

Giuseppe Ferrarella

**La porta del Pantheon, il muro di Alberti e il vuoto di Chillida.
Forme dell'ipogeo e architettura degli spazi cavi**

Abstract

Nessuna forma e nessun tipo sembrano potersi ricondurre univocamente alle architetture del sacro, eppure molti di questi siti posseggono un carattere comune: l'idea dello spazio ipogeo.

Se in alcuni di questi luoghi – soprattutto i più antichi – lo spazio è prodotto di un reale movimento materico, in altri – più recenti – ciò è riprodotto dalle forme massive, dalle logiche di sottrazione dei volumi, dalla concezione dello spazio come luogo “cavato dal pieno”.

È difficile, se non impossibile, risalire alle origini di questa esigenza apparentemente comune a molte culture, e sebbene sia affascinante pensare che tutto ciò abbia genesi nel gesto dello scavo delle prime tombe, l'ipotesi rimarrebbe indimostrabile. Attraverso tre rapide incursioni, si tenterà una riflessione sul senso dello spazio nei luoghi deputati al sacro e al rito.

Parole Chiave

Ipogeo — Sottosuolo — Somiglianza

Prologo

Il territorio dell'architettura mal sopporta tassonomie e predilige come strumento d'indagine – e di progetto – la “somiglianza”¹.

A differenza degli incasellamenti categorici che non ammettono sconfinamenti² e, perciò, obliterano le sfumature dei confini, la somiglianza analogica accoglie numerosi gradi di consonanza, ospita di buon grado le contraddizioni e permette alle nuove opere l'affiancamento delle più antiche³.

Bisogna ammettere che le architetture chiamate in causa in questo testo – il Pantheon di Agrippa, la basilica di Sant'Andrea a Mantova, la montagna sacra di Tindaya a Fuerteeventua – differiscono non di poco: un impianto centrale, uno basilicale e un'aula; tre tipi per altrettanti principi compositivi dirigono idee di spazio dalle profonde differenze. Ma se le dissonanze appaiono con una certa determinazione, vi è comunque una consonanza lontana e profonda: questi spazi offrono «l'immagine di una architettura sepolta» (Boullée 2005, p. 85), ovvero il carattere del luogo che «discenda nei sepolcri per dare la forma alle [...] idee» (Boullée 2005, p. 85).

Queste architetture sono, per vie diverse, il prodotto di forme massive e logiche di sottrazione dei volumi, la manifestazione di un particolare rapporto tra pieno e vuoto dove il primo vince sempre sul secondo, la conseguenza dell'uso della luce come bene limitato e prezioso, l'esito della concezione dello spazio come luogo “cavato dal pieno”. Con una sintesi forse eccessivamente riduttiva e rea di generalizzazione, si afferma che i luoghi del sacro richiamino, in maniere e forme distinte, più o meno deliberatamente, i movimenti di terra e i luoghi sotterranei.

Tutto ciò lo si afferma sottovoce, insinuandosi surrettiziamente in un discorso aperto⁴ e senza l'illusione di poterlo chiudere. Perché questi esempi

non sono risolutivi né esaustivi; sono stati scelti per questioni di opportunità e il loro ruolo in questo studio è strumentale, la loro presenza nel testo serve unicamente alle indagini sulle ragioni della forma e non all'enunciazione di teorie. Non si vuole dimostrare alcuna legge, ma semplicemente indicare una via – peraltro già battuta ancorché poco esplorata – per ulteriori riflessioni tanto di ricerca quanto di progetto.

Chi scrive è consapevole che si stanno per citare architetture eccezionali sulle quali è stato scritto tanto, per questo si eviteranno asserzioni e si procederà con la consapevolezza che si sta appena scalfendo la superficie delle cose, ricordando (tanto a chi legge quanto a chi scrive) che il fine ultimo è la somiglianza degli spazi e non della materia, e per farlo occorre concentrarsi non tanto su ciò che c'è, ma su ciò che manca.

Su quel nulla, che nulla non è, si dirigono le riflessioni di questo saggio.

