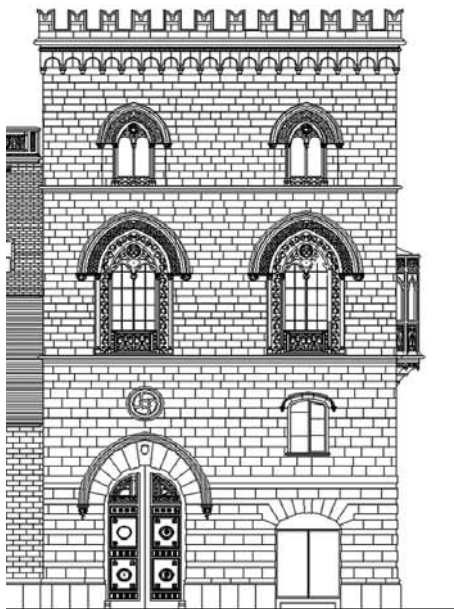
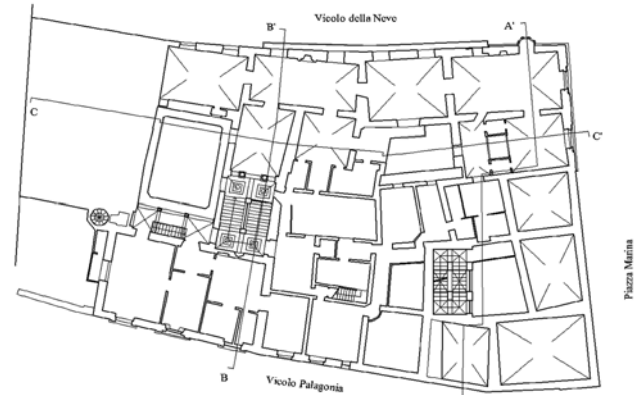
Caratteristiche geometriche: pianta semi ottagonale, posizionato sul prospetto interno di vicolo della Neve

Elevazioni: una

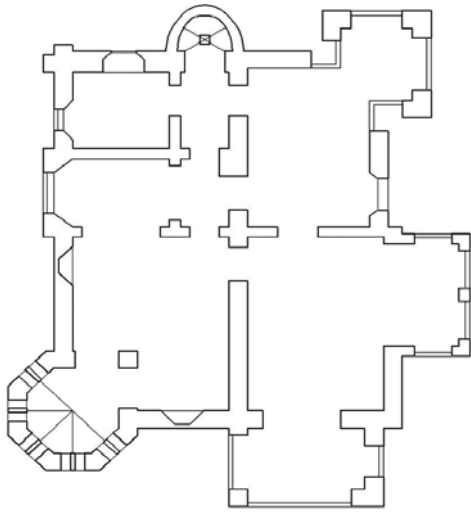
Tipologia infissi: non più esistenti

Tipologia vetri: monostrato

Caratteristiche: Il bow-window, interamente in pietra finemente intarsiata con motivi ripresi dalla tradizione medievale siciliana, viene simbolicamente sorretto da un grosso peduccio.



Scheda unità edilizia villino Florio



Oggetto: villino Florio

Autore: arch. Ernesto Basile

Anno di costruzione: 1899

Ubicazione: via Regina Margherita

Tipologia edilizia: villa unifamiliare

Impianto urbano: costruzione isolata

Tecniche costruttive: struttura in muratura portante

Bow Windows: uno

Caratteristiche geometriche: pianta semi ottagonale, posizionato sull'angolo sinistro del prospetto principale.

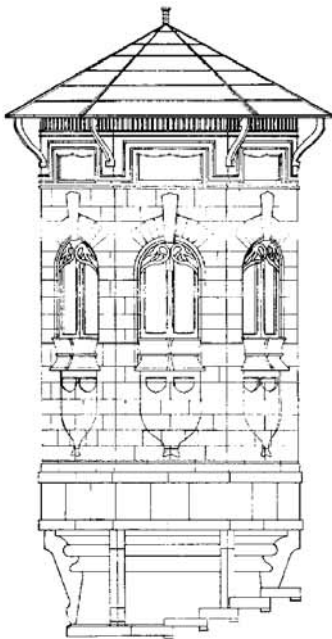
Elevazioni: una

Tipologia infissi: in legno privi di oscuranti

Tipologia vetri: monostrato

Caratteristiche: il bow-window si pone al di sopra di un alto basamento che fa sì che risulti distaccato dal piano di campagna.

