

The project at Jinyun Quarries broadens the reflection on architectural acupuncture, initiated by Xu Tiantian and DnA_ Design and Architecture with the fecund experience of the Songyang Stories, by focusing on the re-ascription of meaning of pre-existing spaces, intervening with refined details, repeated with obsessive precision, on a cluster of nine halls, different in size and intended usage, in the abandoned mining landscape of the province of Zhejiang.

DnA_Design and Architecture

Cave di Jinyun, Zhejiang, Cina
Jinyun quarries, Zhejiang, China

Simone Barbi

La mano dell'uomo si tende sulla roccia [...] e sconvolge le montagne dal profondo [...] e tutto ciò che si nasconde porta alla luce
Giobbe, 28, IX-XI.

Il paesaggio montuoso della contea di Jinyun, nella provincia cinese di Zhejiang, è stato eroso, nei secoli, dall'opera dell'uomo per mezzo dell'estrazione manuale della pietra naturale, attività che ha sostenuto l'economia locale per generazioni e fornito la materia prima per l'edificazione dei villaggi vicini.

Incisioni violente e scavi profondi hanno imposto al luogo forme geometriche rispondenti a logiche estranee a quelle naturali. Da questa azione antropica, è risultato un luogo 'altro', trasfigurato, in cui la costellazione di oltre 3000 siti estrattivi di piccole o medie dimensioni, inattivi da quasi trent'anni, costituisce un patrimonio di 'stanze' in attesa di futuri possibili.

Scarto ultimo di una industria decaduta, queste cavità plastiche, e i segni ripetuti con ossessiva precisione che ne decorano le pareti, sono lacerti di una necessità irrinunciabile di materie prime, sostanziate in spazi di misure ciclopiche; sono memoria, e monumento, di una violenza puntuale e diffusa, inflitta ad una natura che non può essere ripristinata nella sua unità originaria, ma solo risarcita; sono latomie dalle qualità spaziali straordinarie, che si candidano a divenire 'ritrovati' iconemi¹ del paesaggio rurale di Jinyun.

Se con l'inizio del nuovo secolo l'introduzione di macchinari si è scontrata con le caratteristiche dimensionali e orografiche delle cave di questo distretto, costringendo ad un blocco dell'attività estrattiva e un progressivo svuotamento dei villaggi,

He putteth forth his hand upon the rock; he overturneth the mountains by the roots [...] and the thing that is hid bringeth he forth to light
Job, 28, IX-XI.

The mountainous landscape of Jinyun County, in the Chinese province of Zhejiang, was eroded over the centuries by the actions of man through the manual extraction of natural stone, an activity which sustained the local economy for generations and provided the raw material for the building of nearby villages. Rough carvings and deep excavations have imposed geometric forms on the place, following patterns that are unrelated to those caused by nature. From this anthropic action, an 'other', transfigured place has resulted, in which the constellation of more than 3,000 small to medium-sized mining sites, inactive for almost thirty years, constitutes a heritage of 'halls' awaiting a possible future.

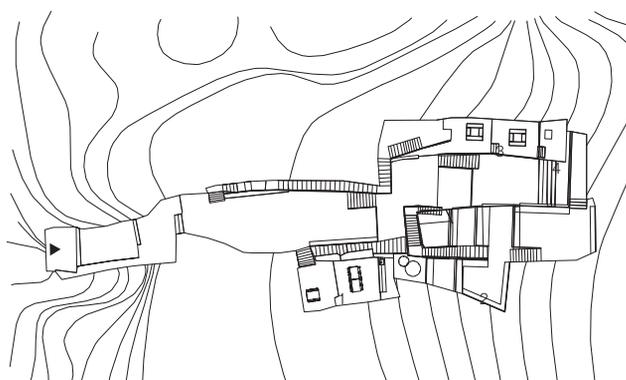
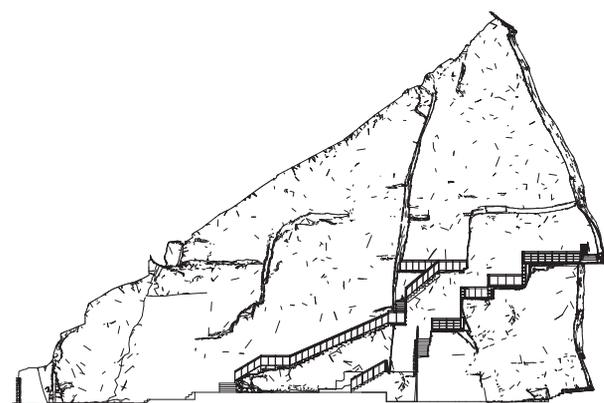
Final waste of a decayed industry, these moulded cavities, and the signs repeated with obsessive precision that decorate their walls, are remnants of an unavoidable need for raw materials, crystallised in spaces of cyclopean proportions; they are memories of, and monuments to a precise and extensive violence inflicted on a nature that cannot be restored to its original unity, but only redressed; they are open-air quarries with extraordinary spatial qualities, which stand as candidates to become 'recovered' iconemes¹ of the rural landscape of Jinyun.