La porta del Pantheon

«Louis Kahn, che vedeva con singolare acume, osservò: una cosa mi disturbava del Pantheon, che ci sia quella grande porta di ingresso» (Venezia 2012, p. 22), riferendosi al tradimento che inevitabilmente subisce ogni impianto centrale che, per sua natura, richiederebbe una rigida simmetria – geometrica, tensiva, figurativa – rispetto al centro della composizione. La porta del Pantheon tuttavia non stride soltanto con il tipo centrale, la cui perfezione non ammetterebbe altro ingresso che lungo l'asse verticale, emergendo dal sottosuolo come avviene nei cenotafi di Boullée⁵ oppure calandosi dall'alto come quando si entra nelle camere di una città sepolta, ma anche con la stessa idea di un luogo che, nel suo principio insediativo e nella forme del suo spazio, evoca la profondità della terra dove è precluso qualsiasi rapporto con l'esterno a meno di un minuto disco di cielo posto allo zenit.

Osservando bene, cappelle, esedre e nicchie orbitanti il centro della sala sono ricavate nello spessore del muro e si offrono all'osservatore come incursioni dello spazio della sala all'interno dello spessore del pieno. Questo non solo sembra di notevoli dimensioni, ma dall'interno del Mausoleo non è permessa neanche una stima del suo vero spessore.

Occorre tuttavia ricordarsi che l'oggetto della discussione è una architettura e sebbene simboli e allegorie siano, in questo caso, ammesse per definizione⁶, lo spessore del setto circolare ha lo scopo preciso di raccogliere e dissipare nel suolo di fondazione le componenti orizzontali dei carichi della calotta emisferica.

L'espedito statico del paramento che ricalca, secondo le necessità compositive, il filo interno o esterno del setto, che appare quindi più spesso di quello che è in realtà, produce un muro perimetrale “scavabile” per arretramento. Grazie a questi scartamenti, cappelle ed esedre intorno all'aula sembrano scavate dal pieno come lo sono le nicchie nelle pareti delle abitazioni rupestri, apparentemente incuranti di questioni tettoniche e pensate come propaggini e appendici dello spazio interno. A meno del pronao necessario ad intessere una relazione tra sala e spazio urbano, l'epidermide dell'edificio sembra indicare l'intenzione del suo ideatore di occuparsi di una “cavità” in senso lato, di costruire «un edificio pensato unicamente dal suo interno [...] che lo avvicina alle logiche di costruzione attraverso lo scavo» (Algarin Comino 2006, p. 58) (T.d.A.), dove si manifesta una delle caratteristiche più interessanti dell'architettura delle caverne: mancando il problema tecnico, venendo meno il vincolo statico e le questioni legate all'involucro, lo spazio non si genera per definizione di ciò che si costruisce (ovvero dal suo negativo) ma è lo spazio stesso

**Fig. 1**

Esempi di architetture rupestri su variazioni tipologiche.

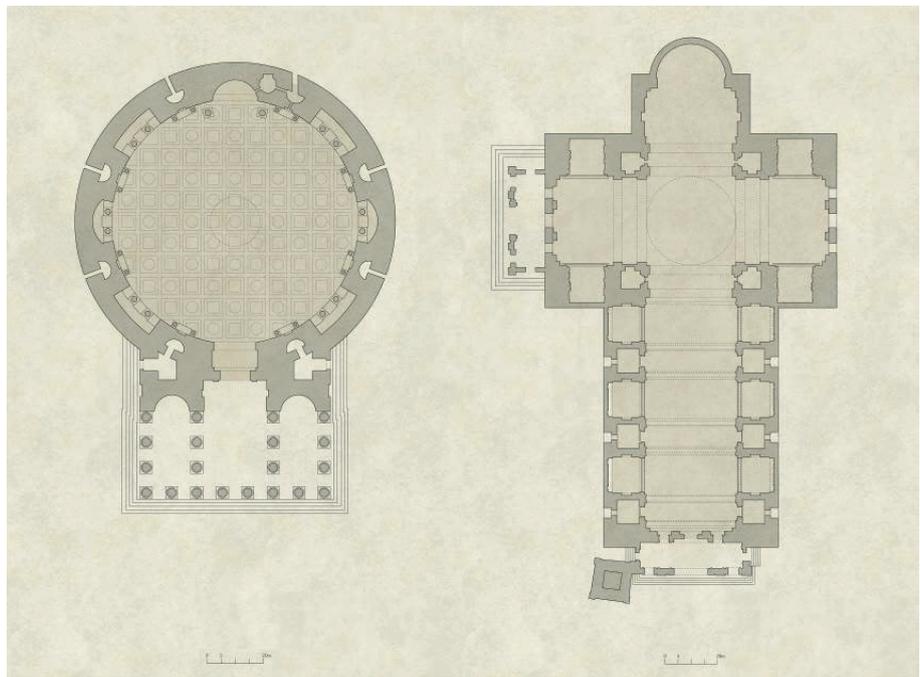
A sinistra: Tomba della necropoli di Pantalica. A destra: Chiesa di Santa Candida a Bari; si noti l'impianto a ventaglio indotto dalle uniche due fonti di luce. Disegno dell'autore.