La struttura viene sorretta da quattro mensole poste secondo assi radiali.



Scheda unità edilizia palazzo Napolitano

Oggetto: palazzo Napolitano

Autore: arch. Salvatore Caronia Roberti

Anno di costruzione: 1921-23

Ubicazione: via Roma

Tipologia edilizia: civile abitazione

Impianto urbano: soluzione ad angolo

Tecniche costruttive: muratura portante

Bow Windows: due sulle estremità

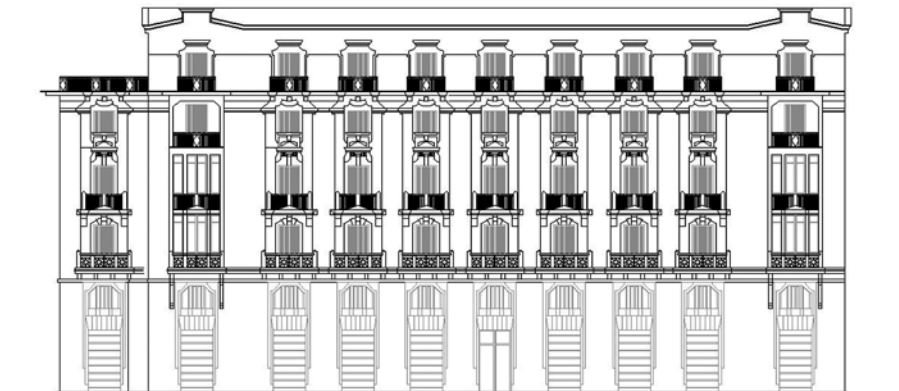
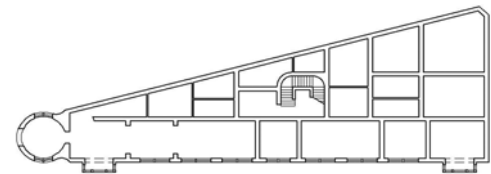
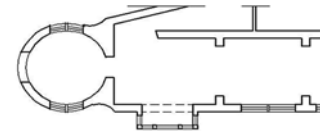
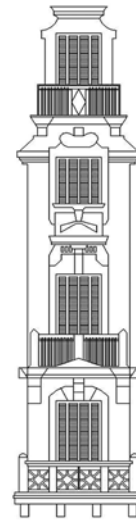
Caratteristiche geometriche: Pianta rettangolare, su prospetto principale.

Elevazioni: due su sei

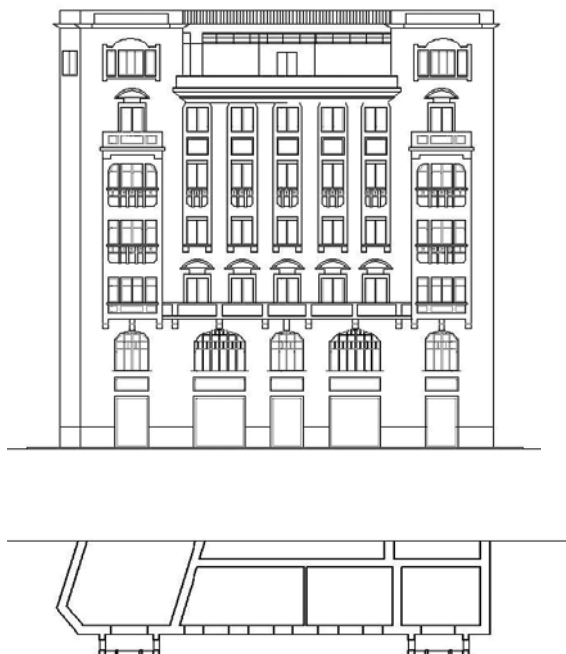
Tipologia infissi: in legno privi di oscuranti

Tipologia vetri: monostrato

Caratteristiche: la struttura parte dal secondo livello e si sviluppa per due elevazioni per poi trasformarsi in un loggiato, il primo è caratterizzato da un parapetto in pietra decorato a tarsie, il secondo livello da una ringhiera in ferro battuto con decorazioni floreali. L'intera struttura viene sorretta da rigide mensole in pietra che si collocano nel piano ammezzato.



