

F-Orme dell'acqua

Giulia Annalinda Neglia

Dipartimento di Architettura, Costruzione e Design, ArCoD, Politecnico di Bari, Italia
giuliaannalinda.neglia@poliba.it.

Abstract

Il progetto *f-Orme dell'acqua* per la Cava dei Dinosauri di Apricena interpreta il processo di rinaturalizzazione del sito attraverso un duplice ordine temporale – lineare e ciclico – che ne guida l'evoluzione. La proposta rilegge le forme del suolo circostante l'area estrattiva – il suolo agrario pianeggiante, le morfologie artificiali dei rivetti e le cavità del terreno – trasformandole in sistemi di raccolta delle risorse idriche e in dispositivi attivi capaci di innescare e sostenere il recupero ambientale.

All'interno della cava, i diversi gradienti di accessibilità, presenza dell'acqua e sviluppo della vegetazione, rilevati da tre elementi misuratori – la passerella, il *deep garden* e la *mastaba* – restituiscono il racconto del processo di rinaturalizzazione innescato. Ne emerge una narrazione del tempo articolata su due livelli: da un lato il tempo lineare, che documenta l'evoluzione progressiva del paesaggio a seguito dell'abbandono delle attività estrattive; dall'altro il tempo ciclico, scandito dai ritmi stagionali e dai processi naturali di crescita, trasformazione e rigenerazione, che si manifestano come indicatori viventi della temporalità che attraversa e plasma l'area estrattiva di Apricena.

The f-Orme dell'acqua (Water Forms) project for the Apricena Dinosaur Quarry uses a dual temporal order – linear and cyclical – to interpret the site's renaturalisation process and guide its evolution. The proposal reimagines the forms of the ground surrounding the quarry area—the flat agricultural ground, the artificial morphologies of the rivets and the cavities in the ground—transforming them into water collection systems and active devices that can trigger and sustain environmental recovery.

Inside the quarry, the different gradients of accessibility, the presence of water and the development of vegetation, as measured by three elements—the walkway, the deep garden, and the mastaba—tell the story of the renaturalization process that has been set in motion. The result is a dual-level narrative of time: linear time documents the landscape's progressive evolution following the abandonment of mining activities, while cyclical time is marked by seasonal rhythms and the natural processes of growth, transformation and regeneration. These processes manifest as living indicators of the temporality that traverses and shapes Apricena's mining area.

Keywords

Cava, acqua, tempo, rinaturalizzazione, Apricena
 Quarry, water, time, renaturalization, Apricena

Restauro o rinaturalizzazione, fissità o transizione, riuso o attesa? Quali strategie adottare per il recupero di un sito fortemente compromesso dall'attività antropica, come una cava del vasto bacino estrattivo nel paesaggio agrario del Tavoliere delle Puglie, ai piedi del Gargano?

Al fine di ridurre gli impatti negativi del sito sull'area circostante, ma anche nella consapevolezza dell'impossibilità di un ritorno alle condizioni originarie, l'approccio al progetto per la Cava dei Dinosauri ad Apricena¹ è consistito nel lavorare sulla dimensione della transizione e del tempo dell'attesa per la rinaturalizzazione di un sito estrattivo ancora attivo (Fig.1), che è parte del paesaggio storico-culturale del Gargano: di un territorio oggi fortemente segnato dall'agricoltura e dall'attività di cava (Fig.2), ma che un tempo – tra 150 e 60 milioni di anni fa – era caratterizzato dalla presenza di atolli, lagune e piane di marea, popolati o frequentati dai dinosauri. Proprio all'interno di una di queste cave sono riaffiorate impronte fossili, conservatesi per milioni di anni nel fango che, una volta solidificato e successivamente sepolto sotto strati geologici sovrapposti, ha custodito silenziosamente questo straordinario patrimonio paleontologico, oggi riemerso grazie agli scavi.

Il progetto, necessariamente concepito in una prospettiva di lungo periodo data l'attuale condizio-

ne di uso del comparto, mira a delineare un futuro processo di rinaturalizzazione successivo all'esaurimento delle attività estrattive e al graduale abbandono della cava. Esso è stato sviluppato, quindi, come una riflessione sulle forme impresse dal tempo sull'area delle Cave di Apricena, con l'obiettivo di dare vita a un paesaggio dinamico, inteso non come uno spazio semplicemente da ricucire, ma come un organismo vivente e stratificato, capace di evolvere secondo una duplice dimensione temporale, lineare e ciclica.

