

INGRID MARIA PAOLETTI

Architettura e polvere: la lezione dell'impermanenza

ABSTRACT: This essay reflects on dust and raw earth as foundational materials in architectural culture, interpreting impermanence not as weakness but as a generative condition. Starting from the biblical notion of *afar* – fine, primordial matter – the text explores clay as both geological substance and cultural medium, capable of recording gestures, climates, economies, and collective practices. Through an analysis of earthen construction techniques such as adobe, rammed earth (*pisé*), and sun-dried bricks, the essay situates raw earth within a long architectural tradition that challenges industrial permanence and extractivist paradigms.

Contemporary practices and figures – such as CRATerre, Francis Kéré, Anna Heringer, and recent experiments combining earth with digital fabrication – demonstrate how these materials are being reinterpreted today as environmentally intelligent, circular, and socially embedded. Drawing on philosophical references from Aristotle to Ruskin, the essay argues that dust and clay embody a minimal material condition that enables form, memory, and transformation.

Ultimately, the text proposes raw earth as a critical material through which architecture can renegotiate time, care, and responsibility, shifting from domination over matter to awareness and engagement with it.

KEYWORDS: Raw Earth, Dust, Impermanence, Material Culture, Conscious Architecture.

Il significato del termine ebraico *afar*, che si trova nella Genesi¹, ci viene subito in aiuto nella definizione della materialità della polvere. Esso significa infatti materia fine, primordiale, instabile², e – ancora di più – materia della terra. Nelle Scritture è la terra limosa dei fiumi Tigri ed Eufrate, che impastata con l'acqua genera qualcosa che possa servire a produrre oggetti o muri o ripari. È l'argilla.

Ecco allora la prima relazione fondativa: la polvere è una sostanza della terra, non ancora lavorata dall'uomo, ancestrale e archetipica.

L'argilla è una roccia sedimentaria costituita principalmente da silice e poi da altri minerali, per essere definita tale deve avere una dimensione delle particelle molto sottile, ossia minore di 2 μm (micrometri, cioè millesimi di millimetro). Al di sopra, tra 2–63 μm , si parla di *limo*; oltre i 63 μm , di *sabbia*.

Questa granulometria finissima è responsabile delle sue proprietà tipiche: una notevole capacità di assorbire acqua, una grande plasticità quando umida e un comportamento meccanico peculiare (ritiri, rigonfiamenti).

Se guardiamo agli impieghi, ne osserverei almeno tre declinazioni complementari, come legante, come intonaco di finitura, come materiale da costruzioni.

Come legante è la base di malte e laterizi, dove, stabilizzata, permette di unire in modo coesivo aggregati e conferire resistenza alle strutture; come intonaco di finitura viene utilizzata in forma cruda, sfruttando la sua plasticità e la capacità di regolare l'umidità ambientale, offrendo superfici traspiranti, termicamente stabili e con qualità estetiche naturali; infine, come materiale da costruzione vero e proprio, l'argilla diventa mattone, cotta oppure cruda in forma di blocco o terra compattata, garantendo masse solide, inerzia termica e un'impronta ecologica contenuta, in continuità con una tradizione costruttiva millenaria.

Il terzo è quello che ci interessa di più perché ci risuona rispetto all'architettura.

L'argilla cruda si impone come uno dei materiali archetipici dell'architettura, attraversando le epoche e le geografie non soltanto come mezzo costruttivo, ma come cultura materiale, come sostanza che raccoglie e restituisce i gesti, i climi, le economie e le visioni del mondo di chi la lavora vicino alla terra. In un'epoca in cui la riflessione sulla materia si fa sempre più urgente – per motivi ambientali, ma anche simbolici e politici – l'argilla cruda ritorna non solo come reliquia del passato, ma come materia futura, portatrice di modelli alternativi di abitare.

Tre sono le principali tecniche che ne esprimono la versatilità: l'*adobe* o limo, il *pisé* (o terre battute), e i mattoni crudi essiccati al sole. Ciascuna di queste tecniche costituisce una vera e propria grammatica costruttiva, legata non solo alla disponibilità di risorse, ma anche a forme di sapere condiviso, a tradizioni locali e a modi diversi di intendere il rapporto tra forma e materia.