Scheda unità edilizia palazzo Finocchiaro



Oggetto: palazzo Finocchiaro

Autore: arch. Paolo Bonci

Anno di costruzione: 1922-26

Ubicazione: via Roma

Tipologia edilizia: cinema teatro abitazione

Impianto urbano: allineamento su due fronti

Tecniche costruttive: muratura portante

Bow Windows: due sulle estremità

Caratteristiche geometriche: pianta rettangolare, su prospetto principale

Elevazioni: tre su sette

Tipologia infissi: in legno privi di oscuranti

Tipologia vetri: monostrato

Caratteristiche: la struttura parte dal secondo livello e si sviluppa per tre elevazioni per poi trasformarsi in un balcone, i primi livelli sono caratterizzati da parapetti in muratura con modanature, il terzo livello si differenzia dagli altri per la forma semicircolare dell'architrave. L'intera struttura viene sorretta da piccole mensole in pietra che si collocano nel piano ammezzato.



Fig. 7 (in alto) Villa Pietratagliata, veduta generale e particolare delle finestre. (in basso) Villino Florio, palazzo Galletti, palazzo Napolitano, palazzo Russo Radicella.

Note

¹ Ambiente intermedio fra la stanza e l'esterno per attività di svago, integrazione di attività domestiche e di lavori "donneschi".

² Disraeli Benjamin, Londra 1804 1881.

³ Camillo Sitte sarà uno dei più profondi interpreti teorici.

⁴ F. L. Wright, *Casa Bradley*, Kankakee 1900.

Bibliografia

AA. VV. *Ernesto Basile architetto*, La Biennale di Venezia 1980.

Fatta G., Ruggieri Tricoli M. C., *Medioevo rivisitato: Un capitolo di architettura palermitana*, Palermo 1980.

Ruggieri Tricoli M. C., *Salvatore Caronia Roberti: Architetto*, Grifo, Palermo 1987.

Sessa E., *Art Nouveau*, Facoltà di Architettura di Palermo 1976.

Zevi B., *Storia dell'Architettura Moderna*, Torino 1955.

E. Catalano, F. Lattuca, M. Pantò, *Gli spazi del vissuto nel palazzo Galletti dei Principi di San Cataldo a Palermo*, tesi di laurea presso la Facoltà di Architettura di Palermo, a. a. 1999-2000.

Premessa

Le strutture architettoniche voltate appartengono al sapere costruttivo e al linguaggio figurativo di diversi popoli e culture. A partire dal IV secolo a. C. in tutto il bacino del Mediterraneo, archi volte e cupole sono stati largamente impiegati per la costruzione di edifici che hanno segnato la storia dell'architettura. Dalle pseudo-cupole delle *tholoi* micenee fino alle contemporanee calotte geodetiche, la sintesi geometrica delle superfici curve, con le sue valenze simboliche e con le sue potenzialità tecnologiche ha affascinato, attraverso trenta secoli di cultura costruttiva laica e religiosa, generazioni di architetti ed ingegneri; oggi disponiamo di un immenso patrimonio architettonico da studiare, tutelare e tramandare alle generazioni future. Gli studi sui sistemi voltati possono essere incentrati sulle componenti tecnico-costruttive, sui sistemi geometrici adottati, sulle componenti simboliche, sugli aspetti legati alla rappresentazione e alla misura. In particolare, nel presente lavoro vengono affrontate alcune problematiche relative alla misura e alla rappresentazione delle superfici curve attraverso l'impiego di differenti tecniche di rilevamento. La ricerca si è posta come principale obiettivo l'analisi delle problematiche metodologiche e lo studio di alcune possibili soluzioni per il rilievo e la rappresentazione di superfici a semplice e a doppia curvatura. Oggetto della ricerca sono state le superfici curve della Cappella Palatina di Palermo, e, in particolare, le superfici della zona presbiteriale (la cupola, l'abside e il catino absidale).