Questa lettura viene narrata nel progetto attraverso l'introduzione di tre dispositivi misuratori, ovvero la passerella, la *mastaba* e il *deep garden*, che rileggono le forme del suolo circostante (il terreno agricolo pianeggiante, le morfologie artificiali dei rivetti e le cavità lasciate dall'estrazione), trasformandole in collettori di risorse capaci di attivare nuovi cicli. In tal modo, la successione ciclica naturale e il cambiamento delle forme del suolo nel tempo non vengono reinterpretati come limiti da superare, ma come vere e proprie risorse progettuali, capaci di incrementare la qualità estetica ed ecologica del comparto (Fig.3).

I tempi del progetto

Nell'area compresa tra Apricena, a Sud, e il Lago di Lesina, a Nord, la concezione realistica del tempo, 107



Fig. 1 – Il comparto estrattivo di Apricena nel Tavoliere delle Puglie.

inteso come flusso continuo, misurabile e uniforme che accoglie il succedersi delle trasformazioni territoriali e l'articolarsi delle relative forme di uso del suolo, si intreccia con la sua condizione di mutevolezza ciclica, che procede con le stagioni.

Questa duplice modalità di scorrimento si riflette nella forma del territorio, dalla cui analisi emergono *in primis* le trasformazioni indotte dall'andamento lineare del tempo, storicamente determinato e misurabile attraverso il consumo delle risorse e le trasformazioni antropiche, le cui tracce si manifestano nelle modifiche del suolo, nella costruzione di infrastrutture e nella ridefinizione del paesaggio per via del progressivo avanzare delle attività estrattive sul territorio agrario e della lenta riappropriazione naturale degli spazi dismessi, tra cui cave abbandonate, rivetti rinaturalizzati e aree in transizione: di un tempo che concepisce il cambiamento come misura del 'prima' e del 'dopo', intimamente legato alla materia, alla finitezza e all'impermanenza.

Accanto a questa condizione rettilinea del divenire, il progetto intende riscoprire e valorizzare un'altra dimensione temporale, ovvero quella ciclica, scandita dai ritmi dell'acqua e dai ritorni naturali: un ritmo profondamente radicato nella visione cosmologica dell'eterno ritorno, in cui tutto muta e insieme ricomincia, e quindi nella struttura di un divenire perpetuo in cui il territorio non appare mai come definitivamente conformato, ma si rigenera costantemente attraverso il movimento ricorsivo delle stagioni.

Il progetto di rinaturalizzazione del paesaggio delle cave di Apricena nasce quindi dalla volontà di trasformare questa duplice dimensione temporale 'oggettiva', che agisce sulla realtà del territorio, in una forma della conoscenza, diventando quindi, una struttura 'soggettiva' attraverso cui organizzare lo spazio e tradurre i 'dati' sensibili in 'forma' progettuale. La presenza variabile dell'acqua nel paesaggio produttivo, sia agrario che estratti-



Fig. 2 – L'area della Cava dei Dinosauri nel paesaggio produttivo.

vo, è interpretata come elemento chiave per leggere il contesto e come principio guida nella definizione della strategia progettuale.

Questo approccio è stato finalizzato a trasformare la Cava dei Dinosauri di Apricena in un dispositivo fenomenologico, uno spazio sensibile in cui rendere percepibile la dinamica invisibile che fa del paesaggio un orizzonte d'esperienza. Qui la mutevolezza data dalle trasformazioni stagionali, dalle variazioni idrologiche, dalle tracce della storia, non è semplicemente registrata come cambiamento, ma le 'forme' del progetto diventano i dispositivi attraverso cui il soggetto che visita, vive e utilizza lo spazio rinaturalizzato, acquisisce consapevolezza del tempo e memoria dei luoghi.

Le forme del territorio

Il progetto nasce dall'integrazione tra questa riflessione sul tempo e l'analisi dei dati territoriali, assumendo l'acqua come strumento capace di misurare

l'ordine che definisce il paesaggio produttivo di Apricena.

A scala territoriale, le forme del paesaggio sono state, quindi, interpretate come condizioni a priori sulle quali il gruppo di progetto² ha sovrascritto nuove configurazioni spaziali orientate al recupero e alla riattivazione delle cave.