L'*adobe*, impasto di terra, sabbia e fibre vegetali (come paglia o crine), è modellato in stampi lignei e lasciato essiccare naturalmente al sole. Questa tecnica, diffusa sin dall'antichità in America Latina, nel Maghreb, in Medio Oriente e in Spagna, consente una costruzione modulare e partecipata, legata al ritmo lento del clima e alla cooperazione manuale.

L'*adobe* conserva una massa termica eccellente, è traspirante, economico, ma vulnerabile all'acqua: la sua durata è condizionata dalla cura. In questo senso, potremmo leggere l'*adobe* – nella scia di quanto affermato da Bernard Rudofsky in *Architecture Without Architects*³ – come un gesto «precaro ma sapiente», dove il costruire è inseparabile dal vivere e dal mantenere.

Il *pisé*, o terra battuta, si distingue per la sua logica più monolitica: qui la terra (più ghiaiosa) viene compattata a strati dentro casseforme, fino a generare murature dense, stratificate, e spesso di notevole spessore. Diffuso storicamente in Cina, nel

Maghreb, nel sud della Francia e nell'Europa alpina, il *pisé* genera architetture dalla forte presenza materica, dove la forma è il risultato diretto di una pressione, di una energia impressa alla materia. L'effetto estetico è spesso possente e austero, come nei paesaggi del Rhône-Alpes o nei progetti contemporanei di CRATerre (Francia)⁴, che ne hanno rilanciato l'uso in chiave sperimentale. La struttura risultante presenta un'inerzia termica eccezionale, ma richiede protezione dall'acqua e dalla pioggia, pena il degrado.

Una forma più regolare e intermedia è quella dei mattoni crudi semplici, non rinforzati con fibre, ma modellati in forme geometriche utili a essere impilate. Questa tecnica si ritrova in contesti mediterranei e mediorientali, dove la regolarità dei blocchi facilita la costruzione di murature agili, anche se più fragili in assenza di protezioni. Rispetto all'*adobe*, questa soluzione è spesso più compatta ma anche più esigente in termini di manutenzione.

Se in passato questi sistemi costruttivi erano spesso associati alla povertà o al bisogno, oggi assistiamo a un rovesciamento semantico: l'argilla cruda viene riscoperta come materia dotata di intelligenza ambientale, capace di autoregolarsi rispetto a umidità e temperatura, di ridurre l'impatto ambientale del costruire, di essere circolare ante-litteram per la sua capacità di essere riciclata. Architetti come Francis Kéré⁵, Anna Heringer⁶, Martin Rauch⁷ o lo stesso collettivo CRATerre hanno saputo reintrodurre queste tecniche nel linguaggio contemporaneo, talvolta stabilizzandole con calce naturale o pozzolane, talvolta affiancandole a soluzioni innovative, come nel caso del progetto *TECLA* di Mario Cucinella⁸ e *WASP*, costruito in stampa 3D con terra cruda.

La riscoperta dell'argilla cruda è anche una riscoperta del tempo: tempo di essiccazione, di costruzione, di vita utile, ma anche tempo come durata e memoria. Come scrive Gernot Minke⁹, tra i massimi esperti contemporanei di architettura in terra, «il costruire con la terra non è solo una tecnica, è un'attitudine culturale»¹⁰. Una materia povera, eppure eloquente, capace di farsi racconto geologico, gesto collettivo, costruzione ecologica.

Non si tratta, quindi, di un ritorno nostalgico alla terra, ma di un movimento progettuale e critico che mette in discussione l'estrattivismo e l'universalismo dei materiali industriali. La terra cruda, nella sua umiltà, ci obbliga a pensare l'architettura non come esibizione di potere, di ottimismo incondizionato verso il progresso, ma come arte del limite, dell'adattamento, della impermanenza.

In un mondo che ha fatto della costruzione permanente una misura della vanità, l'argilla cruda – fragile, porosa, trasformabile – si propone come resistenza

formale, come occasione per riscrivere il senso dell'abitare: non più dominio sulla materia, ma accordo con essa.

Questa ciclicità riflette la frase: *in polvere tornerai*, non soltanto per la ciclicità ma anche per la capacità di stratificare: le città mesopotamiche si ergevano infatti su strati di rovine polverizzate, che venivano riusate come base.