[Fonte: Smithson 1979, p. 7].

ad essere costruito per sottrazione; la conquista di tale libertà è poi controllata dalle elucubrazioni sul tipo e dai vincoli da esso imposti. E come nelle caverne, lasciando dietro la città e dando le spalle alla enorme porta menzionata da Kahn, la nostra quota rispetto alla crosta terrestre sprofonda nell'unica misura disponibile: l'altezza dell'oculo.

Il muro di Alberti

Non ci è dato sapere se Leon Battista Alberti avesse intuito la natura sepolta dell'edificio, ma nel *De re Aedificatoria*, proponendo un'analisi costruttiva del tamburo del Pantheon, considerava che «quegli spazi vuoti, che gli incompetenti avrebbero riempito [il costruttore] occupò con nicchie e aperture» (Grassi 2007, p. 115). Alberti probabilmente era conscio del fatto che quello spessore murario era richiesto dalle spinte orizzontali della copertura e intuì che, come avviene nei territori dell'arte, ogni problema tecnico è in fondo un problema artistico; a suggerirlo è l'articolazione interna della sua basilica di Sant'Andrea a Mantova. Lo spazio direzionale viene qui definito da tre elementi: una volta a cassettoni e due muri dentro i quali si scavano le cappelle. Il problema tecnico è analogo: la volta a botte di luce pari alla navata centrale indirizza carichi dalle decisive componenti orizzontali che avrebbero richiesto uno spessore murario notevole ovvero la presenza di contrafforti. Alberti adotta il medesimo espediente costruttivo del Pantheon di Agrippa: un paramento portante che, inglobando i contrafforti, scarta tra i limiti della navata centrale e l'esterno dell'edificio, producendo dei "pieni" che vincono sul vuoto delle cappelle esprimendosi tramite «una grossa massa muraria che attraverso successivi alleggerimenti diventa quasi un reticolo» (Grassi 2007, p. 120), proprio come i vuoti

**Fig. 2**

A sinistra: Pantheon di Agrippa. A destra: Basilica di Sant'Andrea a Mantova. Si noti l'analogia nelle articolazioni murarie. Disegno dell'autore.

[Fonte: Webster 1997, p. 36].

delle cappelle del Pantheon affondando nello spessore della parete. La luce proviene – come in tutte le chiese – dall'alto, e non vi è nulla che suggerisca – a Mantova e, di nuovo, nelle chiese tutte – che lo scopo delle finestre non sia altro che captare la luce – poca e preziosa – rinunciando alla loro capacità di instaurare un rapporto con lo spazio esterno. All'interno della basilica di Sant'Andrea il “muro di Alberti” ribadisce l'idea di uno spazio cavato, illuminato dalle finestre “termali” – le mezzelune – che nulla indicano all'abitante della propria posizione rispetto al suolo. Consocio o meno, Leon Battista Alberti cavò dal pieno lo spazio basilicale di Sant'Andrea.

Il vuoto di Chillida

Lo scavo della roccia e «l'apertura di una miniera [...] sono operazioni rituali segnate spesso da una sorprendente arcaicità [e questa operazione che conduce nel ventre della terra] comportava sempre cerimonie religiose» (Eliade 2018, p. 50). Non sarebbe ozioso chiedersi se l'intuizione utopica di Eduardo Chillida di «creare uno spazio interno dentro una montagna che potesse offrirsi agli uomini di ogni razza e colore, una grande scultura alla tolleranza»⁷ non provenga proprio da una inquietudine arcaica cui certi artisti sembrano particolarmente sensibili.