Lo studio di questi tre elementi ha consentito di esplorare le problematiche connesse al rilievo di superfici a semplice e a doppia curvatura con l'impiego di tecniche topografiche tradizionali e innovative, di impiegare procedure fotogrammetriche idonee alle specifiche realtà dei manufatti e di rappresentare le superfici con i loro apparati decorativi. Diversi studi condotti in ambito nazionale e internazionale hanno affrontato il tema del rilievo e della rappresentazione delle superfici curve. Tra i

SALVATORE D'AMELIO
DAVIDE EMMOLO
MAURO LO BRUTTO
BENEDETTO VILLA

Fig. 1 Geometria e apparati iconografici dell'abside.





Fig. 2 Geometria e apparati iconografici della cupola.

molteplici lavori presi in esame vanno certamente ricordati, in ambito nazionale, gli studi relativi all'ortoproiezione su superfici curve¹, e allo sviluppo di superfici cilindriche² e, in ambito internazionale, gli studi condotti presso il Department of Surveyng di Atene relativi alla proiezione e sviluppo di immagini digitali di superfici curve³.

Il rilievo di una superficie curva non offre oggi particolari difficoltà. L'impiego di strumentazioni topografiche ad impulsi e lo sviluppo della tecnologia laser scanning permettono di rilevare agevolmente un numero elevato di punti e conseguentemente di fornire una congrua ricostruzione geometrica delle forme indagate.

Meno semplice è la rappresentazione piana di tali superfici. Questo problema generalmente è stato affrontato in due modi diversi: trasformando la geometria prospettica delle immagini fotografiche in una proiezione ortogonale su una superficie di riferimento considerata, oppure sviluppando sul piano la superficie secondo tecniche di derivazione cartografica. Entrambe queste procedure presentano però degli inconvenienti. Il ricorso a proiezioni ortogonali spesso non produce risultati soddisfacenti proprio per le elevate contrazioni presenti in alcune parti della rappresentazione, così come l'impiego di tecniche cartografiche induce deformazioni correlate al tipo di rappresentazione o proiezione cartografica scelta⁴.

La cappella Palatina di Palermo, proprio per la sua straordinaria ricchezza formale e figurativa, si è rivelata un formidabile campo di applicazione per le sperimentazioni eseguite.

La sperimentazione è stata articolata nelle seguenti fasi:

rilevamento topografico e fotogrammetrico;

realizzazione dei modelli digitali di superficie e determinazione analitica delle superfici;

ortoproiezione;

rappresentazione bidimensionale e tridimensionale in formato vettoriale e raster.

Il rilevamento topografico e fotogrammetrico

A partire dagli anni venti del secolo scorso la cappella Palatina è stata oggetto di un numero considerevole di studi e ricerche finalizzati al riconoscimento delle primitive strutture normanne. Presso l'archivio della sezione Archeologica della Soprintendenza ai Beni Culturali e Ambientali di Palermo sono conservati molti elaborati che documentano l'attività di restauro,

conservazione e manutenzione svolte tra la fine del XIX secolo e la prima metà del XX secolo; tuttavia soltanto nel 1990 è stato eseguito il primo rilievo scientifico del monumento con tecniche topografiche e fotogrammetriche⁵. Questo lavoro coordinato dal prof. Carlo Monti del Politecnico di Milano e dal prof. Salvatore Prescia dell'Università di Palermo ha rappresentato la base di partenza per le sperimentazioni condotte.

Il rilievo topografico delle superfici curve della cappella Palatina ha visto l'impiego di due strumentazioni: una stazione totale ad impulsi e un laser a scansione. Dopo avere individuato sei vertici localizzati nella zona presbiterale sono state eseguite le misure con una stazione totale *Leica TCR 307* per determinare una piccola rete di inquadramento. Le misure sono state compensate con il software *Retop* realizzato presso il Dipartimento di Rappresentazione ottenendo scarti pari a 2.5 mm in planimetria e 3.0 mm in altimetria. Successivamente si è proceduto al rilievo dei punti di appoggio fotogrammetrici collimando punti "naturali" ben riconoscibili dell'apparato figurativo, data l'impossibilità di applicare segnali o mire sulle superfici.