Tale operazione ha preso avvio dall'individuazioni di alcuni percorsi che collegano il comparto estrattivo di Apricena al Lago di Lesina, che sono stati reinterpretati come 'linee d'acqua': impluvi e zone di accumulo episodico capaci di agire come catalizzatori di risorse agrarie e del patrimonio antropico (masserie, torri, edifici rurali e altre emergenze storiche), intese come potenziali assi di rigenerazione territoriale, attivabile nel medio e lungo termine, in grado di innescare nuovi processi di trasformazione del paesaggio.

Si tratta dei tre sistemi territoriali principali che costituiscono l'ossatura del progetto, delineando una nuova morfologia del paesaggio nel Tavoliere delle

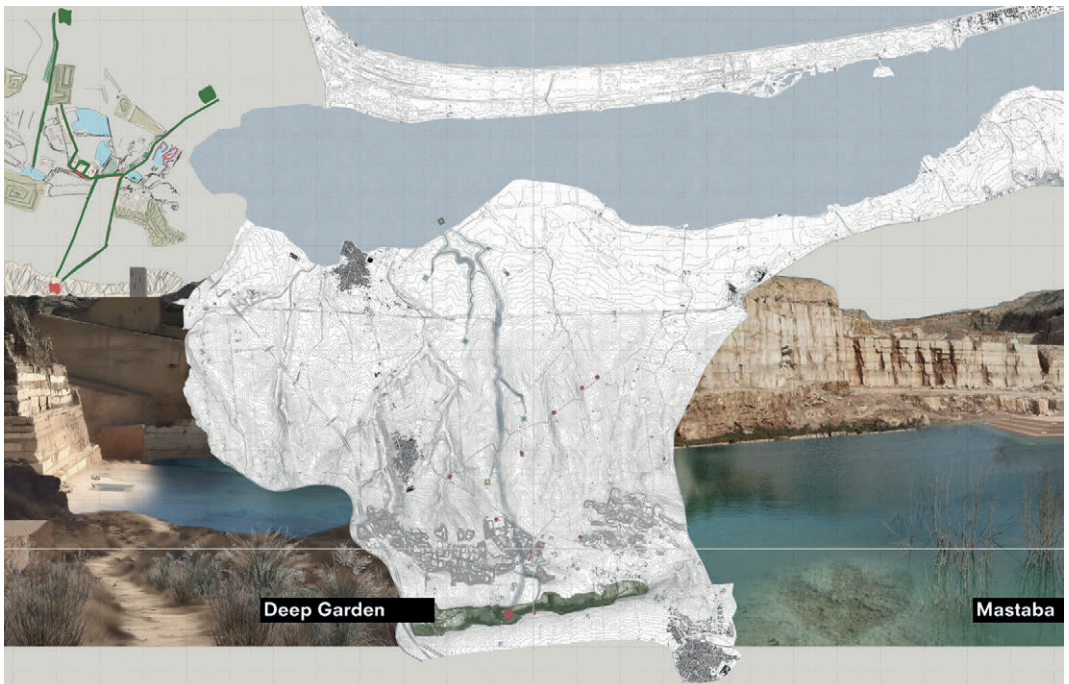
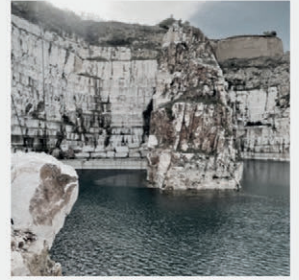
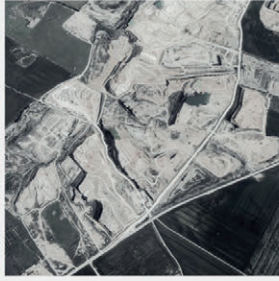


