

Editoriale/Editorial

Minerale. Paesaggi d'estrazione

Mineral. Extracted Landscapes.

Daniela Colafranceschi

Dipartimento di Architettura, DiARC, Università Federico II di Napoli, Italia
daniela.colafranceschi@unina.it

Adriano Dessi

Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura, DICAAR, Università degli studi di Cagliari, Italia
adriano.dessi@unica.it

Roberto Sanna

Dipartimento di Ingegneria civile, ambientale e architettura, DICAAR, Università degli studi di Cagliari, Italia
robertosanna@unica.it

Ludovica Marinaro

Dipartimento di Architettura, DiARC, Università Federico II di Napoli, Italia
ludovica.marinaro@unina.it

Paesaggi extra-ordinari

Le conseguenze di attività estrattive sull'ambiente, spesso irreversibili, hanno dato vita a paesaggi inattesi - e in attesa - fortemente caratterizzati, antropizzati, al punto di divenire *landmark* nella contemporaneità: segni e immagine di una industrializzazione residuale, dismessa, silente.

Territori già drammaticamente compromessi dall'installazione delle infrastrutture industriali necessarie all'opera estrattiva delle miniere, tornano ora ad una nuova e diversa compromissione, stavolta senza patti e senza tempo, che nell'impossibilità di suturare cesure ancora aperte avocano una loro qualità e identità di luogo.

Suoli ormai sterili induriti dalla contaminazione, su cui l'uomo ha esercitato una autorità, concepenti al proprio servizio. Spazi dell'estrazione, spazi estratti, tolti dal sottosuolo, che lasciano assenze. Spazi estratti ma anche astratti: quante volte siamo stati affascinati dalle mappe di questi luoghi, dove filamenti dei percorsi di avanzamento nella roccia, erosioni, cunicoli, gallerie ora vuote, li abbiamo letti come spazi 'in negativo', di cui abbiamo consumato il 'positivo'. A cui si aggiunge tutto quello spazio esterno, alla luce del sole, altrettanto ne-

Extra-ordinary Landscapes

The environmental consequences of extractive activities, often irreversible, have given rise to unexpected – and still awaiting – landscapes, strongly characterised and anthropised to the point of becoming landmarks in the contemporary condition: signs and images of a residual, decommissioned and silent industrialisation. Territories already dramatically compromised by the installation of the industrial infrastructures required for mining operations are now subject to a new and different form of compromise – this time without agreements and without temporal limits – which, in the impossibility of healing still-open ruptures, claims a specific quality and identity of place.

Soils rendered sterile and hardened by contamination, upon which human beings have exercised authority, conceiving them as serving their own purposes. Spaces of extraction, spaces extracted – removed from the subsoil – that leave behind absences. Extracted spaces but also abstract spaces: how often have we been fascinated by the maps of these places, where the filaments of advancing routes through the rock, erosions, tunnels and now-empty galleries have been read as “negative” spaces

cessario, della lavorazione della materia, dello scarico, terreni saturi o trattati.

Assetti territoriali, ambientali, paesaggistici, industriali sospesi tra quanto era ed è stato un passato di 'pensiero', proiezione, visione di futuro per quel tempo e un futuro ora privo di tutto questo. Una verità che se da una parte ha prodotto una attenzione speciale verso quei paesaggi 'ex industriali' o 'ex estrattivi' dismessi, dall'altra ha relegato una archeologia industriale e i relativi paesaggi a strategie di recupero, risanamento, che ne hanno connotato i progetti secondo una attitudine da 'risarcimento del lutto' piuttosto che – cito dal programma del convegno¹ IASLA 2025 "Minerale. Paesaggi d'estrazione" – 'possibile agente di nuove forme di ecologia e spazi di coevoluzione'.

È dunque necessario un ribaltamento secondo due sensi. Il primo è concettuale: quello di guardare a questi non come paesaggi negletti, abbandonati, silenti, ex industriali o ex qualcos'altro, per i quali si necessita un intervento di riqualificazione, rigenerazione o – giammai – risanamento, ma come paesaggi e punto. Paesaggi della contemporaneità, che ci arrivano per come sono e che a partire da qui reclamano progetto come riscatto di senso e significato di un loro esserci, aldilà e oltre l'esserci stati. Reclamano l'inserimento dentro un discorso narrativo, culturale per l'innovazione che hanno insita e che possono rappresentare e apportare. L'architettura del paesaggio è chiamata ad intendere, interpretare, decodificare quei caratteri e valori di 'differenza', di anomalia, di emergenza e di nevralgia per il quale il progetto si converte in una macchina di ideazione e valorizzazione di economie minime. Diventa una strategia di ribaltamento da criticità in opportunità, che nell'assumere una condizione, ne offre una nuova dimensione possibile come frutto di una modificazione che diventa un nuovo punto di partenza. Il progetto di paesaggio istruisce un programma di esplorazione della realtà, considerato dal punto di vista delle sue 'proiezioni', delle sue visioni progettuali, delle sue azioni e pratiche conoscitive che di-

whose 'positive' has already been consumed. To this must be added the external space, under open daylight, equally necessary for the processing of materials, for waste, for saturated or treated lands.

Territorial, environmental, landscape and industrial configurations suspended between what was once a past of "thought," projection and vision of the future for that time, and a present future now deprived of all this. A condition that, on the one hand, has generated particular attention towards those decommissioned 'ex-industrial' or 'ex-extractive' landscapes, while on the other has relegated industrial archaeology and its associated landscapes to strategies of recovery and remediation that have characterised projects according to an attitude of "compensation for loss" rather than – as stated in the conference programme – as a "possible agent of new forms of ecology and spaces of co-evolution."

A reversal is therefore necessary in two senses. The first is conceptual: to look at these places not as neglected, abandoned, silent landscapes – ex-industrial or ex-something else – requiring rehabilitation, regeneration or – never – remediation, but as landscapes, full stop. Landscapes of contemporaneity that reach us as they are and that from this condition demand design as a re-affirmation of meaning and significance in their present existence, beyond and after their past existence. They demand inclusion within a narrative and cultural discourse; in recognition of the innovation they contain and that they can represent and contribute. Landscape architecture is called upon to understand, interpret and decode those characteristics and values of "difference," anomaly, emergence and criticality through which design becomes a device for the conception and enhancement of minimal economies. It becomes a strategy capable of reversing critical conditions into opportunities which, by assuming a given condition, offers a new possible dimension as the outcome of a transformation that itself becomes a new starting point.

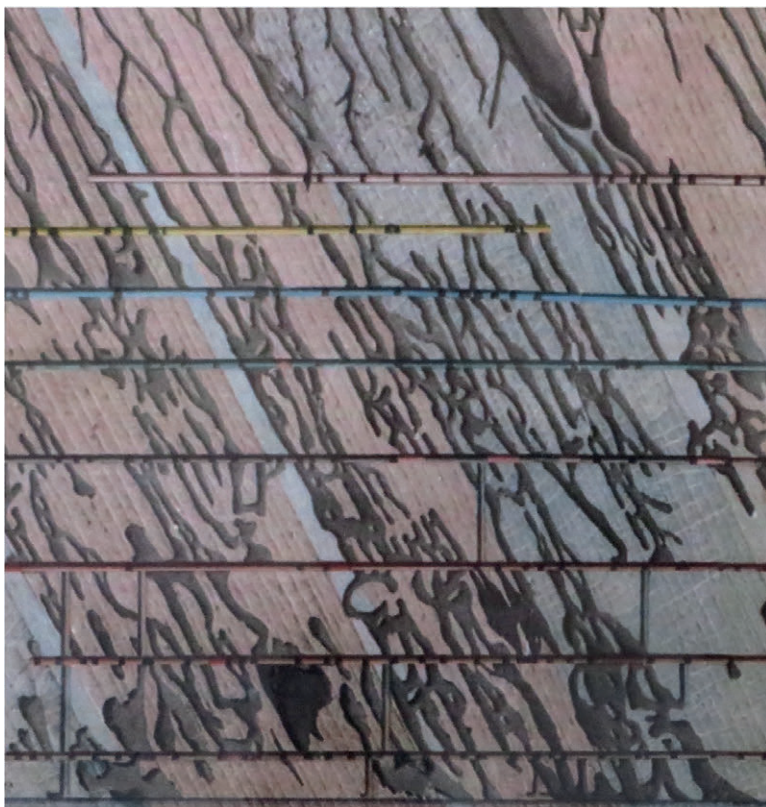


Fig. 1 – “Sezione Normale alla direzione dei filoni”.
Particolare di una carta originale che rappresenta
in sezione le miniere di Montepioni
(elaborazione di Daniela Colafranceschi).

ventano 'esplorazione di un campo di ricerca' dove la ricomposizione del reale ne inventa le sue possibilità future nel tempo.

L'altro ribaltamento è quello di guardare ai paesaggi minerali nel senso opposto al quale guardiamo ai paesaggi comuni. Qui la vita era sottoterra, nella capillare rete di gallerie che distingue un sistema estrattivo e sociale al contempo, in sé ricchissimo e speciale. Ci occupiamo di *Land* nel senso di quanto è sopra e sotto una seppur fittizia quota zero, quella che – nel *land* – si considera al di sotto e al di sopra della quota umana.

Eppure, in questo caso è stata umana anche la quota sottozero nella sua connotazione di dimensione estrattiva, nell'aver segnato e significato coloro che ne hanno frequentato – durante tutta la vita – i suoi meandri, cunicoli, viscere. Lo abbiamo capito nelle storie e nelle immagini che abbiamo ricevuto ad Iglesias.

Vite trascorse durante decenni ad una profondità variabile tra i 100 e gli 800 metri – il pozzo più profondo nella miniera di Monteponi misura 816 metri – in semioscurità, tra pareti che identificavano non solo un ambito lavorativo del quotidiano, ma anche quello di una intimità analogamente domestica, di sentimenti condivisi che ha sostanziato il senso identitario di appartenenza a questa terra, soprattutto nel suo sottoterra: spazio privato, spazio produttivo e spazio pubblico allo stesso tempo, quello di un mondo capovolto.

Nel sottosuolo gli uomini, in superficie, nei piazzali intorno ai pozzi le donne, le 'cernitrici' "*...quelle addette a bardellare, grigliare, spaccare minerale, cernere, vagonare e nelle laverie a lavare minerale al crivello*" (Peis Concas, 2022).