Allora oggi forse, in tempi di velocità dei processi e di consumismo, nominare le tecniche della tradizione come “vernacolari”, “naif”, “fuori dal tempo”, è riduttivo rispetto alle possibilità semantiche che ogni tecnica necessariamente esprime a modo suo.

Ripensare alla materialità come cultura materiale, come occasione per immaginare processi ibridi a cavallo tra industriale e artigianale credo possa essere un esercizio laico e interessante, perché lascia aperta la porta a una innovazione consapevole, che non si polarizza sugli estremi, ma cerca una mediazione e un equilibrio tra istanze che, a mio parere, è sempre foriero di fertilità.

In un altro punto della Genesi 2,7 si dice:

Allora il Signore Dio plasmò l'uomo con polvere del suolo e soffiò nelle sue narici un alito di vita, e l'uomo divenne un essere vivente.

La polvere come necessità perché esista il soffio che rende vivi, l'argilla come condizione prima per la realizzazione di muri, abitazioni, luoghi costruiti, una “*minima naturalia*” come la chiamava Aristotele che osservando la sostanza materiale e non riuscendo a darsi pace di come riconciliare gli atomi immutabili e passivi di Democrito con l'osservazione di una realtà molto vivace e dinamica, in continuo cambiamento, strutturerò un'alternativa fondata sul concetto di “*minimi naturali*”.

I “*minimi naturali*” sono le parti più piccole in cui si può dividere una sostanza senza perderne il carattere essenziale, rimanendo visibili all'uomo. Che per l'architettura potremmo vedere come quella minima quantità di materia che consente poi tutto il resto, un mattone, un muro, un archetipico arco. Già John Ruskin, nel 1866 in *The Ethics of the Dust*¹¹, sosteneva che la polvere fosse la particella elementare della cristallizzazione e dunque della composizione e scomposizione della materia.

La polvere viene associata facilmente al fragile e all'impermanente. Ma mi sento di sostenere che non c'è nulla di più permanente dell'impermanente, più stabile dell'instabile, più fondativo di una polvere capace di legare, costruire respirando, di “tornare alla terra”, di essere il substrato di una creazione umana perché possiede la caratteristica della plasmabilità. La plasmabilità come

rispondenza al gesto del progettista e del costruttore, corrispondenza di amorosi sensi, capacità di informare l'uno l'altro dell'intento sotteso alla creazione.

La polvere in architettura ci ricorda che non costruiamo solo per realizzare un artefatto o un edificio, ma che costruiamo per costruire, perché è una delle necessità primarie dell'espressione umana.

Note

- ¹ Il versetto esatto si trova nella Genesi 3,19: «Con il sudore del tuo volto mangerai il pane, finché tornerai alla terra, perché da essa sei stato tratto: polvere tu sei e in polvere tornerai».
- ² Fonte dizionario etimologico arabo – online.
- ³ B. Rudofsky, *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*, New York, Doubleday, 1964.
- ⁴ D. Gauzin-Müller, P. Doat, L. Fontaine, H. Guillaud, *Earthen Architecture Today*, Expanded Edition, Paris, Museo amàco / CRA Terre, 2017.
- ⁵ A. Lepik, A. Beygo, (Hrsg.), *Francis Kéré: Radically Simple*, Berlin, Hatje Cantz, 2016.
- ⁶ A. Heringer, L. B. Howe, M. Rauch, *Upscaling Earth: Material, Process, Catalyst*, Zürich, Verlag, 2019.
- ⁷ M. Rauch, *Refined Earth: Construction and Design of Rammed-Earth Architecture*, Basel, Birkhäuser, 2021.
- ⁸ M. Cucinella, (with WASP), *TECLA – Technology & Clay*, Massa Lombarda/Milano, Mario Cucinella Architects & WASP, 2020.
- ⁹ G. Minke, *Building with Earth: Design and Technology of a Sustainable Architecture*, 4th rev. ed. Basel, Birkhäuser, 2021.
- ¹⁰ Ivi, p. 43.
- ¹¹ J. Ruskin, *The Ethics of the Dust: Ten Lectures to Little Housewives on the Elements of Crystallization*, New York, John Wiley, 1866.