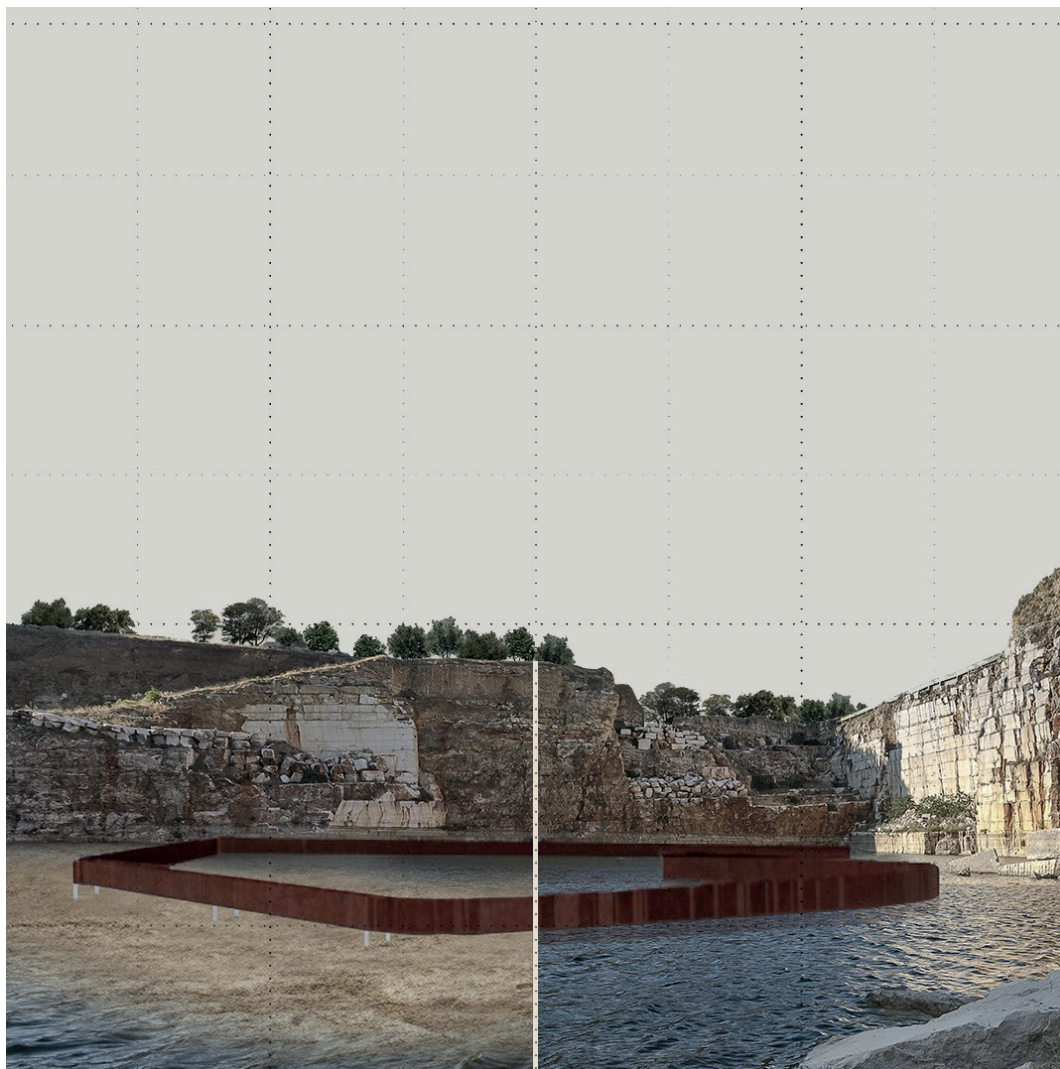
Puglie e restituendo un assetto coerente con le sue specificità ambientali, storiche e produttive. Il primo sistema, sviluppato a partire dalle cave più antiche, si ancora alle risorse agrarie degli uliveti distribuiti lungo la prima linea d'acqua. Il secondo valorizza le tracce insediative e archeologiche dei paesaggi lapidei. Il terzo è, invece, incentrato sulle coltivazioni cerealicole, in particolare del grano, elemento identitario dell'agricoltura locale.

Il masterplan per il recupero e la riqualificazione della Cava dei Dinosauri è stato sviluppato lungo il secondo sistema, ovvero la linea d'acqua che connette il sito di progetto con il Lago di Lesina, concepita come asse strutturante di una rete di percorsi di attraversamento lento del territorio alla riscoperta del suo patrimonio naturale e antropico. Lungo il suo tracciato, in un contesto paesaggistico altrimenti omogeneo, piccoli parchi e giardini produttivi operano come veri e propri epicentri di un processo di rivitalizzazione diffusa del paesaggio rurale circostante.

In alto
Fig. 3 – Le forme del paesaggio delle cave di Apricina lungo le tre linee d'acqua.

A destra
Fig. 4 – Il masterplan delle f-Orme dell'acqua.
Progetto dell'asse catalizzatore delle risorse del paesaggio produttivo che collega l'area della Cava dei Dinosauri al lago di Lesina.
Nel masterplan di progetto:
in blu, la linea d'acqua ordinatrice del progetto;
in verde, i giardini introdotti come nuove polarità nel paesaggio agrario;
in rosso, i percorsi e gli elementi del patrimonio storico-architettonico valorizzati.
Nell'ideogramma di progetto:
in verde, i nuovi percorsi di fruizione dell'area;
in giallo, i rivetti dell'area delle cave;
in rosso, gli elementi introdotti o valorizzati nel progetto;
in celeste, le aree di accumulo dell'acqua.