Loro, addette alla selezione delle pietre, sempre poco considerate, poco nominate, poco 'convenienti' – "della morte di una donna nelle miniere non si dava neanche notizia!" mi racconta una splendida anziana signora che lì ha lavorato, incontrata sulla piazza di Iglesias, il cui volto eloquente non dimenticherò –

Landscape design thus establishes a programme of exploration of reality, considered from the perspective of its "projections," its design visions and its cognitive actions and practices, which become an "exploration of a field of research" where the re-composition of the real invents its future possibilities over time.

The second reversal concerns looking at mineral landscapes in the opposite sense to that in which we look at ordinary landscapes. Here, life took place underground, within the capillary network of galleries that characterises an extractive and social system at the same time, exceptionally rich and distinctive in itself.

We deal with *land* in terms of what lies above and below a – albeit fictitious – zero level, that which in land-based reasoning is considered either below or above the human datum. Yet in this case the below-zero level was also human in its extractive dimension, marking and shaping those who inhabited – throughout their entire lives – its meanders, tunnels and depths. We understood this through the stories and images we encountered in Iglesias.

Lives were spent over decades at depths ranging from 100 to 800 metres – the deepest shaft in the Monteponi mine reaches 816 metres – in semi-darkness, among walls that defined not only a daily working environment but also a similarly domestic intimacy, of shared emotions that substantiated a sense of identity and belonging to this land, above all to its underground dimension: private space, productive space and public space at the same time – the space of an inverted world.

Underground were the men; on the surface, in the yards around the shafts, the women – the *cernitrici* – "...those responsible for sorting, screening, breaking ore, selecting, loading wagons and washing mineral at the sieve in the processing plants" (Peis Concas, 2022).

These women, responsible for selecting the stones, were often little considered, rarely mentioned and

quantunque abbiano risposto ad una visione di crescita economica e sociale oltre che di emancipazione femminile illuminata e progressista del sistema lavorativo minerario.

Una vita vissuta in sezione: gallerie, strade, sbanamenti, terrazze, edifici, macchine, pozzi, dentro stratificazioni geologiche di oltre 500 milioni di anni che racchiudono argento, zinco, piombo e carbone. Interpretare anche questa condizione di un mondo capovolto, non secondo un recupero ma nella proiezione dentro il progetto del forte valore del rapporto di 'vincolo' di cui è intriso, è il senso di questo paesaggio minerale. Un paesaggio che è un Parco culturale prima che minerale.

Mi ha colpito molto sapere quanto la popolazione abbia lottato per il riconoscimento del Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna. Dopo un anno intero di occupazione sottoterra, viene istituito nel 2001 ma reclamato fin dal 1989.

Considerare i paesaggi estrattivi come 'ordinari' ne riscatta il loro silenzio e il loro abbandono; accoglie una nuova complicità, adesione e comprensione di un valore –stavolta straordinario– di paesaggi che appartengono al sotto e al sopra allo stesso tempo e che nel tempo ci tramandano microracconti di realtà di vita, di condizioni, di abitudini e accadimenti.

Il loro riconoscimento – e dunque una loro proiezione – ne sostanzia quello che sono e potranno essere.

Il progetto di una visione e proiezione di futuro capace di interpretare quello spessore storico, simbolico, sociale, tettonico di 'permanenza' è la grande sfida a cui i contributi di questo numero di *Ri-Vista* partecipano. Assetti di paesaggi nuovi non convenzionali, dentro una dimensione processuale strategica e trasformativa possibile.

Minerale. Paesaggio di nuova estrazione

Provare a interpretare, a partire da un approccio critico, l'eredità – e soprattutto le prospettive – delle regioni post-minerarie sarde sotto la lente dell'Architettura del Paesaggio, comporta una grande re-

scarcely regarded as “convenient” – “even the death of a woman in the mines would not be reported!” an elderly lady who had worked there told me in the square of Iglesias, whose eloquent face I will never forget – although they responded to an enlightened and progressive vision of economic and social growth as well as female emancipation within the mining labour system.

A life lived in section: galleries, roads, cuttings, terraces, buildings, machinery and shafts, within geological stratifications more than 500 million years old containing silver, zinc, lead and coal. Interpreting this condition of an inverted world – not through a logic of recovery but through the projection within design of the strong value of the bonds with which it is imbued – constitutes the meaning of this mineral landscape. A landscape that is a cultural park before being a mining one.

I was particularly struck to learn how strongly the population fought for the recognition of the Historical and Environmental Geomining Park of Sardinia. After an entire year of underground occupation, it was established in 2001, although it had been demanded since 1989.

Considering extractive landscapes as “ordinary” redeems their silence and abandonment; it allows for new complicity, adherence and understanding of a value – this time extraordinary – of landscapes that belong simultaneously to what is below and what is above, and that over time transmit micro-narratives of lived realities, conditions, habits and events.

Their recognition – and therefore their projection – substantiates what they are and what they may become.

The design of a vision and projection of the future capable of interpreting that historical, symbolic, social and tectonic thickness of “permanence” constitutes the major challenge to which the contributions in this issue of *Ri-Vista* respond: new, unconventional landscape configurations within a possible strategic, process-based and transformative dimension.

sponsabilità sia per l'opportunità che offre, ma anche per i rischi che nasconde. Queste due contrastanti condizioni sono amplificate - per quanto mi riguarda, in modo diretto - dai luoghi e dalle esperienze a cui queste riflessioni sono rivolte e nei quali si possono continuamente sviluppare, i paesaggi dismessi dell'Iglesiente, dove sono nato e dove, da sempre, vivo, e rispetto ai quali dedico gran parte dei miei studi e sforzi progettuali. Evocare concetti quali ambiente, ecologia, paesaggio, infatti, in luoghi che attraversano una crisi economica e sociale che dura da oltre trent'anni, da quella metà degli anni novanta in cui l'ultima attività mineraria si è esaurita (Masua nel 1995), richiede una certa accortezza e significa assumere una postura differente - e anche, se necessario, eccentrica - rispetto alle tante direzioni e strategie che, negli stessi anni, si sono sperimentate nel difficile itinerario prefigurativo e trasformativo che questi luoghi convocano.

Per questo motivo e prima di illustrare il tema generale del numero, vorrei partire proprio da cosa significa, per me, assumere il paradigma paesaggistico per le aree minerarie e in che senso il concetto di paesaggio, se reclutato nella sua complessità e totalità, può divenire davvero rivoluzionario nell'interpretazione progettuale di questi luoghi.

Nell'introduzione all'importante libro *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Theory* del 1999, James Corner scriveva: "soprattutto, in ragione della sua dimensione - in termini di scala e di portata - il paesaggio serve sia da metafora inclusiva della molteplicità e del pluralismo sia come sorta di 'panoramica' che consente alle differenze di esprimersi" (Corner, 1999).

Partendo dalla suggestione di Corner, mi affido, quindi, a queste due declinazioni, apparentemente contrastanti e legittimamente contrapponibili, dell'idea di paesaggio, quella di 'unità' e quella di 'diversità', cercando di tenere i due termini in un

Mineral. A newly extracted landscape

Attempting to interpret - from a critical perspective - the legacy, and above all the future prospects, of the Sardinian post-mining regions through the lens of Landscape Architecture entails a considerable responsibility, both for the opportunities it offers and for the risks it conceals. These two contrasting conditions are amplified - in my case directly - by the places and experiences to which these reflections are addressed and within which they can be developed: the abandoned landscapes of the Iglesiente, where I was born and where I have always lived, and to which, in turn, I dedicate a large part of my research and design efforts.

Invoking concepts such as environment, ecology and landscape in places that have been experiencing an economic and social crisis for almost thirty years - since the mid-1990s, when the last mining activity came to an end (Masua in 1995) - requires particular caution and implies adopting a different - and, if necessary, eccentric - stance with respect to the many directions and strategies that have been tested over the same period within the difficult anticipatory and transformative trajectory that these places call for.

For this reason, and before outlining the general theme of this issue, I would like to begin by reflecting on what it means, for me, to adopt the landscape paradigm for mining areas and in what sense the concept of landscape, when mobilised in its full complexity and totality, can become truly revolutionary in the design interpretation of these places. In the introduction to the influential volume *Recovering Landscape: Essays in Contemporary Landscape Theory* (1999), James Corner wrote: "above all, by virtue of its dimension - in terms of scale and scope - landscape serves both as an inclusive metaphor for multiplicity and pluralism and as a kind of 'overview' that enables differences to express themselves" (Corner, 1999).



Fig. 2 - Manifestazione pseudo-vegetale in un frammento di dendroide di manganese (foto di A. Dessi).

L'Architettura del Paesaggio è una disciplina che riunisce competenze, saperi di ordine scientifico e umanistico che si occupa del progetto di una unità: il Paesaggio è una unità complessa di elementi certamente visibili, ma anche un campo di relazioni di processi che non lo sono, non soltanto perché non si mostrano e non hanno una connotazione materiale, ma perché non godono di una immediata proiezione del nostro sistema di riferimento spazio-temporale: questo punto di vista, del Paesaggio appunto, tende dunque a vedere le cose del mondo insieme. Uno dei problemi, a mio avviso, di questo - come di altri - territori produttivi che si caratterizzano, nella contemporaneità, per questa straordinaria eredità industriale, è stato vedere le cose nella loro apparente autonomia e indipendenza e presupponendo, sempre, un modo diacronico e di lineare relazione tra cause ed effetti, del manifestarsi di cose e fenomeni: le architetture separate dai suoli, le componenti naturali ritagliate dai perimetri produttivi, le forme produttive disgiunte dai processi, biotici e abiotici, morfogenetici e trasformativi, che ne sono all'origine e che alimentano continuamente il loro divenire. Non è, infatti, solo un tempo diacronico che ci aiuta a capire l'evoluzione di questi luoghi, ma sincronico, che deve essere compreso, cioè, per la simultaneità dei processi che, interagendo, danno forma ancora oggi al paesaggio minerario anche se diversamente che in passato. Pensiamo, ad esempio, a cosa significhi mantenere le gallerie e i pozzi di abduzione e risalita che, pur non più a servizio dell'attività estrattiva, costituiscono un importante sistema di controllo idrogeologico del territorio, proprio per le differenti sollecitazioni a cui sono quotidianamente soggetti a causa delle continue escursioni delle acque di falda. E pensiamo - in tale, moderna, angolazione visiva - al minatore, a quel *homo faber*, separato dall'ambiente che abita, che non solo matura una capacità di guardare e restituire, come *homo figurans*, lo spazio che vive, ma non può esse-

Building on Corner's suggestion, I therefore rely on these two apparently contrasting – and legitimately opposable – inflections of the idea of landscape: that of *unity* and that of *diversity*, seeking to maintain both terms within as broad a field of meanings as possible.