Although at the beginning of the new century the introduction of machinery clashed with the features, both orographic and dimensional, of the quarries in this district, bringing mining to an end and gradually emptying the villages, there is still a very strong



Cave di Jinyun, Zhejiang Province, China
Xu Tiantian/DnA_Design and Architecture
Progetto: 2021.06-2021.09
Costruzione: 2021.09-2022.01

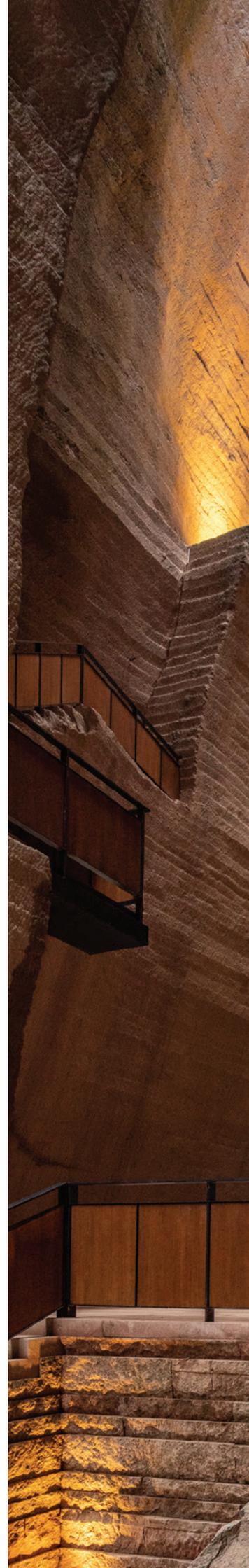
Committente: Jinyun County Culture Tourism Development Investment Co. Ltd.
Progettazione illuminotecnica: X Studio, Architecture Department of Tsinghua University
Progettazione acustica: Yanxiang, Tsinghua University Acoustic Lab
Progettazione ecologica per la sostenibilità ambientale: Borong LIN, Key Laboratory of Eco Planning & Green Building (Tsinghua University), Ministry of Education
Rilievo: South Zhejiang Comprehensive Engineering Institute Co. Ltd. of Investigation And Mapping
Consolidamento: The Architectural Design & Research Institute of Zhejiang University Co. Ltd
Ditta costruttrice (architettura): Jinhong ConstrSuction Co. Ltd. (Lishui ShanjuXiangchuang Architectural Planning Design Co. Ltd.)
Ditta costruttrice (strutture): Zhejiang Tunnel Engineering Group Co. Ltd.
Fotografo: Wang Ziling