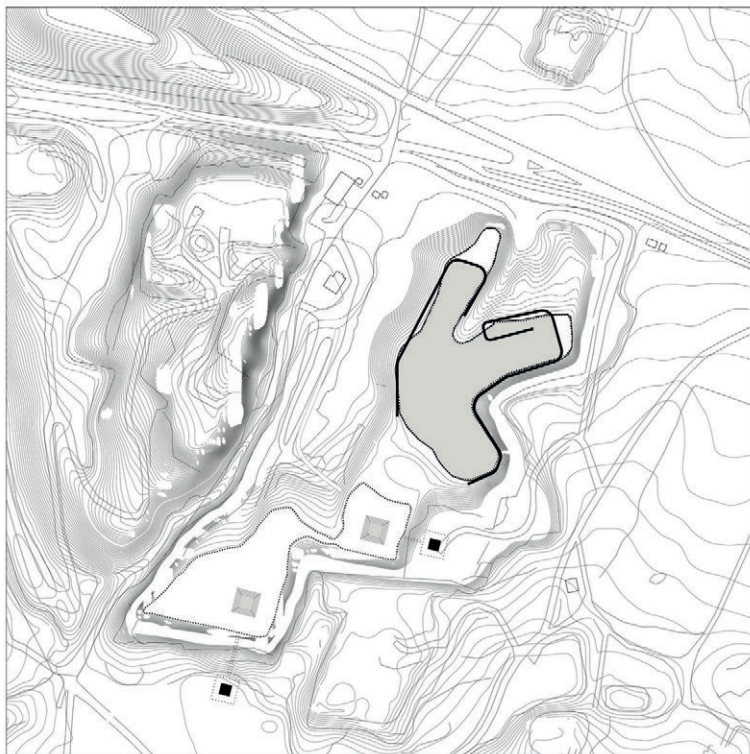




Attraverso la valorizzazione delle linee d'acqua, lo spazio del Tavoliere, così come ridefinito nel masterplan, diventa il riferimento formale per le successive scale di progetto, che ne declinano i principi chiarendo l'organizzazione spaziale sia all'esterno che all'interno della Cava dei Dinosauri e configurandosi come strutture ordinatrici capaci di organizzare la complessità dei dati naturali e la mutevolezza lineare e ciclica del paesaggio (Fig. 4).

In alto
Fig. 5 – Waterscale. A sinistra: vista della passerella di progetto nella condizione attuale di aridità. A destra: la passerella indica il livello dell'acqua in rapporto al flusso circolare del tempo.