In una seconda fase è stata eseguita la scansione della zona presbiterale con il laser scanner *Mensi GS 100*; la precisione dichiarata per lo strumento varia da 3 a 6 millimetri in funzione della distanza. Lo strumento è in grado di rilevare circa 5000 punti al secondo generando una "nuvola" di dati estremamente dettagliata. Complessivamente sono state eseguite tre scansioni e rilevati circa 1 milione di punti con una densità media di un punto ogni 0.5 cm.

Per il collegamento delle scansioni è stata rilevata topograficamente la posizione di quattro segnali ad alta riflettività distribuiti in maniera opportuna nell'area di scansione. Le successive operazioni di mosaicatura sono state eseguite con il software *Laser Scanner Registration (LSR)* ver. 2.1. Tale software, sviluppato presso il politecnico di Torino⁶ consente il riconoscimento automatico delle mire e il collegamento tra le varie scansioni. Completate le operazioni di mosaicatura è stato prodotto un modello digitale di superficie (DSM) della zona presbiterale utilizzando il software *Spider*; successivamente sono stati isolati i punti relativi alla cupola, all'abside e al catino absidale.

Per quanto riguarda le operazioni di presa fotogrammetrica, a causa delle critiche condizioni di illuminazione degli ambienti, si è ritenuto opportuno, in una prima fase, eseguire una serie di prove in cui sono state messe a confronto la camera semimetrica Rollei 6008 con focale da 50 mm, la camera semimetrica digi-

tale Rollei D7 con focale da 7 mm (equivalente ad una focale di 28 mm per il formato 35 mm) e la fotocamera digitale Sony Cybershot DSC F828 con focale equivalente da 50 mm. Preventivamente le immagini acquisite con la Rollei 6008 sono state digitalizzate con uno scanner per negativi Nikon CoolScan 8000ED alla risoluzione di 2000 dpi. Il confronto ha evidenziato una migliore qualità radiometrica delle immagini realizzate con la fotocamera Sony Cybershot DSC F828; le immagini realizzate con le camere Rollei 6008 e Rollei D7, pur garantendo una maggiore affidabilità dal punto di vista metrico e possedendo risoluzioni geometriche confrontabili, sono risultate inferiori dal punto di vista qualitativo. La ricchezza figurativa del manufatto ha indotto a privilegiare le immagini che consentivano una descrizione nitida dell'oggetto.

La generazione delle superfici

Le tecniche di rilievo laser scanner permettono di determinare la forma degli oggetti studiati in maniera totalmente automatica e in tempi ridotti. I dati laser, acquisiti durante la fase di rilevamento, sono stati utilizzati per ricostruire i modelli di superficie della cupola, dell'abside e del catino absidale.

Nel caso in cui le forme architettoniche sono riconducibili a geometrie regolari, i dati laser possono essere utilizzati per effettuare una verifica della rispondenza del modello geometrico ipotizzato con la forma reale del manufatto. Questa metodologia può essere applicata formulando un'ipotesi a priori sulla geometria e verificandone successivamente la validità attraverso un'analisi di tipo statistico.

Nello studio delle volte della cappella Palatina, partendo dalle informazioni desunte dai rilievi precedenti, da misure eseguite sul monumento e dalle indicazioni storiche sull'architettura del periodo, si è ipotizzato che la cupola fosse una semplice calotta sferica e che l'abside avesse la forma di un semicilindro a direttrice circolare; per il catino absidale non è stato possibile definire a priori un'ipotesi sulla geometria in ragione della sua forma complessa non riconducibile ad alcuna superficie semplice.

L'indagine statistica, condotta sulle nuvole di punti, è stata eseguita attraverso operazioni di *regression fitting* ai minimi quadrati, bidimensionali per l'abside e tridimensionali per la cupola. A tale scopo è stato utilizzato il software *Table Curve 3D* della

Systat Software Inc. Per la cupola il *fitting* ai minimi quadrati, eseguito su un campione di 11000 punti pari ad $\frac{1}{4}$ della nuvola iniziale, ha permesso di verificare la validità dell'ipotesi formulata e di individuare i parametri caratteristici della sfera che meglio si adatta al campione statistico utilizzato.