Landscape Architecture is a discipline that brings together scientific and humanistic forms of knowledge concerned with the design of a unity: landscape is a complex unity of certainly visible elements, but also a field of relations and processes that are not visible – not only because they do not manifest themselves materially, but because they do not immediately correspond to our spatial and temporal systems of reference. This perspective – that of landscape – thus tends to view the things of the world together.

One of the problems, in my view, of this – as of other – productive territories that are characterised today by an extraordinary industrial legacy has been the tendency to perceive things in their apparent autonomy and independence, always assuming a diachronic and linear relationship between causes and effects, between the emergence of things and phenomena: architectures separated from soils, natural components detached from productive perimeters, productive forms disconnected from the biotic and abiotic, morphogenetic and transformative processes that generated them and that continuously sustain their becoming.

It is not only a diachronic time that helps us to understand the evolution of these places, but also a synchronic one, which must be understood through the simultaneity of processes that, by interacting, continue to shape the mining landscape today, albeit in ways different from the past. Consider, for example, what it means to maintain the galleries and drainage shafts which, although no longer serving extractive activity, constitute an important hydrogeological control system for the territory, precisely because of the different stresses to which

re più nemmeno *homo curans*, capace di custodire, coltivare e, dunque, 'riattivare'.

Il Paesaggio è, quindi, la prospettiva più efficace attraverso cui vedere insieme le cose e, soprattutto, di indagare le relazioni, continuamente mutevoli, tra le cose. L'attitudine che l'Architettura del Paesaggio mostra in modo consustanziale è dunque – nel momento stesso in cui convoca questa unità – riconoscerne la diversità delle componenti, la multiscalarità e l'interfigurabilità dei fenomeni, l'imprevedibilità dell'agentività naturale e degli adattamenti umani, i tempi lunghi dei substrati geologici i cui processi sono stati accelerati e alterati dall'attività estrattiva. Bisognerebbe riconoscere almeno un'ambigua doppiezza del paesaggio, "la sua natura di pipistrello" (Farinelli, 1991), per potersi minimamente avvicinare a tale complessità: la dimensione ipogea ed epigea, la cavità e lo scavo, l'umido e l'arido, la luce e il buio, la città e la miniera, il vivente e l'inerte, il cartesiano e l'organico, il deserto e il bosco, la collina e l'ammasso di sterili, la ferrovia, la mulattiera o il tracciato delle greggi, il *cistus* e il *limonium*, il geotritone e il *coprinus sp.*, l'abitante e il visitatore, insieme.

La diversità di queste e altre componenti non è soltanto bio-diversità ma anche 'tensione' tra le cose, differenze e contrasti che possono essere rafforzati ed esaltati, ma anche trovando nuovi equilibri.

Questi due concetti, quasi ossimorici, sono in grado, a mio avviso, di scardinare l'approccio tecnicistico – espresso dalle scienze dure e, perfino, dalla dottrina ingegneristica ambientale – di suddividere i luoghi in problemi autonomi (preferibilmente pochi), di elidere le complessità, di confinare i fenomeni in recinti funzionali, reimmettendo le miniere in un nuovo sistema eco-epistemologico che oggi sta alla base di una continua formazione del paesaggio. L'esempio che, negli ultimi tempi, ha dimostrato visivamente questo approccio – come se ci fosse bisogno di un'evidenza – è il fenomeno del fiume rosso di Piscinas, il rio Irvi di cui si è avuta, nella primave-

they are subjected daily due to the continuous fluctuations of groundwater levels.

And let us also consider – from this contemporary perspective – the miner, that *homo faber*, separated from the environment he inhabits, who not only develops the capacity, as *homo figurans*, to perceive and represent the space he lives in, but can no longer even be *homo curans*, capable of caring for, cultivating and thus 'reactivating' it.

Landscape is therefore the most effective perspective through which to see things together and, above all, to investigate the continuously changing relationships among them. The attitude that Landscape Architecture inherently displays, precisely at the moment in which it calls this unity into being, is to recognise the diversity of its components, the multiscale and interfigurability of phenomena, the unpredictability of natural agency and human adaptations, and the long temporalities of geological substrates whose processes have been accelerated and altered by extractive activity.

One should recognise at least an ambiguous duplicity of landscape – "its bat-like nature" (Farinelli, 1991), to use Franco Farinelli's well-known metaphor – in order to approach such complexity: the hypogeal and epigeal dimensions, cavity and excavation, humidity and aridity, light and darkness, city and mine, living and inert, Cartesian and organic, desert and forest, hill and waste heap, railway, mule track or pastoral route, *cistus* and *limonium*, *geotriton* and *coprinus sp.*, inhabitant and visitor, together. The diversity of these and other components is not only biodiversity but also 'tension' among things – differences and contrasts that must be strengthened and enhanced, not always resolved through new equilibria.

These two almost oxymoronic concepts are capable, in my view, of dismantling the technicist approach – typical of the hard sciences and even of environmental engineering doctrine – that tends to divide places into autonomous problems (preferably few), 17

ra del 2024, una delle manifestazioni più eclatanti di un evento assolutamente, purtroppo, ormai normale e periodico. Il fiume che attraversa le miniere e il bacino di decantazione dei residui ferrosi, in dismissione dalla chiusura dei cantieri estrattivi di Arbus, diventa un'ecologia negativa tra viventi e residui industriali, trasportando scarti tossici dalle montagne dell'immediato entroterra al mare. I recinti minerari, le infrastrutture di contenimento, gli argini, i guadi, le chiuse, tutti i limiti tecnici costruiti dall'uomo per incapsulare e sigillare le attività produttive si infrangono con il semplice dinamismo dell'acqua di quello che è poco più che un compluvio naturale. A dispetto del carattere invisibile delle relazioni ecologiche, come affermava Gunther Vogt in una celebre lezione (Vogt, 2023) o, ancor di più, della consapevolezza che dobbiamo costruire un'ecologia oscura (Morton, 2020), se non partecipiamo noi per primi della moltitudine e, in parte, dell'ignota natura delle relazioni con gli altri esseri viventi e con i fenomeni, anche terribili, che si sviluppano intorno a noi, alcuni di essi si manifesteranno molto presto e con grande impeto, portando in superficie drammatiche discrasie. E così succede anche per i fanghi rossi di Monteponi-Iglesias rispetto alla valle di San Giorgio e per gli innumerevoli cumuli di inerti minerari che si ergono dagli ampi boschi del massiccio del Linas-Marganai – leccete tra le più conservate d'Europa sui sostrati tettonici tra i più antichi del mondo – rispetto alle valli cerealicole meridionali.

Perché richiamare e nominare, allora, il concetto di minerale? Perché ricondursi ad una condizione, ad un oggetto o ad una materia che oggi sembrerebbe solo depositaria di un destino terribile, che determina ancora forti criticità ambientali e richiede sforzi – economici, sociali, culturali – che, forse, non saremo mai in grado di sostenere?

Una risposta, del tutto parziale e certamente ottimistica, la si può ottenere osservando un minerale di galena – o di blenda – estratto dalle gallerie dell'I-

to eliminate complexities, and to confine phenomena within functional enclosures, thus avoiding the inscription of mines within a new eco-epistemological system that today underpins the continuous formation of landscape.

A recent example that has visually demonstrated this approach – as if evidence were still required – is the phenomenon of the 'red river' of Piscinas, the Rio Irvi, which in the spring of 2024 produced one of the most striking manifestations of an event that has, unfortunately, become normal and periodic. The river, which crosses mining areas and the sedimentation basin of ferrous residues abandoned after the closure of the Arbus mines, becomes a negative ecology between living systems and industrial remains, transporting toxic waste from the mountains of the immediate hinterland to the sea.

Mining enclosures, containment infrastructures, embankments, fords and sluice systems – all the technical limits constructed by humans to encapsulate and seal productive activities – collapse under the simple dynamism of the water of what is little more than a natural catchment.

Despite the largely invisible character of ecological relationships, as Gunther Vogt argued in a well-known lecture (Vogt, 2023), and even more in light of the awareness that we must construct a "dark ecology" (Morton, 2020), if we ourselves do not participate in the multiplicity – and partly unknown nature – of relationships with other living beings and with the phenomena, even terrifying ones, that develop around us, some of them will soon manifest themselves with great force, bringing dramatic discrepancies to the surface.

This is also the case with the red muds of Monteponi-Iglesias in relation to the San Giorgio valley, and with the countless heaps of mining waste that rise from the extensive forests of the Linas-Marganai massif – holm oak woods among the best preserved in Europe on some of the oldest tectonic

chiusi in un banale frammento petrografico. Esso potrebbe essersi formato fino a 500 milioni di anni fa ma è stato portato alla luce da un'attività estrattiva intensiva durata poco più di un secolo. In un unico pezzo, così straordinario, se si vuole, è possibile ritrovare una coesistenza di tempi così differenti capaci di contenere quasi tutta la nostra esistenza, come umanità e come mondo. Tra il 1850 e il 1970 circa, quegli stessi minerali, insieme a oltre 40000 tonnellate all'anno, venivano frantumati e trasportati sulle sponde di tutta Europa per ricavare zinco e piombo, i quali, già alla fine dell'800, erano stati utilizzati per costruire più del 15% dei rivestimenti in lamiera dei tetti della Parigi moderna, oltre che nei balconi, nei campanili e nelle guglie delle cattedrali gotiche nordeuropee.