Chillida pensa infatti a «un tempio» (Algarin Comino 2006, p. 274) cavato dal pieno, ovvero a uno spazio vuoto simile a quello di alcune opere precedenti che anticipano e sembrano confermare l'idea che il vuoto inteso come spazio delimitato sia a tutti gli effetti materia scultorea. Il proposito non è tanto quello di cavare appositamente la roccia, ma di dirigere un'estrazione mineraria già in atto, dando forma al “vuoto” che «i minatori, quando estraggono la pietra [inconsapevolmente mettono] dentro alla montagna» (Algarin Comino 2006, p. 275).

Dopo una ricerca tra i rilievi che per dimensione, posizione e natura geologica potessero ospitare la scultura, la scelta ricade sul Tindaya, una montagna di origine vulcanica composta da trachite, una roccia magmatica effusiva, che si trova sull'isola di Fuerteventura nell'arcipelago delle Canarie. Il progetto prevede la realizzazione di una grande aula a pianta rettangolare ricavata dall'attività estrattiva nella montagna, collegata al mondo da tre gallerie a sezione quadrata: due verticali, deputate a sole e luna (Algarin

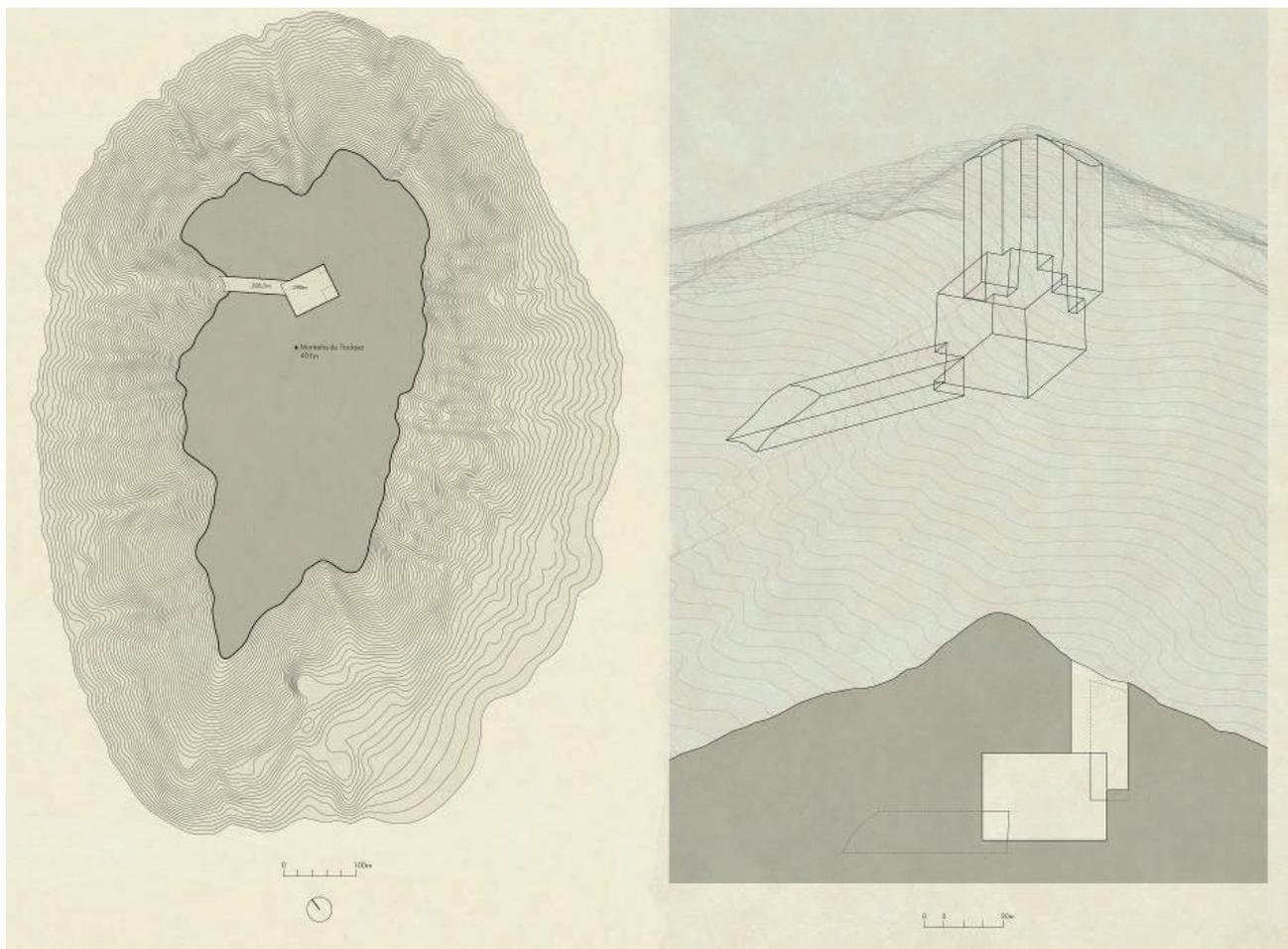


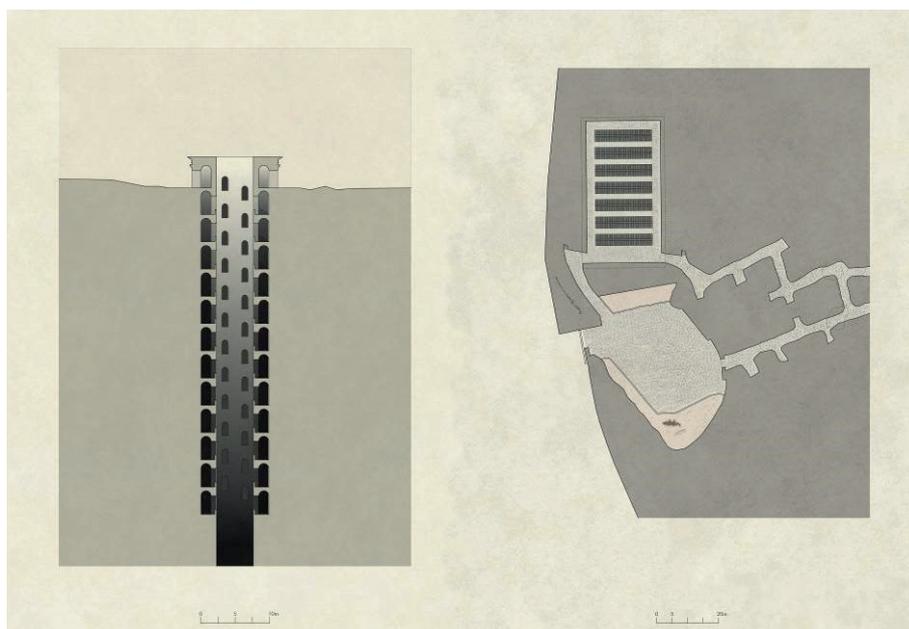
Fig. 3
Progetto per la Montagna Sacra di Tindaya di E. Chillida. Disegno dell'autore.
[Fonte: Smithson 2001, p. 113].

Comino 2006, p. 273), e una orizzontale, divergente rispetto agli assi della sala ed orientata verso il tramonto del solstizio d'estate⁸.

La grande aula presenta le pareti dei lati lunghi di poco convergenti verso la "copertura", in maniera tale che quelli corti, a piombo, assumessero forma di trapezio isoscele. Si tratta comunque di angoli minuti non percepibili, se non nei loro effetti ottici, a causa delle aberrazioni prospettive: questo restringimento della copertura produce infatti un "allontanamento" del soffitto che dilata verticalmente lo spazio della sala; inoltre la forma a campana segue la distribuzione a ventaglio della luce che, come in molti casi più antichi⁹, guida lo scavo della caverna orientando i paramenti sulle direttrici delle fonti di captazione.

Alla grande camera si innestano tre gallerie, due delle quali, assumendo direttrice verticale, convogliano la luce dalla cima della montagna sino all'interno della sala; la terza galleria, dallo sviluppo orizzontale, e orientata su un vettore indipendente, consente l'accesso dal costone della montagna.