- 1 Servizi
- 2 Sala lettura
- 3 Sala da Tè
- 4 Scultura



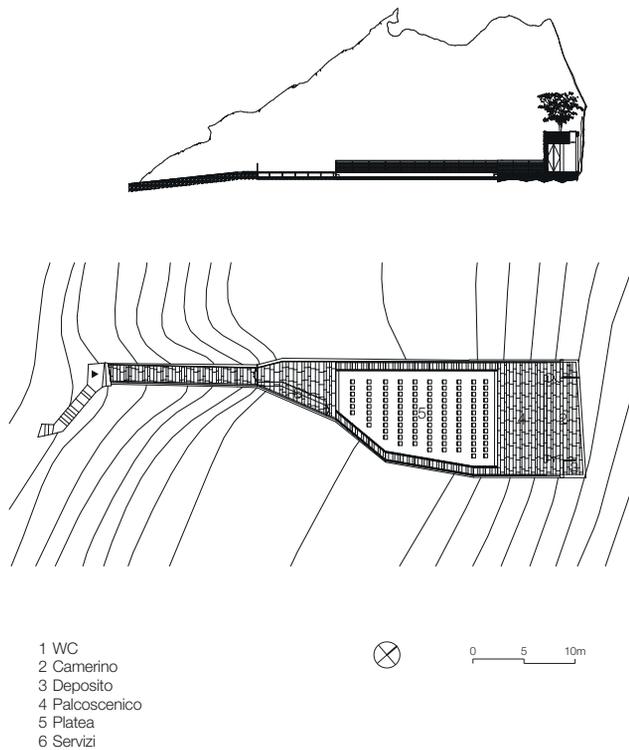
0 5 10m











il legame ‘sentimentale’ ancora molto forte tra la comunità locale e queste cave, nel 2021, ha portato il governo ad affidare all’architetto di Pechino Xu Tiantian e il suo studio DnA_Design and Architecture – già impegnati in una prolifica ricerca² sulla conservazione e valorizzazione dei contesti rurali delle aree interne del paese, avviata nella vicina contea di Songyang – lo sviluppo di nuovi concetti di utilizzo e risignificazione per le vecchie aree estrattive situate nella parte settentrionale della contea³. La proposta di DnA prevede il recupero di un *cluster* di nove cavità disseminate nel raggio di un chilometro nella valle tra i due villaggi di Dingahu e XianYuan, la cui realizzazione ha l’ulteriore obiettivo di servire come progetto pilota per la riqualificazione di altre cave presenti nel territorio, trasformando così i relitti di un paesaggio in abbandono in un’infrastruttura pubblica capace di «fondere insieme i contrari, presente e passato, in una forma unificata»⁴ che aspiri a valorizzare agli occhi della comunità locale e internazionale aspetti storici che risalgono a più di mille anni fa, e contribuendo alla rinascita economica e culturale dell’area rurale della contea Jinyun – meta turistica già famosa per le formazioni rocciose vulcaniche della vallata di Xiandu, come il picco di Dinghu, e per il tempio dedicato ai rituali di adorazione di Huangdi, attivo da più di 1600 anni – recentemente inserita nell’elenco 5A delle attrazioni turistiche cinesi⁵.

‘sentimental’ bond between the local community and these quarries. This led the government in 2021 to commission the architect from Beijing Xu Tiantian and his studio DnA_Design and Architecture – already engaged in prolific research² regarding the preservation and enhancement of rural contexts in the country’s interior areas, beginning in the nearby county of Songyang – to develop new usage and re-signification concepts for the old quarry areas located in the northern part of the county³. DnA’s proposal involves the recovery of a cluster of nine caves scattered within a one-kilometre radius in the valley between the two villages of Dingahu and XianYuan. This project also has the purpose of serving as a pilot for the redevelopment of other quarries in the area, thus transforming the remains of an abandoned landscape into a public infrastructure capable of “fusing opposites together, present and past, into a unified form”⁴ and aspiring to enhance in the eyes of the local and international community historical aspects that date back more than a thousand years, while also contributing to the economic and cultural renaissance of the rural areas of the county of Jinyun – a destination that is already famous for the volcanic rock formations of the valley of Xiandu, such as Dinghu peak, and for the Huangdi temple, where worship and rituals have taken place for over than 1,600 years – recently included in the 5A list of Chinese tourist attractions⁵.



L'intervento complessivo propone la realizzazione di un ambizioso programma di cui sono stati completati una biblioteca (Q8) e due spazi performativi (Q9 e Q10), a cui si aggiungeranno: un ristorante (Q4), due case da tè (Q2 e 3), oltre a tre punti panoramici posti a quote diverse (Moonlight quarry, Sunset quarry, Water garden).

Ogni spazio ha delle qualità specifiche, tracce pertinenti⁶ selezionate a seguito di una prima approfondita lettura delle preesistenze, che hanno contribuito alla definizione di azioni su misura che si sono adattate alla vocazione di ognuno.