Un altro pensiero che affonda nel passato, ma che spiega moltissimo del paesaggio dell'Iglesiente, si può rivolgere a quell'incredibile iniezione di nuova civiltà, di modernità, di ingegno, di forme paesaggistiche, provocata da quei minerali (e poi dal carbone del Sulcis, ma quella è stata un'altra storia). Alla metà dell'ottocento questo era ancora - come descrivono lucidamente gli annalisti francesi quali il noto geografo Maurice Le Lannou, che percorrevano in lungo e in largo l'isola sistematicamente - uno dei quattro angoli deserti della Sardegna (Le Lannou, 1941), solo debolmente e temporaneamente ripopolati dal nuovo Stato piemontese dalla fine del secolo precedente, dopo almeno quattro di catastrofi insediative spagnole e di scorribande moresche. In quello stesso secolo, ma soprattutto nella prima metà, la popolazione di Iglesias e dei numerosi centri limitrofi, rifondati tra settecento e ottocento, cresceva di sei volte (sarebbe poi ulteriormente raddoppiata nel novecento); i nuovi fuochi - prevalentemente villaggi operai - si moltiplicavano, puntellando il territorio 'a bocca di miniera'; si costruivano oltre 200 chilometri di ferrovie tra civili e industriali, una ventina tra approdi e porti minerari, quattro centrali elettriche (l'isola non ne aveva tante nel resto della

substrates in the world – in relation to the southern cereal-growing valleys.

Why, then, recall and name the concept of the *mineral*? Why refer back to a condition, an object or a material that today might appear only as the bearer of a terrible destiny, still generating severe environmental criticalities and requiring economic, social and cultural efforts that we may never be able to sustain?

What has always fascinated me most, when observing a mineral of galena – or sphalerite – extracted from the galleries of the Iglesiente, is the relationship between the temporalities contained within an apparently banal petrographic fragment. It may have formed up to 500 million years ago, yet it was brought to light by an intensive extractive activity that lasted little more than a century. Within such an extraordinary piece it is possible to recognise the coexistence of radically different temporal scales capable of encompassing almost the entirety of our existence as humanity and as world.

Between approximately 1850 and 1970, those same minerals – in quantities exceeding 40,000 tonnes per year – were crushed and transported to the shores of Europe in order to produce zinc and lead, which, by the end of the nineteenth century, had already been used for more than 15% of the sheet-metal roofing of modern Paris, as well as in balconies, bell towers and the spires of Northern European Gothic cathedrals.

Another reflection, rooted in the past but explaining much of the landscape of the Iglesiente, concerns the extraordinary injection of civilisation, modernity, ingenuity and landscape forms generated by those minerals (and later by the coal of Sulcis, though that was another story). In the mid-nineteenth century this was still – as clearly described by French chroniclers such as the geographer Maurice Le Lannou, who systematically travelled across the island – one of the four “desert corners” of Sardinia (Le Lannou, 1941), only weakly and temporarily

sua superficie) senza tener conto delle centinaia di chilometri di gallerie e di pozzi scavati nel sottosuolo – solo la miniera di Monteponi, la più importante del bacino metallifero, ne vantava oltre ottanta. Questa ‘epopea’, tutta inventata sui minerali di calamina, galena e blenda, ha trasformato, pur nella sua durezza e drammaticità, in ‘luogo’ una delle prime terre emerse europee ma che, fino a quel momento, erano state teatro solo di depredamenti e abbandoni, laddove non di luoghi ignoti e desertici oblitterati persino dalle carte geografiche del tempo.

Del resto, anche il termine minerale è emblematico in questo senso: contrariamente a ciò che si pensa, non è un termine che afferisce alle scienze della natura, geologiche o petrografiche, almeno non immediatamente; esso proviene, appunto, dal latino medievale che, a sua volta, derivando dal francese antico *minièrre*, ne indicava, primariamente, ‘miniera’: dunque il termine contiene una profonda relazione, laddove non una vera e propria coincidenza, tra il luogo di estrazione – la miniera – e la materia estratta – la roccia minerale. Pur entro le brame di una economia estrattivistica e coloniale, quindi, quei frammenti ci parlano del luogo e della sua origine più profonda. I ‘tenori’ di zinco, di piombo e argento, rispetto a cui sono ancora classificati, non costituiscono più un potenziale economico ma esprimono, allo stesso tempo, un ‘codice’ di come si sono formate e trasformate queste rocce e di come – con quale tecnologia, quale rischio, a quale profondità, in che tempi – sono state estratte e, ancora, custodiscono nuove possibilità che sono, in buona parte, da scoprire.

Una metafora straordinaria di questo concetto è rappresentata dall’immagine che accompagna queste pagine, dove è raffigurato un minerale più raro, associato ad una produzione mineraria minore e più antica, quella del manganese. La dendrite di manganese – dal greco *dendron*: albero – non è altro che una roccia nelle cui fessure si infiltrano ossidi di manganese e ferro che, nel lento e mutuo scorre-

ly repopulated by the new Piedmontese state from the end of the previous century, after at least four centuries of Spanish settlement catastrophes and Moorish incursions.

During that same century – and especially in its first half – the population of Iglesias and the many surrounding settlements, refounded between the eighteenth and nineteenth centuries, increased six-fold (and would double again in the twentieth century). New settlements – predominantly workers’ villages – multiplied, punctuating the territory ‘at the mine mouth’; more than 200 kilometres of civil and industrial railways were constructed; around twenty mining ports and landing sites were established; four power stations were built (a remarkable number for the island at the time); not to mention the hundreds of kilometres of galleries and shafts excavated underground – the Monteponi mine alone, the most important in the metalliferous basin, boasted more than eighty.

This epic, entirely invented upon the minerals of calamine, galena and sphalerite, transformed – despite its harshness and drama – one of the earliest emerged European lands into a place, lands that until then had been theatres of plunder and abandonment, if not unknown and desert spaces that had not even been represented on maps.

Moreover, the term ‘mineral’ itself is emblematic in this respect: contrary to common belief, it does not originally belong to the natural sciences – geological or petrographic – at least not directly. It derives from Medieval Latin, itself from Old French *minièrre*, meaning primarily *mine*. The term therefore contains a profound relationship – if not an actual coincidence – between the place of extraction, the mine, and the extracted matter, the mineral rock.

Even within the logic of an extractivist and colonial economy, those fragments speak to us of place and of its deepest origins. The ‘grades’ of zinc, lead and silver by which they are still classified no longer constitute an economic potential but ex-

re tra i piani litici, si fissano nelle facce contrapposte di tali fratture in forme rizomatiche simili a piccole manifestazioni vegetali.

Dei ‘pseudofossili’ di albero insomma o, se si vuole, una “litografia spontanea” di piccoli alberi “mineralizzati”, come se vi fosse un codice morfogenetico comune persino tra mondo minerale e vegetale. Oggi per minerale si intende, però, anche un approccio: quando si afferma, appunto, di voler ‘mineralizzare’ qualcosa, un manufatto, una situazione, un luogo, una relazione, conferiamo un significato apparentemente negativo perché ne blocchiamo, fissandola nel tempo, una condizione; se vogliamo, rendiamo ‘inerte’, ‘abiotica’, ‘cristallizzata’ una materia viva. E, invece, sappiamo che l’azione di esseri viventi, nelle diverse ere, ha modificato questa materia e l’uomo ne ha visto la possibilità di uno sviluppo economico sociale e di costruzione di luoghi, fin dall’antichità.

In accordo con Morton, questo fatto è indicativo di come possiamo passare da una cultura estrattivista - che toglie alla terra la terra stessa (*de-earthing*) - ad una in cui la terra diventa ‘custode’ di qualcosa che dobbiamo scoprire ‘re-immersedoci in essa’. Allora il ‘minerale-miniera’ può essere una nuova casa, un nuovo campo di indagine, perfino un nuovo spazio pubblico, un nuovo ordine spaziale in cui il desiderio di memoria si misura con la necessità di nuovi significati e di nuove attivazioni. Un nuovo paesaggio d’estrazione, nel senso di una nuova appartenenza, un nuovo radicamento culturale, ancora, una nuova immersione. Le generazioni attuali hanno il privilegio di conservare - e anche, ricostruire lucidamente, e senza infingimenti - alcuni tratti importanti di quella storia, ma anche di opporre una giusta distanza che consenta di comprendere come reimmetterla nei cicli storici contemporanei. La fortuna della condizione liminare della miniera, così immersa nello spazio del bosco mediterraneo, della costa dolomitica, delle irte valli fluviali, perfino in prossimità delle archeologie più antiche, ci offre la

press, at the same time, a code of how these rocks were formed and transformed and of how - with what technologies, risks, depths and temporalities - they were extracted. They also contain new possibilities that are, to a large extent, yet to be discovered.

An extraordinary metaphor for this concept is offered by the image accompanying these pages, depicting a rarer mineral associated with a more limited and older mining production: manganese. Manganese dendrites - from the Greek *dendron*, tree - are rocks in whose fractures oxides of manganese and iron infiltrate and, through slow mutual movement along lithic planes, fix themselves on opposing faces in rhizomatic forms resembling small vegetal manifestations. In other words, ‘pseudofossils’ of trees or, if one prefers, a ‘spontaneous lithography’ of mineralised small trees, as if a common morphogenetic code existed even between the mineral and vegetal worlds.

Today, however, mineral also denotes an approach. When we speak of ‘mineralising’ something - an artefact, a situation, a place, a relationship - we apparently confer a negative meaning, as we fix a condition in time; we render a living matter inert, abiotic, crystallised. Yet we know that the action of living beings across different eras has modified this matter, and that human beings have long recognised in it the potential for socio-economic development and for the construction of places.

In line with Morton’s thinking, this suggests how we might move from an extractivist culture - one that removes the earth from the earth itself (*de-earthing*) - towards one in which the earth becomes the ‘custodian’ of something that we must rediscover by re-immersing ourselves within it. In this sense, the ‘minerale-mine’ may become a new home, a new field of inquiry, even a new public space, a new spatial order in which the desire for memory is measured against the need for new meanings and new activations.

possibilità di interpretarla come luogo che custodisce queste relazioni più ampie, tra l'uomo - inteso, stavolta, in termini molteplici, il ricercatore, il manutentore, l'abitante, l'artista, l'insegnante, il turista, il viandante... - e gli altri esseri viventi e, persino, quel frammento di pietra che, qui, tutto ha 'prodotto'.

'Minerale naturale'. Impronte, transizioni e visioni per il progetto di paesaggio

"It is urgent to learn how to stay with the trouble, to live and die well together on a damaged earth"
(Haraway, 2016).