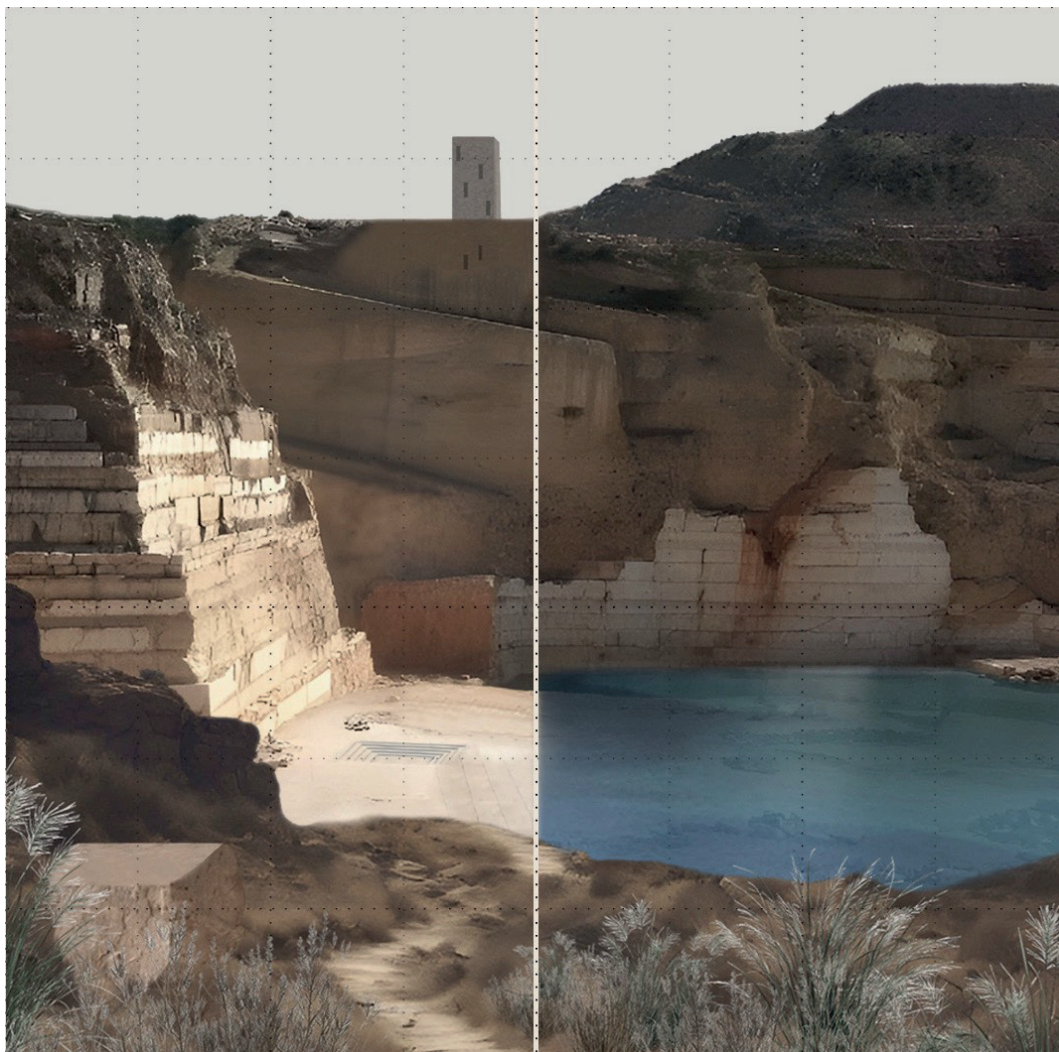
A destra
Fig. 6 – Planimetria delle f-Orme dell'acqua. La linea tratteggiata indica la quota zero del progetto all'interno della Cava dei Dinosauri. In nero: le torri di osservazione in asse con i micro-giardini (*deep garden* e *mastaba*) all'interno delle cave e la passerella-nilometro di fruizione dell'area.



Le forme del progetto

Il progetto di rinaturalizzazione della Cava dei Dinosaurs è stato fondato sulla reinterpretazione delle tre macro-categorie che definiscono le forme del suolo circostante. La prima è il suolo agrario pianeggiante del Tavoliere: una distesa orizzontale che definisce l'identità aperta e continua del territorio. La seconda è rappresentata dalle morfologie artificiali dei rivetti: accumuli di terra e detriti che si innalzano come *ziggurat*, emergen-

do nel paesaggio altrimenti orizzontale. La terza forma riconosciuta è quella delle cavità generate dall'attività estrattiva, che si pongono in contrapposizione alle alture dei rivetti: queste depressioni, insieme alle linee d'acqua, non solo funzionano come bacini di raccolta e regolazione delle risorse idriche, ma diventano anche segni tangibili della dimensione ciclica del tempo, legata ai processi naturali e stagionali.



In alto

Fig. 7 – Deep garden. A destra e a sinistra: la vegetazione indica il processo di rinaturalizzazione in rapporto al flusso lineare e circolare del tempo.

Poiché l'area della cava è tuttora interessata da attività estrattive, il progetto ha adottato una doppia prospettiva temporale, al tempo stesso stratificata e anticipatrice. Tale approccio ha consentito di immaginare scenari progressivi di trasformazione e riuso del sito, orientati al medio e al lungo periodo, quando l'attività estrattiva sarà conclusa e potrà avviarsi pienamente il processo di rinaturalizzazione. In questa visione, le strategie di futura riconversione sono strettamente con-

A destra

Fig. 8 – Mastaba. A sinistra: vista dell'area interna alla cava nella condizione attuale di aridità. A destra: la mastaba indica il livello dell'acqua in rapporto al flusso lineare del tempo.



nesse alla dimensione spaziale determinata dalla variabilità dei livelli dell'acqua nel corso del tempo e delle stagioni: saranno proprio queste oscillazioni a definire, di volta in volta, le condizioni di accessibilità e le modalità d'uso degli spazi interni alla cava, configurando un paesaggio dinamico, in continua evoluzione.