Per l'abside il problema si riconduce alla ricerca della circonferenza direttrice che meglio approssima i punti rilevati e proiettati su un piano normale alla generatrice del cilindro. Sono state così individuate le coordinate del centro e il raggio della circonferenza direttrice del semicilindro ed è stata calcolata la deviazione standard e l'indice di determinazione. Una deviazione standard pari a 0.037 m e un indice di determinazione molto prossimo al valore 1 consentono di affermare che la geometria indagata è riconducibile con buona approssimazione a un semicilindro.

Per il catino absidale, come precedentemente detto, non è stato possibile definire a priori un'ipotesi sulla geometria; si è comunque proceduto con alcune prove utilizzando come forma geometrica un ellissoide a tre assi. Gli scostamenti ottenuti rispetto alla superficie reale sono stati tali da non potere considerare valida questa forma geometrica per descrivere la superficie reale del catino. Il DSM del catino è stato pertanto ottenuto esclusivamente per interpolazione dei dati laser su una maglia regolare utilizzando il software *ENVI* della ITT Visual Information Solution.

Noti i parametri caratteristici della cupola e dell'abside, sono stati generati dei modelli digitali di superficie "analitici". La quota è stata determinata ponendo in forma esplicita le equazioni della sfera e del cilindro noti i parametri determinati statisticamente.

$$z = \sqrt{R^2 - (x - x_c)^2 + (y - y_c)^2} + z_c$$

$$z = \sqrt{R^2 - (x - R)^2}$$

Un confronto tra i punti della scansione laser e il DSM "analitico" attraverso il calcolo dei residui verticali, cioè della differenza tra il valore dell'ordinata di un generico punto laser e il valore calcolato tramite la funzione matematica, ha mostrato che gli scarti verticali aumentano proporzionalmente alla distanza dal centro della sfera.

Fig. 3 Ortofoto sviluppata della superficie dell'abside.

Orientamento e ortoproiezione

Per le operazioni di orientamento esterno e ortoproiezione dei fotogrammi è stato utilizzato il modulo *OrthoEngine* del software PCI Geomatica v. 9.1. Tale software consente di eseguire le operazioni di orientamento dei fotogrammi con ricoprimento stereoscopico per mezzo della classica procedura di *Bundle Adjustment*; in questo caso, è possibile utilizzare sia immagini ottenute con camere metriche o semimetriche sia immagini provenienti da camere digitali non metriche. Non è però possibile eseguire operazioni di calibrazione della camera. Inoltre, utilizzando procedure “non rigorose” è possibile eseguire l'orientamento di singole immagini.

Per l'abside e per il catino, come descritto precedentemente, non è stato possibile realizzare delle prese stereoscopiche, pertanto è stato utilizzato il metodo di orientamento per singolo fotogramma con le funzioni polinomiali razionali (*Rational Polynomial Function RPF*). Tale procedura è, tra quelle disponibili nel software utilizzato, l'unica che consente di poter poi eseguire l'ortoproiezione delle immagini. Le RPF permettono di mettere in relazione i pixel dell'immagine con le corrispondenti coordinate



oggetto in maniera generalizzata e pertanto possono essere impiegate quando si è sprovvisti delle informazioni relative alla camera o al sensore utilizzato⁷.