Quando ci si immerge nei cunicoli neri di Monteponi così come si risalgono le bianche vette apuane, e in molti altri casi in giro per il mondo, i paesaggi dell'estrazione si impongono a noi come uno dei campi più rivelatori del contemporaneo. La loro innocente nudità, ora avvolgente, ora algida, svela l'avidità brama dell'estrattivismo di scala globale, che non deve essere inteso solo come tecnica di sfruttamento delle risorse, ma come paradigma economico e culturale che ha sfacciatamente modellato geografie, economie e forme dell'abitare su scala planetaria. Miniere, cave, infrastrutture energetiche e sistemi logistici sono la trama materiale di una modernità fondata sulla trasformazione irreversibile del suolo e sulla continua movimentazione della materia terrestre. L'estrattivismo contemporaneo eccede i territori direttamente coinvolti nelle attività produttive, si espande lungo catene metaboliche che connettono luoghi di produzione, consumo e scarto. Nella geografia del residuo di matrice capitalistica, ciò che viene espulso dal ciclo economico, per quanto negletto, però non è inerte e continua a operare come condizione spaziale e culturale. Questa agenzialità dello scarto che, come paesaggiste, rileviamo, ci invita ad abbandonare la categoria interpretativa del 'rifiuto' e a restituirgli invece la dignità di materia che conserva un potenziale di progetto (Occhiuto, 2018), il quale aspetta solo di essere rivelato per

A new extractive landscape, understood as a new belonging, a new cultural rootedness, once again a new immersion. Contemporary generations have the privilege of preserving – and also lucidly reconstructing, without reticence – important aspects of that history, but also of establishing the necessary distance to understand how to reintroduce it into contemporary historical cycles.

The fortunate liminal condition of the mine, so deeply immersed within the spaces of Mediterranean forests, dolomitic coasts, steep river valleys, and even in proximity to the most ancient archaeological remains, offers us the possibility of interpreting it as a place that safeguards broader relationships between human beings – understood this time in multiple roles: researcher, caretaker, inhabitant, artist, teacher, tourist, wanderer – and other living beings, and even that fragment of stone which, here, has generated everything.

'Natural mineral'. Traces, transitions and visions for landscape design

"It is urgent to learn how to stay with the trouble, to live and die well together on a damaged earth."
Donna Haraway

When one immerses oneself in the dark tunnels of Monteponi, just as one ascends the white Apuan peaks, and in many other cases around the world, extractive landscapes impose themselves upon us as one of the most revealing fields of the contemporary condition. Their innocent nakedness, at times enveloping, at times cold, reveals the voracious greed of extractivism on a global scale, which should be understood not merely as a technique for exploiting resources, but as an economic and cultural paradigm that has brazenly shaped geographies, economies, and forms of dwelling at the planetary scale. Mines, quarries, energy infrastructures and logistical systems constitute the material fabric of a modernity founded on the irreversible transforma-

attivare relazioni ecologiche e sociali inattese. Tale capacità generativa dello scarto è, da sempre, propria della 'materia intatta'. Come sottolinea Laurent Testot, la storia delle civiltà può essere infatti letta come una successione di regimi energetici e minerali, in cui l'accesso alle risorse determina configurazioni geopolitiche e assetti territoriali duraturi (2020). In questo quadro, i paesaggi minerali rappresentano non una condizione marginale, ma una forma paradigmatica attraverso cui comprendere le relazioni tra natura, tecnica e società oggi. Paesaggi che testimoniano una lezione storica e che non cessano di essere intrinsecamente generativi.

Dal punto di vista geologico e chimico, la materia minerale stessa racconta una storia di trasformazioni profonde che oltrepassa la scala temporale dell'esperienza umana. I minerali oggi estratti derivano da processi di sedimentazione, fossilizzazione e cristallizzazione nei quali forme di vita antiche – vegetali, organismi marini, biomasse – sono state progressivamente incorporate nei cicli litogenetici del pianeta. La mineralizzazione può essere così interpretata come una condizione di 'vita trasformata', una persistenza materiale che attraversa le ere geologiche assumendo configurazioni nuove e apparentemente stabili. Questa dimensione ci esorta a leggere i paesaggi dell'estrazione come territori in cui la storia biologica della Terra è riemersa sotto forma di materia tecnica e economica e ad interrogarci sull'uso e interpretazione che ne abbiamo fatto. Il sottosuolo infatti non è solo substrato: è memoria fossilizzata di ecosistemi scomparsi, energia accumulata, temporalità condensata che abbiamo appiattito a merce di scambio. E l'atto estrattivo è dunque l'asportazione di una 'forma di vita', o meglio, della vita cristallizzata in una 'forma' che ha richiesto milioni di anni per compiersi e che oggi spendiamo con la velocità di un clic. Sgombrando il campo dalla preminenza della nozione economica del Minerale come risorsa, il progetto di paesaggio deve oggi cimentarsi nella reinterpretazione di un 'Mi-

tion of the soil and on the continuous movement of terrestrial matter.

Contemporary extractivism exceeds the territories directly involved in productive activities; it expands along metabolic chains that connect places of production, consumption and waste. Within the geography of residues produced by capitalism, what is expelled from the economic cycle, however neglected, is not inert and continues to operate as a spatial and cultural condition. This agency of waste, which we as landscape architects observe, invites us to abandon the interpretative category of "waste" and instead to restore to it the dignity of matter that retains a design potential (Occhiuto, 2018), one that only awaits revelation in order to activate unexpected ecological and social relations. This generative capacity of waste has, moreover, always been intrinsic to "intact matter." As Laurent Testot has pointed out, the history of civilisations may in fact be read as a succession of energy and mineral regimes, in which access to resources determines enduring geopolitical configurations and territorial arrangements (Testot, 2020). Within this framework, mineral landscapes represent not a marginal condition, but a paradigmatic form through which to understand contemporary relations between nature, technology and society. These are landscapes that bear witness to a historical lesson and that do not cease to be intrinsically generative.

From a geological and chemical point of view, mineral matter itself tells a story of profound transformations that exceeds the temporal scale of human experience. Many of the minerals extracted today derive from processes of sedimentation, fossilisation and crystallisation in which ancient life forms – plants, marine organisms, biomass – have been progressively incorporated into the lithogenetic cycles of the planet. Mineralisation may thus be interpreted as a condition of "transformed life," a material persistence that traverses geological eras while assuming new and apparently stable configurations. 23

nerale Naturale', materia al tempo stesso vivente e inerte, temporanea e quasi eterna.

Quali 'forme' possibili, desiderabili, si aprono per questi paesaggi nel presente?

Nell'auspicio di accompagnare questo processo di 'risignificazione', intesa nella sua ambivalenza di senso e di segno, il numero che vi apprestate a leggere indaga le profondità semantiche del minerale attraverso tre chiavi interpretative: le impronte che abbiamo su esso inciso, le transizioni che in esso e con esso si stanno compiendo e le visioni future che intendono guidarne la trasformazione.

Le impronte lasciate dall'estrazione configurano paesaggi in cui la materia diventa archivio e dispositivo critico. Morfologie artificiali, vuoti, accumuli e infrastrutture residuali testimoniano la capacità dell'azione umana di incidere sul territorio in modo strutturale, generando nuove geografie artificiali. Tali impronte continuano a produrre effetti ecologici, sociali e simbolici, orientando le possibilità future di uso e trasformazione. Assumerle come campo operativo significa riconoscere che il progetto può agire come pratica di accompagnamento dei processi territoriali, fondando possibilità senza determinarne definitivamente gli esiti (Desvigne, 2009).

L'eredità dell'estrattivismo diventa così risorsa progettuale e occasione per ripensare il rapporto tra memoria, trasformazione e permanenza.

I contributi raccolti in questa sezione delineano una lettura dei paesaggi estrattivi come sistemi territoriali complessi nei quali la materia residuale diviene dispositivo critico e progettuale. Il saggio *Paesaggi estesi* di Davide Simoni e Mattia Tettoni propone una reinterpretazione dei territori minerari come spazi ciclici e metabolici, nei quali depositi, scarti e suoli tecnici attivano processi di antropo-pedogenesi e configurano nuove ecologie produttive. In una prospettiva complementare, *Dilemma della produzione* di Sara Radi Ahmed mette in luce le tensioni tra sfruttamento delle risorse e costruzione di nuove forme di abitabilità, interrogando il ruolo del pro-

This dimension urges us to read extractive landscapes as territories in which the biological history of the Earth has re-emerged in the form of technical and economic matter, and to question the use and interpretation we have made of it. The subsoil, indeed, is not merely a substrate: it is the fossilised memory of vanished ecosystems, accumulated energy, condensed temporality that we flattened in a trade good. The extractive act is therefore the removal of a "form of life," or rather of life crystallised in a "form" that required millions of years to come into being and now we spend at the speed of a click. Clearing the field of the predominance of the economic notion of the Mineral as resource, landscape design must today engage in the reinterpretation of a "Natural Mineral," matter that is at once living and inert, temporary and almost eternal.

What possible, desirable "forms" open up for these landscapes in the present?

With the hope of accompanying this process of "re-signification," understood in its ambivalence of meaning and sign, the issue you are about to read investigates the semantic depths of the mineral through three interpretative keys: the traces we have inscribed upon it, the transitions that are taking place within it and with it, and the future visions intended to guide its transformation.

The traces left by extraction configure landscapes in which matter becomes archive and critical device. Artificial morphologies, voids, accumulations and residual infrastructures testify to the capacity of human action to inscribe itself structurally upon territory, generating new artificial geographies. Such traces continue to produce ecological, social and symbolic effects, shaping future possibilities of use and transformation. To assume them as an operational field means recognising that design can act as a practice of accompanying territorial processes, founding possibilities without definitively determining their outcomes (Desvigne, 2009). The legacy of extractivism thus becomes a design resource and

getto nei contesti segnati da conflitti ambientali e socio-economici.

Ad ampliare la nozione di estrattivismo, abbiamo il contributo *L'acqua dei Campi Flegrei* di Francesco Casalbordino e Giulia Marino, che include risorse fluide e pratiche produttive diffuse, restituendo un paesaggio in cui termalismo e mitilicoltura diventano forme di co-produzione tra umano e più-che-umano. Analogamente, *F-Orme dell'acqua* di Giulia Annalinda Neglia indaga le tracce idriche come infrastrutture territoriali e culturali, mostrando come le dinamiche dell'acqua possano essere lette come dispositivi generativi di progetto. Infine, *Romanocene* di Marta Murru propone una riflessione critica sulla stratificazione storica e simbolica delle trasformazioni estrattive, evidenziando come i paesaggi minerali siano archivi viventi nei quali memoria e contemporaneità si sovrappongono.