Le differenti quote 'ereditate' nella Q8, sala profonda circa cinquanta metri e alta fino a trentotto metri, hanno permesso di organizzare su cinque gradoni tematici, distribuiti su un dislivello di circa dodici metri, una biblioteca a cielo aperto ispirata al concetto di 'Montagna della Conoscenza' – *Shushan* – del poeta Han Yu, della dinastia Tang.

Le qualità acustiche della Q9 hanno permesso di realizzare con piccoli accorgimenti tecnici, integrati nel sistema dei parapetti laterali alla platea, una sala per concerti dedicata a rappresentazioni del teatro tradizionale *Wu*.

Posta alla quota inferiore del circuito, la Q10 si pone come prima stazione del complesso. Si tratta di una grande platea a cielo aperto di geometria regolare, circondata su tre lati da fronti

The overall intervention proposes the implementation of an ambitious programme of which a library (Q8) and two performance spaces (Q9 and Q10) have been completed, to which will be added: a restaurant (Q4) and two tea houses (Q2 and 3), as well as three panoramic viewpoints located at different levels (Moonlight quarry, Sunset quarry, Water garden).

Each space has specific qualities, relevant traces⁶ selected following an initial in-depth reading of the pre-existing context, which have contributed to the determination of customised actions adapted to the vocation of each of the said spaces.

The different heights 'inherited' in Q8, a room approximately fifty metres deep and up to thirty-eight metres high, made it possible to organise, on five thematic levels, and distributed over a difference in height of about twelve meters, an open-air library inspired by the Tang Dynasty poet Han Yu's concept of the 'Mountain of Knowledge', or *Shushan*.

The acoustic qualities of Q9 made it possible to create a concert hall devoted to performances of traditional *Wu* theatre through minor technical solutions built into the system of side railings of the stalls. Q10, which is located at the lowest level of the circuit, stands as the first station of the complex; a large, regular-shaped open-air auditorium, surrounded on three sides by perpendicular quarry faces, and equipped with a newly built above-ground cavea on the





di cava a piombo, e attrezzata con una cavea fuori terra *ex-novo* sul lato di ingresso, utilizzata per mostrare dal vivo le tecniche di estrazione e lavorazione della pietra.

La riscrittura di queste architetture capovolte segue una logica relazionale⁷ non dissimile dalla endosimbiosi che si riscontra in biologia, realizzando un mutuo benefico nell'occupare lo spazio 'ospite' con servizi e attrezzature essenziali a poterlo fruire. Dopo aver opportunamente consolidato e messo in sicurezza i fronti di cava, la ristrettezza del budget e i tempi di realizzazione limitati hanno giustificato una riduzione dei materiali impiegati e una ripetizione sistematica delle soluzioni costruttive: gli accessi, i piani, le percorrenze, sono realizzati ovunque con gli stessi dettagli o loro minime variazioni.

Il calcestruzzo è usato solamente per le parti da consolidare, come il varco di accesso alla sala della biblioteca che ricuce i lembi sghembi delle antiche tagliate. L'acciaio verniciato nero esalta la carpenteria con cui il progettista, come in un esercizio calligrafico, scrive nello spazio i nuovi parapetti e le scale, tamponati con pannelli in bambù. La pietra serve a qualificare sia le *scenae* principali – il fondale del teatro, la cavea artificiale della prima stazione, la seduta posta alla quota più bassa dello *ziggurat* della biblioteca – sia le pavimentazioni, realizzate in conci quadrati di varie dimensioni, il cui ritmo sincopato tipico della posa 'a correre', decora le topografie antropogeniche di queste architetture 'costruite in negativo'⁸.

Con questa strategia, oltre ad imprimere un conio riconoscibile a tutti gli spazi, DnA riesce ad innescare una raffinata tensione, tonale e materica, con le aule preesistenti e con le metamorfosi atmosferiche che al loro interno «dall'alba fino a notte la natura ostenta»⁹.

Se nelle città antiche i monumenti delle epoche precedenti venivano sovente usati come cave, il destino di un sito di estrazione dismesso non è dissimile, li accomuna l'attesa di un progetto. Con questo intervento, DnA mette in atto un cambio di paradigma – da paesaggio estrattivo¹⁰ a paesaggio culturale¹¹ – dimostrando che i paesaggi «sono cultura prima ancora di essere natura»¹², semplicemente lasciando che «il luogo si disponga per le sue possibilità»¹³.