L'ortofoto della cupola è stata realizzata utilizzando un solo fotogramma; la perfetta corrispondenza tra la superficie "reale", rappresentata dai punti laser, e la superficie "analitica", descritta dall'equazione della sfera, permette teoricamente di utilizzare per l'operazione di ortoproiezione indifferentemente il DSM laser o il DSM costruito per via analitica. Un confronto tra l'ortofoto della cupola realizzata mediante la superficie "analitica" e l'ortofoto ottenuta a partire dalla superficie ricavata dai dati laser ha evidenziato tuttavia alcune significative differenze. Le due immagini ortorettificate sono esattamente sovrapponibili nella zona "polare", mentre, man mano che ci si avvicina alla zona "equatoriale", l'ortofoto realizzata utilizzando il DSM calcolato a partire dai dati laser presenta delle distorsioni dovute alle irregolarità del modello di superficie utilizzato. Nel caso in esame, si è scelta, come prodotto finale, l'ortofoto generata utilizzando il DSM "analitico". Questa è risultata qualitativamente migliore pur essendo realizzata su un modello teorico della superficie della cupola. Per le operazioni di ortoproiezione dell'abside si è posto il problema di definire un idoneo sistema di riferimento. Lo schema d'acquisizione dei fotogrammi con tre prese convergenti avrebbe reso necessario l'impiego di tre piani di proiezione e tre sistemi di riferimento differenti; il problema è stato risolto prendendo in considerazione un sistema di riferimento ad ascissa curvilinea con l'origine del sistema posizionata lungo la generatrice sinistra del semicilindro.

Operativamente, si è prima eseguita una trasformazione delle coordinate dei punti di appoggio nel nuovo sistema di riferimento. Ogni punto è caratterizzato da un'ascissa curvilinea s e da una coppia di coordinate (y_p, z_p) . Successivamente questa trasformazione è stata applicata ai punti del DSM. Questo approccio ha consentito di ottenere un'unica ortofoto dalle tre immagini corrispondente alla superficie del cilindro sviluppata sul piano

L'ortofoto del catino è stata realizzata utilizzando un singolo fotogramma e il DSM costruito sui dati laser, appositamente filtrati, per eliminare gli *outlier* presenti in alcune zone della scansione.

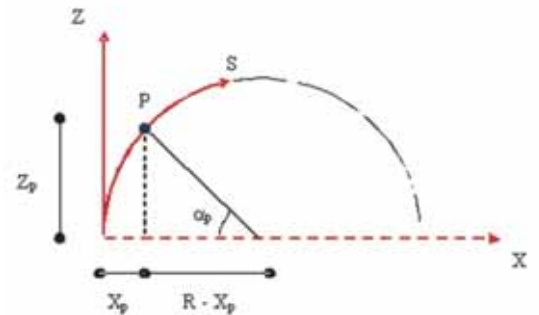


Fig. 4a e 4b Sistema di riferimento ad ascissa curvilinea.

Fig. 5 Ortofoto del catino.





Fig. 6 Rappresentazione raster tridimensionale della cupola.

Fig. 7 Rappresentazione vettoriale tridimensionale della cupola.

La rappresentazione delle superfici

La cappella Palatina di Palermo, caratterizzata da un ricchissimo patrimonio figurativo risultato dell'incontro di differenti culture, è difficilmente esemplificabile e sintetizzabile con l'ausilio delle tradizionali rappresentazioni bidimensionali; pertanto la ricerca di nuove forme di rappresentazione è una condizione quanto mai necessaria per una descrizione differente e più esaustiva del manufatto. L'impiego di tecniche ortofotografiche ha permesso di descrivere gli aspetti geometrici e qualitativi delle superfici investigate attraverso rappresentazioni raster bidimensionali e tridimensionali. Le visualizzazioni tridimensionali delle ortofoto della cupola, dell'abside e del catino absidale sono state ottenute impiegando il modulo *ArcScene* del software *ArcGis 8.3* della ESRI. Con tale modulo è stato possibile associare ad ogni pixel dell'ortofoto la corrispondente quota ricavata dal DSM. Le rappresentazioni raster, pur fornendo una descrizione dei manufatti assolutamente verosimile, possono essere integrate da altre forme di rappresentazione.

Le restituzioni vettoriali sono il risultato di significative operazioni di selezione operate sulla superficie continua dell'oggetto e pertanto di grande interesse per una rappresentazione sintetica delle forme investigate.

Le restituzioni vettoriali bidimensionali della cupola, dell'abside, e del catino absidale, eseguite con il software *Autocad 2000*, sono state successivamente importate e gestite con *ArcGis* dove è stato possibile trasformare il disegno bidimensionale delle volte in un modello vettoriale tridimensionale, estraendo le quote dai rispettivi DSM.