La sezione dedicata alle transizioni mette a fuoco la dimensione processuale dei paesaggi post-estrattivi, interpretati come territori in trasformazione continua. I paesaggi minerali si configurano come territori di transizione permanente, caratterizzati da temporalità non lineari e da dinamiche evolutive imprevedibili. Dopo la dismissione emergono processi spontanei di rinaturalizzazione, pratiche informali di uso e nuove economie marginali che mettono in discussione l'idea di un progetto inteso come configurazione definitiva dello spazio.

In questi contesti, lavorare con il tempo porta a costruire dispositivi adattativi capaci di orientare trasformazioni progressive. Le successioni ecologiche, i flussi idrici, le colonizzazioni vegetali e animali introducono forme di coevoluzione tra umano e non umano che richiedono posture progettuali aperte all'incertezza. Il progetto diventa allora pratica metabolica, capace di intervenire sui flussi di materia ed energia che attraversano il territorio, contribuendo a ridefinire modelli di sviluppo e forme di abitabilità.

In *Paesaggi in transizione*, Paola Sabbion analizza la riconfigurazione del distretto dei laghi nella Bas-

an opportunity to rethink the relationship between memory, transformation and permanence.

The contributions gathered in this section outline a reading of extractive landscapes as complex territorial systems in which residual matter becomes a critical and design device. The essay *Extended Landscapes* by Davide Simoni and Mattia Tettoni proposes a reinterpretation of mining territories as cyclical and metabolic spaces, in which deposits, waste and technical soils activate processes of anthropopedogenesis and configure new productive ecologies. In a complementary perspective, *The Dilemma of Production* by Sara Radi Ahmed highlights the tensions between resource exploitation and the construction of new forms of habitability, questioning the role of design in contexts marked by environmental and socio-economic conflicts.

Expanding the notion of extractivism is the contribution *The Water of the Campi Flegrei* by Francesco Casalbordino and Giulia Marino, which includes fluid resources and diffuse productive practices, restoring a landscape in which thermalism and musel farming become forms of co-production between the human and the more-than-human. Similarly, *F-Orms of Water* by Giulia Annalinda Neglia investigates hydric traces as territorial and cultural infrastructures, showing how water dynamics may be read as generative design devices. Finally, *Romanocene* by Marta Murru proposes a critical reflection on the historical and symbolic stratification of extractive transformations, highlighting how mineral landscapes are living archives in which memory and contemporaneity overlap.

The section dedicated to transitions focuses on the processual dimension of post-extractive landscapes, interpreted as territories in continuous transformation. Mineral landscapes are configured as territories of permanent transition, characterised by non-linear temporalities and unpredictable evolutionary dynamics. After decommissioning, spontaneous processes of renaturalisation emerge, 25

sa Lusazia come esempio di progetto territoriale di lunga durata, fondato su successioni ecologiche e strategie infrastrutturali capaci di generare nuovi sistemi paesaggistici. Il contributo *Paesaggi post-estrattivi* di Giulia Cazzaniga e Sara Anna Sapone introduce una lettura della transizione energetica, sottolineando la necessità di modelli progettuali integrati che tengano insieme giustizia ambientale, innovazione tecnologica e sviluppo locale.

Nel saggio *Cave in transizione*, Maria Livia Olivetti e Alessia Tutone interpretano le cave dismesse come spazi di soglia tra archeologia industriale e nuove forme di spazio pubblico, proponendo una progettualità capace di lavorare con l'incompiuto e con le trasformazioni progressive. In continuità con questa prospettiva, *Da territorio di separazione a paesaggio di connessione* di Maria Chiara Libreri evidenzia come il progetto possa operare come strumento di ricomposizione territoriale, attivando nuove relazioni ecologiche e sociali nei contesti segnati dalla dismissione mineraria.

I saggi della terza sezione ampliano il dibattito verso dimensioni percettive, speculative e operative del riabitare i paesaggi minerali. Riabitare i paesaggi dell'estrazione implica infatti elaborare visioni capaci di superare la logica lineare che ha guidato il paradigma estrattivo, che ha prodotto geografie entropiche, basate sulla dissipazione irreversibile delle risorse e sulla frammentazione dei sistemi ecologici. Le forme residuali possono essere reinterpretate come nuove infrastrutture ecologiche, spazi pubblici e dispositivi energetici, contribuendo alla costruzione di nuovi modelli territoriali fondati sulla rigenerazione e sulla gestione condivisa delle risorse (Yu, 2017). Ciò inaugura nuovi paradigmi estetici che sono al contempo espressione di un *ethos* che le persone sono invitate ad accogliere, spontaneamente, immergendosi in questi spazi recuperati, portandovi il proprio corpo a passo lento. In *Estetico trascendentale*, Rosario Giovanni Brandolino indaga la capacità dei territori estrattivi di generare

along with informal practices of use and new marginal economies that call into question the idea of design as a definitive configuration of space.

In these contexts, working with time leads to the construction of adaptive devices capable of orienting progressive transformations. Ecological successions, hydrological flows, and plant and animal colonisations introduce forms of co-evolution between human and non-human that require design postures open to uncertainty. Design thus becomes a metabolic practice, capable of intervening in the flows of matter and energy that traverse territory, contributing to the redefinition of development models and forms of habitability.

In *Landscapes in Transition*, Paola Sabbion analyses the reconfiguration of the lake district in Lower Lusatia as an example of long-term territorial design, grounded in ecological successions and infrastructural strategies capable of generating new landscape systems. The contribution *Post-Extractive Landscapes* by Giulia Cazzaniga and Sara Anna Sapone introduces a reading of the energy transition, underlining the need for integrated design models capable of holding together environmental justice, technological innovation and local development.

In the essay *Quarries in Transition*, Maria Livia Olivetti and Alessia Tutone interpret abandoned quarries as threshold spaces between industrial archaeology and new forms of public space, proposing a design approach capable of working with incompleteness and progressive transformations. In continuity with this perspective, *From Territory of Separation to Landscape of Connection* by Maria Chiara Libreri highlights how design may operate as a tool of territorial recomposition, activating new ecological and social relations in contexts marked by mining abandonment.

The essays in the third section broaden the debate towards perceptual, speculative and operational dimensions of reinhabiting mineral landscapes. To reinhabit extractive landscapes in fact implies elabo-

nuove forme di esperienza sensibile e consapevole progettuale, suggerendo una lettura che supera la dimensione puramente funzionale dello spazio. Il contributo *Coltivare il volo* di Cristina Setti introduce una riflessione sulle infrastrutture territoriali come dispositivi culturali e immaginativi, capaci di riconfigurare il senso dei luoghi della dismissione. In *Ghiaccio, acqua e fuoco*, Francesco Axel Pio Romio mette in relazione i paesaggi minerali terrestri con quelli extraterrestri, proponendo una visione che estende il campo disciplinare dell'architettura del paesaggio verso scale geologiche e cosmiche. *Raccogliere per riconoscere* di Annalisa Schettini sottolinea invece l'importanza delle pratiche di cura e interazione nei territori post-industriali, evidenziando come il riabitare passi attraverso processi di appropriazione consapevole e partecipata. Infine, *Terra Conforme* di Gabriele Sanna propone una postura progettuale fondata sull'aderenza alle conformazioni materiali e simboliche dei suoli estrattivi, trasformando la permanenza mineraria in occasione di nuove forme di abitabilità e responsabilità territoriale. Ecco dunque che il progetto di paesaggio assume una valenza esplicitamente politica: esso orienta decisioni collettive, costruisce immaginari paesaggistici e rende visibili alternative possibili ai modelli di sviluppo dominanti. Come sottolinea il maestro Kongjian Yu, recentemente scomparso, l'architettura del paesaggio può operare come infrastruttura ecologica capace di riconnettere processi naturali, trasformando territori degradati in dispositivi di resilienza e adattamento (Padoa Schioppa, 2019). Impronte, transizioni e visioni si configurano così come dimensioni interdipendenti di una pratica progettuale che non vuole cancellare le ferite del territorio, ma renderle intelligibili e produttive di futuro. In questa tensione tra vita mineralizzata e nuove forme di abitabilità si colloca la sfida radicale di accompagnare il passaggio da una cultura dell'estrazione a una cultura della cura. Se l'estrattivismo ha cristallizzato la vita nella ma-

rating visions capable of overcoming the linear logic that has guided the extractive paradigm, which has produced entropic geographies based on the irreversible dissipation of resources and the fragmentation of ecological systems. Residual forms may be reinterpreted as new ecological infrastructures, public spaces and energy devices, contributing to the construction of new territorial models founded on regeneration and the shared management of resources (Yu, 2017). This inaugurates new aesthetic paradigms that are at the same time the expression of an ethos that people are invited to embrace, spontaneously, by immersing themselves in these recovered spaces, bringing their bodies into them at a slow pace.

In *Transcendental Aesthetic*, Rosario Giovanni Brandolino investigates the capacity of extractive territories to generate new forms of sensory experience and design awareness, suggesting a reading that moves beyond the purely functional dimension of space. The contribution *Cultivating Flight* by Cristina Setti introduces a reflection on territorial infrastructures as cultural and imaginative devices, capable of reconfiguring the meaning of places of abandonment.

In *Ice, Water and Fire*, Francesco Axel Pio Romio places terrestrial mineral landscapes in relation with extraterrestrial ones, proposing a vision that extends the disciplinary field of landscape architecture towards geological and cosmic scales. *Collecting in Order to Recognise* by Annalisa Schettini, on the other hand, underlines the importance of practices of care and interaction in post-industrial territories, highlighting how reinhabitation passes through processes of conscious and participatory appropriation. Finally, *Conforming Earth* by Gabriele Sanna proposes a design posture grounded in adherence to the material and symbolic conformations of extractive soils, transforming mineral permanence into an opportunity for new forms of habitability and territorial responsibility.

teria, il progetto di paesaggio è oggi chiamato a ri-attivare la materia nella vita, trasformando l'eredità minerale da destino entropico a infrastruttura circolare del futuro.