È utile soffermarsi ad osservare la relazione volumetrica che questi tre elementi instaurano con la sala centrale. Per Edoardo Chillida il vuoto è, a pieno titolo, un materiale modellabile attraverso la definizione dei suoi limiti¹⁰; la sua concreta presenza è ribadita attraverso il carattere dello scavo. I parallelepipedi che definiscono lo spazio dei due pozzi di luce, posti in corrispondenza dei due spigoli del lato corto opposto all'accesso, presentano un deciso scarto: le facce interne infatti non sono complanari a quelle della sala e producono per "sottrazione booleana" delle riseghe che sembrano rivendicare l'autonomia e l'identità di ciascuna "assenza"; in altre parole è possibile identificare le forme del vuoto ad occhio, con precisione geometrica. In maniera analoga ma opposta, la galleria di accesso che si sviluppa

**Fig. 4**

A sinistra: Pozzo di San Patrizio a Orvieto. A destra: Planimetria del Mausoleo dell'eccidio delle Fosse Ardeatine. Piano di sezione +1,20m. Disegno dell'autore.

orizzontalmente poco più in basso rispetto alla sala perde consistenza nel raccordo d'ingresso, dove è il pavimento della sala a governare l'operazione booleana, definendo la propria forma rettangolare nella sua interezza.

A differenza degli alabastrini di Chillida, dove l'idea del vuoto rimaneva confinata alle scale minute di piccoli elementi lapidei, la montagna sacra di Tindaya suggerisce un'idea di spazio che, guadagnando la dimensione del monumento, sconfinava verso i territori dell'architettura ricordando che «i volumi interni hanno una concreta presenza di per se stessi, indipendentemente dalla figura e corposità della materia che li rinserra, quasi che siano formati da una sostanza rarefatta priva di energie ma sensibilissima a riceverne» (Moretti 1952-1953, p. 10).

È la forma del vuoto, «lo spazio della caverna [che] 'galleggia' quasi del tutto libero da vincoli strutturali» (Nicoletti 1980, p. 21); è il pozzo sacro di San Patrizio che sprofonda verso la falda freatica di Orvieto; è il museo Guggenheim di Wright che si dipana con analogia spirale verso il basso su modello dell'inferno dantesco¹¹; è il Mausoleo dell'eccidio delle Fosse Ardeatine, la cui sala delle tombe si appende ai cunicoli labirintici mantenendosi artificialmente nel sottosuolo, compresso da una lapide ruvida e convessa come le stesse pareti del banco roccioso.

Sono le architetture rupestri di tutto il mondo dove «nessuna traccia di abitazione umana è stata trovata [ed è il carattere] dei luoghi sacri dove, con l'aiuto di pitture simboliche magicamente potenti, i riti potevano essere compiuti» (Espuelas 2011, p.25).

Sono luoghi del rito diversi per forma, tipo e principio compositivo – e si somigliano tutti.

Una nota al margine

Nonostante i se, i ma e tutte le formule di rito proprie delle proposizioni indimostrabili – quelle che non sono fatte di numeri e calcolo ma di parole e ragioni ed il cui scopo taciuto consiste nell'orbitare attorno a un tema senza mai mettervi realmente piede – chi scrive ritiene giusto ricordare che ciò che si è esposto non è la realtà delle cose ma un suo riflesso¹².

L'architettura – la sua essenza – non può essere osservata direttamente¹³. Come per la maschera della Medusa, ci è consentito vederne solo un riflesso, una vaga approssimazione, una parziale descrizione¹⁴. Perché sebbene

le teorie siano necessarie per la costruzione di un'idea – o di un edificio – queste, come le centine lignee, devono sparire ad opera compiuta, lasciando alle forme il compito di indirizzare carichi e suggestioni¹⁵.

E questo perché la natura delle cose del mondo – e dell'uomo – è varia e imprevedibile e, nonostante le nostre continue richieste, la realtà non sembra incline ad imbrigliarsi in teorie; anzi, rifiuta tassonomie, rifugge categorie e schiva qualsiasi schema, perché «è grigia amico mio ogni teoria, verde è l'albero d'oro della vita»¹⁶ (Goethe 2015, p. 99).

Note

¹ La “somialianza” esposta in questo testo va intesa come una “qualità” propria di alcune architetture la cui interazione tra tipo, impianto e carattere rimanda ad altri edifici, luoghi e spazi. Si vedano tra gli altri Marti Aris (2010, p. 187) e Focillon (2002, pp. 67-83).

² Con ciò non si vuol negare l'utilità degli strumenti di catalogazione scientifica né tantomeno sminuirne il ruolo, quanto piuttosto indirizzare la prua verso quella regione di consonanze lontane che sfuggono alle maglie strette dei modelli d'analisi tradizionale.