Il metodo sopra descritto, applicabile con successo a tutte le superfici regolari e senza soluzioni di continuità, permette di ottenere delle rappresentazioni tridimensionali vettoriali di superfici a semplice e doppia curvatura, esportabili nuovamente in ambiente CAD, senza dovere ricorrere a laboriose procedure di restituzione stereoscopica.



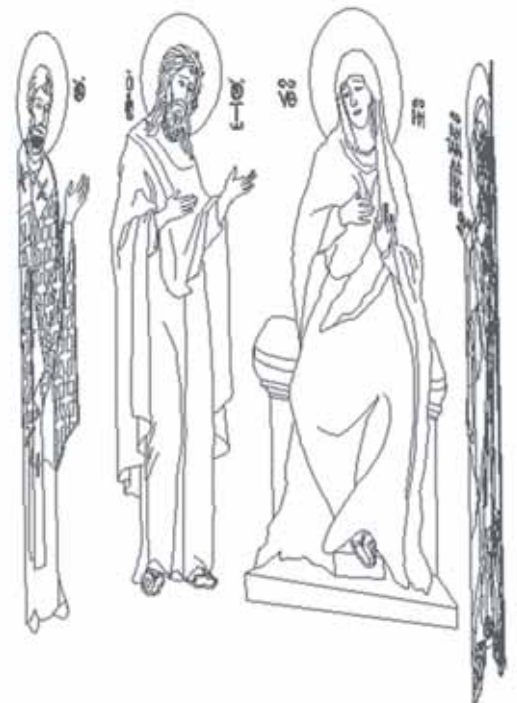
Fig. 8 (in alto a sinistra) Rappresentazione raster tridimensionale del catino.

Fig. 9 (al centro) Rappresentazione vettoriale tridimensionale del catino.

Fig. 10 (in basso a sinistra) Rappresentazione vettoriale dell'abside sviluppata sul piano.



Fig. 11 Rappresentazione vettoriale tridimensionale dell'abside.



Note

¹ Dequal S., Lingua A. M., Malan G., Rinaudo F., *Ortoproiezione digitale su superfici non piane*, Atti del primo colloquio internazionale *La fotogrammetria per il restauro e la storia*, Bari 10-12 Novembre 1994.

² Bezoari G., Selvini A., Guerra F., Miniutti D., *Sviluppo di superfici cilindriche sul piano con metodi di fotogrammetria digitale*, in «Rivista dell'Agenzia del Territorio», n. 3/2001.

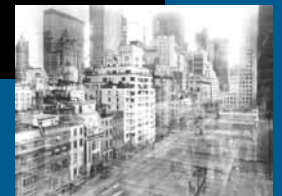
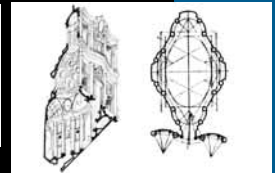
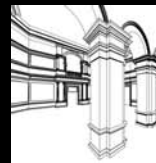
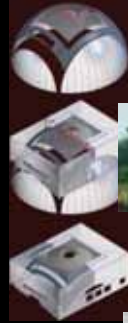
³ Karras G. E., Patias P., Pesta E., Ketipis K., *Raster projection and development of curved surfaces*, in *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. XXXII Part 5C1B.

⁴ Guerra F., Miniutti G., *The cartographic projection for the representation of double curved surfaces*, in *International Archives of Photogrammetry and Remote Sensing*, Vol. XXXIII Part B5.

⁵ Monti C., *La filosofia e la metodologia del rilievo architettonico moderno*, in «Bollettino della Società Italiana di Topografia e Fotogrammetria», n. 1/1993.

⁶ Bornaz L., Lingua A., Rinaudo F., *A new software for the automatic registration of 3D digital models acquired using laser scanner devices*, in *ISPRS Symposium Commission V*, Corfu, Greece, September 2002.

⁷ Di K., Ma R., Li R. *Rational Functions and Potential for Rigorous Sensor Model Recovery*, *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing* 69 (1).



Finito di stampare nel mese di gennaio 2007
presso la Tipografia Priulla - Palermo.