A questo scopo, è stata innanzitutto definita una quota zero di fruizione dell'area, materializzata in una passerella che percorre il perimetro interno al-

lo scavo, il cui tracciato assume una forma astratta, ispirata all'impronta del dinosauro rimasta come orma archeologica sul fondo dell'area estrattiva, trasformando un segno del passato in dispositivo spaziale contemporaneo. La passerella indica il livello massimo raggiungibile dall'acqua, compatibilmente con la fruizione del sito, e svolge, quindi, anche la funzione di strumento misuratore del gradiente idrico interno (dall'arido, all'umido fino al bagnato), rendendo percepibili le diverse condizio-

ni ambientali. In questo modo genera spazi e paesaggi mutevoli, che si trasformano al variare delle stagioni e dei processi ecologici, diventando così una soglia sensibile, capace di rendere leggibile l'evoluzione della cava in disuso e di accompagnarne la progressiva rinaturalizzazione (Fig.5).

Sul fondo della cava trovano posto altri due elementi puntuali, concepiti come dispositivi capaci di misurare la variabilità dell'acqua. Il primo è il *deep garden*, modellato direttamente come forma dello scavo, secondo il principio dei giardini allagabili delle oasi desertiche; il secondo è la *mastaba*, piattaforma gradonata modellata a reinterpretare gli accumuli di materiale di scarto esterni, che richiama l'uso delle piattaforme rialzate nelle corti-giardino degli edifici mediorientali.

Questi due dispositivi sono disposti in asse con due torri-osservatorio situate sul bordo superiore della cava, lungo il perimetro esterno, creando una relazione visiva e funzionale tra il fondo e la sommità, tra lo spazio scavato e il margine che lo delimita.

Le torri si configurano, infatti, come punti di osservazione privilegiati del processo di rinaturalizzazione della cava registrato da *deep garden* e *mastaba* attraverso il monitoraggio del livello dell'acqua. Inoltre, da esse è possibile leggere le trasformazioni più ampie del paesaggio agrario del Tavoliere, in un dialogo continuo tra sito estrattivo e territorio (Fig.6).

Le f-Orme dell'acqua

L'approccio progettuale, così come delineato, aspira a indirizzare la trasformazione degli spazi interni e dei margini esterni della cava, individuando nella linea d'acqua tracciata nel masterplan la struttura portante del nuovo assetto paesaggistico. Questo processo è finalizzato ad attivare nuove relazioni tra gli elementi che compongono il paesaggio produttivo (agrario ed estrattivo) di Apricena, ricomponendoli in un equilibrio dinamico tra natura, patrimonio e memoria produttiva. La cava, da

spazio di sottrazione, si riconfigura così come spazio di accumulo ecologico e di osservazione privilegiata del paesaggio, in dialogo con la matrice agraria circostante.

Nel progetto, la dimensione lineare del tempo, che intreccia il progressivo esaurimento estrattivo e la successiva rinaturalizzazione, accompagna la transizione da paesaggio produttivo a paesaggio ecologico, orientando gradualmente la cava verso una nuova identità. La dimensione ciclica e ricorrente delle stagioni, delle piogge e dei periodi di siccità, si manifesta, invece, nella continua oscillazione dei livelli idrici, nella crescita spontanea della vegetazione e nei processi di sedimentazione, che ridisegnano il suolo e i bordi della cava.

In questo modo, il progetto non impone una forma definitiva ai luoghi, ma costruisce un dispositivo capace di accogliere e rendere leggibili le trasformazioni lente e progressive del sito.

All'interno dello scavo, l'alternanza tra accumulo ed evaporazione dell'acqua diventerà il simbolo visibile di una trasformazione in cui il passato produttivo coabiterà con un futuro ancora aperto e da immaginare. In questa prospettiva, la natura sarà riconosciuta come forza feconda e resiliente, capace di rigenerarsi se lasciata agire secondo i propri tempi e processi.