Sul progetto 'minerale'.

Tra pionierismi e permanenza

"Il paesaggio è uno spazio sulla superficie della terra; intuitivamente sappiamo che si tratta di uno spazio con un certo grado di permanenza, con un proprio carattere distintivo, topografico o culturale e, soprattutto, uno spazio condiviso da un gruppo di persone" John Brinckerhoff Jackson

I paesaggi dell'estrazione si rivelano, per l'Architettura del Paesaggio, non tanto come un ambito specialistico, quanto come una vera e propria soglia disciplinare. Contesti capaci di mettere alla prova posture disciplinari consolidate e di interrogare, senza indulgenze, il senso stesso del progetto, rendendo manifeste le ambiguità, le contraddizioni e le possibilità che li attraversano e costringendoci a misurarci con ciò che resta, con ciò che resiste, con ciò che continua a produrre effetti anche dopo la fine dell'attività produttiva.

Luoghi spesso osservati attraverso lenti riduttive (residui tecnici, spazi da bonificare, superfici da ripristinare...) si sono rivelati invece campi densi di memoria, di pratiche, di temporalità stratificate. Paesaggi che non chiedono di essere 'risolti', ma attraversati criticamente. Il progetto è chiamato, infatti, a interrogare in modo radicale il proprio mandato. Non tanto riparare, quanto interpretare; non normalizzare, ma rendere leggibile; non cancellare, ma coltivare nuove possibilità di permanenza.

Le riflessioni raccolte in questo numero speciale di Ri-Vista si collocano in questa tensione. Non come resoconti di un evento, ma come prese di posizione culturale. I contributi nascono da una doppia chiamata - alla ricerca e al progetto - che ha fatto emergere una pluralità di sguardi capaci di tenere insie-

Thus, landscape design assumes an explicitly political value: it orients collective decisions, constructs landscape imaginaries, and renders visible possible alternatives to dominant models of development. As the master Kongjian Yu, recently deceased, emphasised, landscape architecture can operate as an ecological infrastructure capable of reconnecting natural processes, transforming degraded territories into devices of resilience and adaptation (Padoa Schioppa, 2019).

Traces, transitions and visions are thus configured as interdependent dimensions of a design practice that does not seek to erase the wounds of territory, but to render them intelligible and productive of future. It is within this tension between mineralised life and new forms of habitability that the radical challenge of accompanying the passage from a culture of extraction to a culture of care is situated. If extractivism has crystallised 'life into matter', landscape design is today called upon to reactivate 'matter within life', transforming mineral heritage from an entropic destiny into a circular infrastructure of the future.

On the 'Mineral' Project.

Between Pioneerism and Permanence

Landscape is a space on the surface of the earth; intuitively we know that it is a space with a certain degree of permanence, with its own distinctive character, topographical or cultural and, above all, a space shared by a group of people. John Brinckerhoff Jackson

Extractive landscapes reveal themselves, for Landscape Architecture, not so much as a specialised field, but rather as a true disciplinary threshold. Contexts capable of testing consolidated disciplinary positions and of interrogating – without indulgence – the very meaning of design, making manifest the ambiguities, contradictions and possibilities that traverse them, and compelling us to

me speculazione teorica e pratiche operative. Da un lato, le ricerche hanno indagato i paesaggi minerari come costruzioni temporali, esito di processi lunghi, discontinui, spesso non lineari. Dall'altro, i progetti hanno mostrato come la dismissione possa diventare materia attiva, senza rimuovere l'origine estrattiva dei luoghi ma assumendola come parte costitutiva del loro carattere.

Possiamo allora collocare il progetto 'minerale' sempre 'tra'. Tra impulso pionieristico e necessità di cura, tra sperimentazione e responsabilità, tra trasformazione e durata. La materia estratta e dislocata nella forma di sterili, di fanghi, di residui non è solo ciò che resta, ma ciò che fonda una nuova geografia artificiale. Suoli inventati, costruiti per accumulo, per sottrazione, per deposito, che diventano supporto di inedite colonizzazioni biologiche e culturali. Qui la materia non è neutra; essa porta con sé una memoria tecnica, economica, ecologica. Assumerla come risorsa progettuale significa riconoscere che il progetto non opera sulla materia, ma 'con' essa.

Le forme residue delle cave, delle discariche, dei bacini e delle gallerie non sono, infatti, semplici problemi morfologici. Sono dispositivi spaziali potenti, esiti di una vera e propria geo-architettura, come l'avrebbe definita Le Corbusier, che ha ridisegnato il paesaggio attraverso pratiche di sottrazione, frammentazione e accumulo. I tagli, le terrazze, gli argini, le scarpate diventano luoghi di mediazione tra superficie e sottosuolo, tra visibile e invisibile. È qui che l'architettura del paesaggio può tradurre l'archeologia mineraria in nuove architetture del suolo, capaci di rendere leggibili processi profondi senza addomesticarli o dominarli.

Il tempo, in questi paesaggi, non è uno sfondo neutro ma materiale di progetto. La vegetazione che colonizza i residui minerari, le dinamiche idriche che attraversano i bacini di decantazione, le pratiche informali di uso e riuso introducono temporalità che sfuggono alla ottimistica pianificazione lineare. Progettare significa allora lavorare con il tempo,

confront what remains, what resists, what continues to produce effects even after the end of productive activity.

Places often observed through reductive lenses (technical residues, spaces to be remediated, surfaces to be restored...) instead reveal themselves as dense fields of memory, practices and stratified temporalities. Landscapes that do not ask to be "resolved," but to be critically traversed. Design is thus called upon to radically question its own mandate. Not so much to repair, as to interpret; not to normalise, but to make legible; not to erase, but to cultivate new possibilities of permanence.

The reflections gathered in this special issue of *Ri-Vista* are situated within this tension. Not as reports of an event, but as expressions of cultural positioning. The contributions emerge from a double call – to research and to design – which has brought forth a plurality of perspectives capable of holding together theoretical speculation and operational practices. On the one hand, research has investigated mining landscapes as temporal constructions, the outcome of long, discontinuous and often non-linear processes. On the other, projects have shown how decommissioning can become active material, without removing the extractive origin of places but rather assuming it as a constitutive part of their character.

We may therefore situate the 'mineral' project always *in-between*: between pioneering impulse and the necessity of care, between experimentation and responsibility, between transformation and duration. Extracted matter, displaced in the form of waste heaps, sludges and residues, is not only what remains, but what establishes a new artificial geography. Invented soils, constructed through accumulation, subtraction and deposition, become the substrate for unprecedented biological and cultural colonisations. Here matter is not neutral; it carries with it a technical, economic and ecological memory. To assume it as a design resource means recognising

accettare l'incertezza, costruire dispositivi adattati-vi. La permanenza non è data una volta per tutte, ma si costruisce per approssimazioni successive. In questo senso, il tema della coltivazione assume un valore paradigmatico. Coltivare non è solo produrre, ma prendersi cura, selezionare, accompagnare. Nei paesaggi minerari, la coltivazione ha storicamente convissuto con l'estrazione, sia come metafora propria delle tecniche estrattive, sia nel suo significato agrario, pur relegato spesso ai margini, come pratica accessoria, ristoratrice, quasi compensativa. Oggi torna come chiave interpretativa capace di tenere insieme pratiche umane, forme e dinamiche dei suoli e delle acque e delle interazioni delle specie vegetali e animali. Il fitorimediazione, la fitostabilizzazione, la fitoestrazione etc. non sono solo tecniche di risanamento, ma veri e propri dispositivi di progetto che trasformano il suolo contaminato in risorsa, rendendo visibile il divenire del paesaggio.

Lo sguardo si sposta così dagli oggetti ai flussi: acqua, energia, nutrienti, biodiversità. L'acqua riemerge come infrastruttura culturale prima ancora che tecnica, rivelando continuità profonde tra estrazione, produzione e abitabilità. Ogni scelta sul governo delle risorse diventa, allora, una scelta politica, che implica visioni di lungo periodo e responsabilità collettive.

In questo paesaggio articolato, la dimensione umana non scompare. Al contrario, si mostra attraverso pratiche spesso liminari: usi informali, appropriazioni spontanee, attività agricole residuali, forme di cura quotidiana. Sono queste azioni a restituire senso ai luoghi, a costruire nuove appartenenze in cui l'eredità estrattiva diventa supporto per nuove pratiche di fruizione e di uso collettivo. Il progetto di paesaggio può precederle o meno, ma le riconosce, le interpreta, le rende visibili.

L'esperienza di IASLA Minerale 2025 ci restituisce, così, l'immagine di un campo di ricerca ormai maturo, in cui i paesaggi post-estrattivi non sono più interpretati come eccezioni da normalizzare, ma con-

that design does not operate *on* matter, but *with* it. The residual forms of quarries, landfills, basins and galleries are not merely morphological problems. They are powerful spatial devices, the outcomes of a true geo-architecture, as Le Corbusier might have defined it, which has reshaped the landscape through practices of subtraction, fragmentation and accumulation. Cuts, terraces, embankments and escarpments become places of mediation between surface and subsoil, between the visible and the invisible. It is here that landscape architecture can translate mining archaeology into new architectures of the ground, capable of rendering deep processes legible without domesticating or dominating them.

In these landscapes, time is not a neutral background but a material of design. Vegetation that colonises mining residues, hydrological dynamics that traverse sedimentation basins, and informal practices of use and reuse introduce temporalities that escape optimistic linear planning. Designing therefore means working with time, accepting uncertainty and constructing adaptive devices. Permanence is not given once and for all, but is built through successive approximations.

In this sense, the theme of cultivation assumes a paradigmatic value. To cultivate does not only mean to produce, but to care, to select, to accompany. In mining landscapes, cultivation has historically coexisted with extraction, both as a metaphor intrinsic to extractive techniques and in its agrarian meaning, often relegated to the margins as an ancillary, restorative, almost compensatory practice. Today it returns as an interpretative key capable of holding together human practices, soil and water dynamics, and the interactions of plant and animal species. Phytoremediation, phytostabilisation, phytoextraction and related practices are not merely remediation techniques but genuine design devices that transform contaminated soils into resources, making visible the becoming of landscape.

dizioni paradigmatiche attraverso cui ripensare il mandato contemporaneo dell'architettura del paesaggio. Materia, forma, tempo, flussi si intrecciano in progetti che accettano la complessità senza ridurla, lavorando come pionieri sulla continuità dei processi e sulla possibilità di durare.