³ «La comparsa di un'opera non significa il superamento di quella che viene prima, [ma] la costruzione di un frammento di verità storicamente definito che si accosta all'opera precedente» (Gregotti 2009, p. 70).

⁴ Diversi autori hanno affrontato direttamente o indirettamente il tema dello spazio cavo, tra questi si ricordano Boullée 2005, Espuelas 2011, Venezia 2011 e 2012, Algarin Comino 2006, Nicoletti 1980.

⁵ Boullée elabora diverse versioni per il Cenotafio di Newton, riflettendo sempre più sulle esigenze di un tipo centrale assoluto. Una delle ultime presenta un accesso cunicolare che affiora al centro della sala sferica (Boullée 2005, p.22).

⁶ In *Architettura* Adolf Loos espone le differenze di fine ed esito che intercorrono tra Arte e Architettura, concludendo che «Soltanto una piccola parte dell'architettura appartiene all'arte: il sepolcro ed il monumento» (Loos 2005, p. 254), non perché vengano meno i principi propri della disciplina, ma piuttosto perché a questi si affiancano caratteri quale la metafora, il simbolo ed il significato.

⁷ «Hace años tuve una intuición, que sinceramente creí utópica. Dentro de una montaña crear un espacio interior que pudiera ofrecerse a los hombres de todas las razas y colores, una gran escultura para la tolerancia». Tratto dal quotidiano *El País* del 27 luglio 1996, traduzione dell'autore.

⁸ Nei documenti consultati non vi è una spiegazione rispetto all'orientamento, ma da un controllo delle effemeridi corrette con la quota si riscontra questa curiosa coincidenza.

⁹ Si vedano, tra gli altri, gli impianti rupestri a ventaglio del Monastero della Madonna della Scala a Massafra, la chiesa di Santa Candida a Bari, le chiese di San Vito e Santa Barbara a Matera. Si veda Nicoletti (1980, p. 195).

¹⁰ L'artista basco aveva affrontato lo stesso tema in molte piccole sculture che precedono la proposta per il monte Tindaya, tra cui la serie *Omenaje a Wolfgang Goethe*, gli alabastri *Mendi Huts I e Gasteiz* e il marmo *El profundo es el aire*.

¹¹ In *Divertimento* Francesco Venezia (2012) immagina il museo Guggenheim di New York immerso nel banco roccioso della città di Orvieto, di fianco al pozzo di San Patrizio.

¹² «Ogni punto di vista è parziale [e non vi è un modo] di vedere la realtà che non dipenda da una prospettiva. Non c'è un punto di vista assoluto, universale» (Rovelli 2020, p. 190). A fronte di questa incertezza, nonostante la mancanza di appigli universali, strutturare le nostre rotte su quei punti cospicui rimane l'unica navigazione possibile, e questo perché «i punti di vista [...] comunicano, i saperi sono in dialogo fra loro e con la realtà, nel dialogo si modificano, si arricchiscono, convergono [e] la nostra comprensione della realtà si approfondisce» (Rovelli 2020, p. 190).

¹³ Ogni «domanda [...] formulata all'interno della stessa 'scala' degli assiomi, rimarrà nel mondo abituale [...] e avrà una dimostrazione o una confutazione. Ma se la scrittura richiede una scala diversa, allora correrà il rischio di appartenere a quel mondo sommerso, infinitesimale ma latente ovunque, che non è né dimostrabile né confutabile» (Martinez 2021, p. 55). In altre parole, qualsiasi affermazione può essere elevata al grado di assioma e, conseguentemente, qualsiasi assioma perde di validità una volta abbandonato il piano dei suoi riferimenti.

¹⁴ Ogni legge a descrizione di un fenomeno possiede un campo di esistenza oltre il quale

la sua veridicità, fondata inevitabilmente sull'approssimazione del nostro linguaggio, cede lasciando il posto ad altre verità, ognuna circoscritta ad un proprio dominio. Tale fenomeno consente alle nuove teorie scientifiche di invalidare le precedenti, pur mantenendo la loro veridicità se confinate all'interno del dominio di riferimento (Kuhn 2009).

¹⁵ La metafora della centina è un riferimento diretto all'analogia proposta da Carlos Martí Aris ne *La centina e l'arco. Pensiero, teoria, progetto in architettura* (Martí Aris 2007) tramite in quale stabilisce tanto l'importanza decisiva di una teoria solida e coerente quanto il suo ruolo strumentale.