Nelle prefigurazioni di progetto relative al passaggio dall'attuale condizione di aridità a una futura, progressiva, rinaturalizzazione, gli assetti del *deep garden* (Fig.7) e della *mastaba* (Fig.8), messi a confronto con lo stato attuale, rendono esplicite le diverse condizioni spaziali e paesaggistiche previste in relazione alla variabilità della risorsa idrica: assenza, presenza o abbondanza d'acqua all'interno della cava. Nella sezione a sinistra dell'immagine, lo stato attuale è evidenziato dall'accumulo di riporti di terra e detriti, oltre che da una totale mancanza d'acqua, segno di un paesaggio ancora caratterizzato dall'attività estrattiva. Nella sezione a destra, invece, la configurazione di progetto intro-

duce elementi capaci di attivare e misurare la trasformazione ecologica nel tempo: il *deep garden* e la *mastaba* assumono il ruolo di dispositivi sensibili, che registrano le variazioni del livello idrico e ne traducono gli effetti in configurazioni spaziali differenti. Il livello dell'acqua diventa così un vero e proprio indicatore temporale: la quantità accumulata non solo riflette l'andamento stagionale e climatico, ma definisce anche specifiche condizioni d'uso, percezione, accessibilità, ovvero nuove configurazioni spaziali e paesaggistiche, che permettono al progetto di adattarsi e trasformarsi.

Gli scenari progettuali, quindi, si collocano consapevolmente nel medio e nel lungo periodo, quando la cessazione dell'attività estrattiva permetterà l'avvio della rinaturalizzazione. In questa prospettiva, le strategie di riuso sono strettamente connesse alla dimensione spaziale generata dalla variazione dei livelli dell'acqua che determineranno le condizioni di accessibilità, le modalità di fruizione e le diverse configurazioni dello spazio cavo interno, restituendo un paesaggio mutevole, sensibile ai ritmi climatici e capace di raccontare nel tempo la propria trasformazione.

Attraverso questa relazione tra acqua e forma, il progetto per la Cava dei Dinosauri non interpreta l'assetto spaziale come definitivo, ma come un sistema aperto, capace di evolvere in coerenza con i processi naturali che ne guideranno la progressiva rinaturalizzazione. La cava, così reinterpretata è un organismo vivo e dinamico, capace di nutrirsi, anche nella fase di transizione, del paesaggio agricolo circostante, temporaneamente prestato al progetto per accompagnarne la metamorfosi.

Note

¹ Il progetto "f-Orme dell'acqua" è stato sviluppato all'interno del workshop "Tellus. Abitare i paesaggi dello scavo", parte del programma "Stone Landscapes. New stories for Mediterranean quarries", Festival Architettura - Edizione 2 (<https://www.stonelandfest.it/>) promosso dalla Direzione Generale Creatività Contemporanea del Ministero della Cultura. Il programma itinerante è stato dedicato alla trasformazione dei territori estrattivi e alle loro possibilità di rigenerazione.

² Giulia Annalinda Neglia, con Adriano Amoroso, Luca Caiati, Francesca De Luca, Federica Grandolfo, Roberto Cosma Damiano Simone, Simonetta Todisco - Dipartimento Arcod del Politecnico di Bari.

Riferimenti bibliografici

Augé M. 2004, *Rovine e macerie: il senso del tempo*, Bollati Boringhieri, Torino.

Barba i Casanovas R. 2015, *Estrazioni nel paesaggio - Discussione teorica sulla relazione tra cave e paesaggio*. «Ri-Vista. Research for Landscape Architecture», 5(1), pp.14-25.

Battaino C. (a cura di) 2009, *Extractscapes: oltre le cave. Il progetto di ricomposizione del territorio scavato*, Edizioni della Laguna, Gorizia.

Berger A. (a cura di) 2008, *Designing the Reclaimed Landscape*, Routledge, Londra-New York.

Calcagno Maniglio A. 2010, *Progetti di paesaggio per i luoghi rifiutati*, Gangemi, Milano.

Clément G. 2005, *Manifesto del Terzo paesaggio*, Quodlibet, Macerata.

Corner J. (a cura di) 1999, *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Architecture*, Princeton Architectural Press, New York.

Incerti G. e De Poli M. 2014, *Atlante dei paesaggi riciclati*, Skira, Milano.

Gisotti G. 2021, *Le cave. Recupero e pianificazione ambientale*, Dario Flaccovio Editore, Palermo.

Marini S. 2010, *Nuove terre. Architetture e paesaggi dello scarto*, Quodlibet Studio, Macerata.

Peghin G. (a cura di) 2016, *Paesaggi Minerari. Tecniche, politiche e progetti per la riqualificazione del Sulcis-Iglesiente*, LetteraVentidue Edizioni, Siracusa.

Turri E. 2002, *La conoscenza del territorio. Metodologia per un'analisi storico-geografica*, Marsilio, Venezia.

Van Andel J. e Aronson J. (a cura di) 2012, *Restoration Ecology: The New Frontier*, Blackwell Publishing, Oxford.