Parliamo di pionieri e pionierismi come categoria operativa. Sappiamo che in ecologia le specie pioniere sono quelle che per prime colonizzano ambienti ostili: radicano, accumulano, preparano il terreno per fasi successive di vita più elaborate. Questa dinamica biologica offre una chiave interpretativa anche per leggere le pratiche umane che si sono susseguite e che potrebbero ancora comparire nei paesaggi minerari: pionierismi di insediamento, di coltivazione, di cura, ma anche devastanti e feroci appropriazioni e sconvolgimenti morfologici, sociali ed ecologici. I pionieri umani che hanno costruito questi paesaggi vi hanno sedimentato tracce diverse, spesso contraddittorie o in conflitto tra loro e i pionieri vegetali e animali colonizzano a loro volta, spesso interagendo con i residui di metalli pesanti o degli sconvolgimenti morfologici, dimostrando le meraviglie di adattamento della Natura. Questa metafora ci obbliga a pensare al progetto come predisposizione. Scegliere posizioni adeguate, introdurre specie (vegetali, pratiche, saperi) che sappiano produrre substrati fertili, accompagnare successioni ecologiche e sociali. Il pionierismo contemporaneo che cerchiamo non è l'eroe che domina il paesaggio, ma sono le pratiche che, attraverso tentativi iniziali, aprono possibilità, le fondano, parafrasando Desvigne, ma non le definiscono definitivamente.

In questo senso, il progetto 'minerale' si configura come un'opera aperta, che favorisce processi, che riscopre tracce, che mette in atto presenze temporanee. Un progetto che non mira a chiudere le ferite, ma a renderle intelligibili, coltivabili, parte di un racconto condiviso. È in questo spazio instabile, tra pionierismi e permanenza, che il progetto di paesaggio può riaffermare il proprio ruolo critico e propositivo,

The focus thus shifts from objects to flows: water, energy, nutrients, biodiversity. Water re-emerges as a cultural infrastructure before being a technical one, revealing deep continuities between extraction, production and habitability. Every decision concerning the governance of resources becomes, therefore, a political choice, implying long-term visions and collective responsibilities.

Within this articulated landscape, the human dimension does not disappear. On the contrary, it re-emerges through often liminal practices: informal uses, spontaneous appropriations, residual agricultural activities, sports practices and everyday forms of care. It is these actions that restore meaning to places, constructing new forms of belonging in which extractive heritage becomes the support for new practices of enjoyment and collective use. Landscape design may precede them or not, but it recognises them, interprets them and renders them visible.

The experience of IASLA MINERALE 2025 thus offers the image of a research field that has reached maturity, in which post-extractive landscapes are no longer interpreted as exceptions to be normalised, but as paradigmatic conditions through which to rethink the contemporary mandate of landscape architecture. Matter, form, time and flows intertwine in projects that accept complexity without reducing it, working as pioneers on the continuity of processes and on the possibility of enduring.

We speak of pioneers and pioneerism as an operational category. In ecology, pioneer species are those that first colonise hostile environments: they take root, accumulate, and prepare the ground for subsequent and more complex phases of life. This biological dynamic also offers an interpretative key for reading the human practices that have followed one another – and may still emerge – within mining landscapes: pioneerisms of settlement, cultivation and care, but also devastating and violent appropriations and morphological, social and ecological upheavals.

traducendo la complessità del reale in forme spaziali, ecologiche e culturali capaci di restare. Non si tratta di nostalgia né di tecnofilia, si tratta di disciplina. I casi raccolti, dalla riconversione di cave alle sperimentazioni idriche testimoniano l'urgenza di alleanze tra ricerca, pratica e comunità, e offrono modelli operativi per una co-progettazione permanente dove l'architettura del paesaggio è chiamata ad apprendere una lingua nuova, quella del suolo inventato, dei depositi, dei flussi e a tradurla in progetti, politiche, pratiche condivise. Occorre uscire dall'illusione del rimedio definitivo.

Serve, invece, una co-progettazione permanente: ricercatori con praticanti, amministrazioni con comunità, imprese con botanici e tecnici del suolo.

Se il paesaggio minerale diventa banco di prova per questa alleanza, allora potremo parlare di permanenza non come eredità passiva, ma come produzione attiva di senso.

E non è poca cosa: è la posta in gioco del nostro stesso ruolo culturale e scientifico.

The human pioneers who constructed these landscapes have sedimented diverse traces within them, often contradictory or mutually conflicting, while plant and animal pioneers in turn colonise these environments, frequently interacting with heavy-metal residues or morphological disruptions, demonstrating nature's extraordinary capacities for adaptation.

This metaphor compels us to think of design as predisposition: choosing appropriate positions, introducing species (plants, practices, forms of knowledge) capable of producing fertile substrates, accompanying ecological and social successions. The contemporary pioneerism we seek is not the heroic figure who dominates the landscape, but rather the practices that, through initial attempts, open possibilities, establish them – to paraphrase Desvigne – without definitively determining them.

In this sense, the 'mineral' project takes shape as an open work that fosters processes, rediscovers traces and activates temporary presences.

A project that does not aim to close wounds, but to render them intelligible, cultivable and part of a shared narrative. It is within this unstable space, between pioneerism and permanence, that landscape design can reaffirm its critical and propositional role, translating the complexity of reality into spatial, ecological and cultural forms capable of enduring.

Attribuzioni / Attribution

L'editoriale è frutto di un lavoro condiviso tra le autrici e gli autori. Ai fini delle attribuzioni individuali, si precisa che il paragrafo *Paesaggi extra-ordinari* è attribuito a Daniela Colafranceschi; il paragrafo *Minerale. Paesaggio di nuova estrazione* a Adriano Dessi; il paragrafo *Minerale naturale. Impronte, transizioni, e visioni per il progetto di paesaggio* a Ludovica Marinaro, infine il paragrafo *Sul progetto 'minerale'. Tra pionierismi e permanenza* a Roberto Sanna.

The editorial is the result of collaborative work among the authors. For the purposes of individual attribution, it is specified that the paragraph *Extra-ordinary Landscapes* is attributed to Daniela Colafranceschi; the paragraph *Mineral. A Newly Extracted Landscape* to Adriano Dessi; the paragraph *Natural Mineral. Traces, Transitions, and Visions for Landscape Design* to Ludovica Marinaro; and finally, the paragraph *On the 'Mineral' Project. Between Pioneering Approaches and Permanence* to Roberto Sanna.

Note

¹ Il convegno annuale della società scientifica IASLA, ospitato nella primavera 2025 dall'Università degli Studi di Cagliari nella suggestiva cornice mineraria di Iglesias e Monteponi, ha sondato il tema dei paesaggi post-industriali e della dismissione, esplorando le trasformazioni dei territori legati alle attività estrattive industriali, di cava e minerarie, con un focus sui processi di abbandono e rigenerazione. Questo ambito tematico è stato sviluppato dal presente numero accogliendo contributi in seno alla comunità di studiosi e studiosi di IASLA. Il coordinamento del convegno è stato a cura di Adriano Dessi, Silvia Ledda, Gabriele Sanna e Roberto Sanna del Dipartimento DICAAR dell'Università degli Studi di Cagliari. Il Comitato scientifico del convegno è composto da Daniela Colafranceschi, Adriano Dessi, Fabio Di Carlo, Sara Favargiotti, Adriana Gheri, Biagio Guccione, Manfredi Leone, Fabio Manfredi, Ludovica Marinaro, Stefano Melli, Annalisa Metta, Gabriele Paolinelli e Roberto Sanna.

This is neither nostalgia nor technophilia; it is discipline. The cases presented, from quarry reconversions to hydrological experiments, testify to the urgency of alliances between research, practice and communities, and offer operational models for a permanent co-design process in which landscape architecture is called upon to learn a new language – that of invented soils, deposits and flows – and to translate it into projects, policies and shared practices. We must move beyond the illusion of a definitive remedy. What is needed instead is permanent co-design: researchers with practitioners, administrations with communities, enterprises with botanists and soil specialists.

If the mining landscape becomes a testing ground for this alliance, then permanence can be understood not as passive inheritance, but as the active production of meaning.

And this is no small matter: it is what is at stake in our very cultural and scientific role.

Bibliografia / Bibliography

Berger A. 2006, *Drosscape*, Princeton Architectural Press.
 Corner J. 1999, *Recovering Landscape*, Princeton Architectural Press.

Desvigne M. 2009, *Intermediate Natures*, Birkhäuser.
 Haraway D. 2016, *Staying with the Trouble*, Duke University Press.

Le Lannou M. 2006, *Pastori e Contadini di Sardegna*, Edizioni della Torre, Cagliari (I ed. 1941).

Morton T. 2016, *Dark Ecology: For a Logic of Future Co-existence*, Columbia University Press, New York.
 Occhiuto R. 2018, *Scritti e ricerche sul progetto di paesaggio e materia residuale*, Université de Liège.

Padoa Schioppa C. 2019, *Kongjang Yu. Turenscape 1998-2018*. Libria, Melfi.

Peis Concas I. 2022, *Le cernitrici nelle miniere sarde*. <https://www.iglesiente.eu/blog/index.php?option=com_content&view=article&id=99:le-cernitrici-nelle-miniere-sarde&catid=24&Itemid=105&lang=it> (01/26)

Testot L. 2020, *Cataclysmes*, Payot, Paris.

Yu K. 2017, *Sponge Cities*, Actar Publishers, New York.

Pagina a fronte

Fig. 1 – Il momento dell'ingresso a Porto Flavia, Masua, Iglesias, durante la visita guidata del convegno MINERALE (foto di R. Sanna).

Pagina successiva

Figg. 2-4 – Le mostre allestite in occasione del convegno MINERALE nella Sala Argani di Pozzo Sella, dentro la miniera di Monteponi a Iglesias: *Forma Terrae*, del Laboratorio Paesaggi Produttivi dell'Università di Cagliari, *Ecosistemi post-industriali*, di Fabio Facchini e *Memorie dal Sottosuolo*, di Dario Coletti (foto di E. Giglio).