¹⁶ «non esiste ancora un modo semplice per rimuovere la nostra esperienza [...] dalla comprensione del mondo fisico. [...] Perdendo di vista la centralità dell'esperienza, costruiamo un falso idolo della scienza come qualcosa che conferisce una conoscenza assoluta della realtà, indipendentemente da come si presenta e da come interagiamo con essa». (Frank, Glaiser, Thompson 2019), traduzione di Giovanni Mazzitelli.

Bibliografia

- ALGARIN COMINO M. (2006) – *Arquitecturas excavadas. El proyecto frente a la construcción del espacio*, Fundación Caja de Arquitectos, Madrid
- BOULLÉE É.T. (2005) – *Architettura. Saggio sull'arte*. Einaudi, Torino
- ELIADE M. (2018) – *Arti del metallo e Alchimia*, Bolati Boringhieri editore, Torino
- ESPUELAS F. (2011) – *Il vuoto. Riflessioni sullo spazio in architettura*, Christian Marinotti edizioni, Milano
- FOCILLON H. (2002) – *Vita delle forme seguito da Elogio della mano*, Einaudi, Torino
- FRANK A., GLAISER M., THOMPSON E. (2019) – *The blind spot. It's tempting to think science gives a God's-eye view of reality. But we forget the place of human experience at our peril*. [online] Disponibile a <<https://aeon.co/essays/the-blind-spot-of-science-is-the-neglect-of-lived-experience>> [Ultimo accesso 04 ottobre 2021]. Traduzione di Giovanni Mazzitelli in <<https://giovannimazzitelli.blog/2019/01/28/il-punto-cieco-fisica-tempo-e-coscienza/>> [Ultimo accesso 04 ottobre 2021]
- GOETHE J.W. (2015) – *Faust e Urfaust*, Feltrinelli, Milano
- GRASSI G. (2007) – *Leon Battista Alberti e l'architettura romana*, Franco Angeli, Milano
- GREGOTTI V. (2009) – *Una lezione di Architettura - Rappresentazione, globalizzazione, interdisciplinarietà*, Firenze University Press, Firenze
- KUHN T.S. (2009) – *La struttura delle rivoluzioni scientifiche*, Einaudi, Torino
- LOOS A. (2005) – *Parole nel vuoto*, Adelphi Edizioni, Milano
- Martí Arís C. (2007) – *La centina e l'arco. Pensiero, teoria e progetto in architettura*, Christian Marinotti ed., Milano
- MARTÌ ARÌS C. (2010) – *Le variazioni dell'identità. Il tipo in architettura*, Città studi edizioni, Torino
- MARTINEZ G. (2021) – *La serie di Oxford*, Marsilio editori, Venezia
- MORETTI L. (1952-1953) – “Strutture e sequenze di spazi”. *Spazio*, 7
- NICOLETTI M. (1980) – *L'architettura delle caverne*, Laterza, Bari.
- ROVELLI C. (2020) – *Helgoland*, Adelphi, Milano.
- VENEZIA F. (2011) – *Che cos'è l'architettura. Lezioni, conferenze, un intervento*, Electa, Milano
- VENEZIA F. (2012) – *Divertimento. Un'interpretazione del Guggenheim Museum di Frank Lloyd Wright*, il Melangolo, Genova

Giuseppe Ferrarella (Palermo 1982), architetto, si laurea con lode alla Facoltà di Architettura di Palermo con Gaetano Cuccia con cui svolge attività didattica e di ricerca.

Nel 2018 consegue il titolo di Dottore di Ricerca in Composizione Architettonica e Urbana presso il dipartimento di architettura dell'Università degli Studi Roma Tre.

Presso lo stesso dipartimento, dal 2016 svolge contratti di docenza per la didattica integrativa all'interno del Laboratorio di Progettazione II condotto dal prof. M. Beccu.

Dal 2019 è membro di ICADA-International center for Architectural Design and Archaeology; è membro del comitato di redazione della rivista scientifica di classe 'A' I quaderni di U3 e redattore de *leRubriche*; è membro esperto di progetto del Master di II livello in Culture del Patrimonio. Conoscenza, tutela, valorizzazione, gestione dell'Università degli Studi Roma Tre.

Attualmente progetta, ricerca e scrive tra Roma e Palermo.