¹ «L'iconema è sempre una immagine che si fissa nella memoria, e non si dimentica in quanto ci serve per qualificare e memorizzare un paese. [...] Il paesaggio è la sintesi sommativa di tante unità, di tanti iconemi, elementi carichi di singoli significati, artistici, storici ecc.». E. Turri, *Il paesaggio e il silenzio*, Ed. Marsilio, 2004, pag. 127-128. Sullo stesso tema cfr. E. Turri, et al. (a cura di), *Gli iconemi: storia e memoria del paesaggio*, Electa, Milano 2001.

² H.J. Commerell, K. Feireiss, *The Songyang story. Architectural Acupuncture as Driver for Rural Revitalisation in China: Projects by Xu Tiantian, DnA_Beijing*, Park Books, Zurich 2020; F. Arrigoni, *DnA_Design and Architecture. Hakka Indenture Museum, Zhejiang, Cina*, «Firenze Architettura», 26(1), 2022, pp. 78-89.

³ Xu Tiantian, *Current Work: DnA_Design and Architecture*; conferenza presso «The Architectural League New York», 31 maggio 2022, cfr.: <<https://www.youtube.com/watch?v=DAlcj4EqJrg>>.

⁴ M. Sassatelli (a cura di), G. Simmel, *Saggi sul paesaggio*, Armando, Roma 2006, p. 80.

⁵ Il 5A o AAAAA Tourist Attraction of China viene assegnato dal Ministero della Cultura e del Turismo alle attrazioni turistiche più importanti e meglio conservate della Repubblica Popolare Cinese. La contea di Jinyun è stata inserita in questo prestigioso elenco nel 2019. La lista nel 2020 ne contava 279.

⁶ Cfr. R. Barthes, *Elementi di semiologia. Linguistica e scienza delle significazioni*, Einaudi, Torino 1966.

⁷ Cfr. L. Margulis, *The symbiotic planet. A new look at evolution*, Basic Books, New York 1999 e I. Pelgrefi, *Endosimbiosi e filosofia in Lynn Margulis*, in «Kaiak. A Philosophical Journey», *Parassitismi*, n. 7, 2020.

⁸ P. Portoghesi, *Geoarchitettura verso un'architettura della responsabilità*, Skira, Milano 2005, p. 135.

⁹ Citazione dalle «Precisions» di Le Corbusier riportata in M. Trisciuglio, *L'architetto nel paesaggio. Archeologia di un'idea*, Leo. S. Olschki, Firenze 2018, p. 10.

¹⁰ Cfr. P. Fabbri, *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, Franco Angeli, Milano 2007.

¹¹ Cfr. Unesco, *Convenzione per la tutela del patrimonio culturale e naturale*, 1972.

¹² Citazione di Simon Schama da *Landscape and memory*, New York 1995, riportata in M. Trisciuglio, cit., p. 8.

¹³ J.L. Nancy, *Narrazioni del fervore. Il desiderio, il sapere, il fuoco*, Moretti&Vitali, Bergamo 2007, p. 81.

entrance side. It is used for live demonstrations of stone quarrying and processing techniques.

The rewriting of these inverted architectures follows a relational logic⁷ that is not unlike endosymbiosis in biology, and which brings about a mutual benefit by occupying the 'host' space with services and equipment essential to its enjoyment.

After appropriately consolidating and securing the quarry faces, the tight budget and limited construction time warranted a reduction in the materials used and a systematic repetition of construction solutions: accesses, floors and pathways, are in fact made everywhere using the same details, or minimal variations to them. Concrete is used only for the parts that needed to be consolidated, such as the access to the library that mends the crooked edges of the old carvings. Steel, painted black, enhances the woodwork with which the architect, as if in a calligraphic exercise, has written into the space the new railings and staircases, buffered with bamboo panels. Stone serves to qualify both the main stage sets – the backdrop of the theatre, the artificial cavea of the first station, and the seating located at the lowest level of the ziggurat of the library – as well as the paving, made of squared ashlar of varying sizes, whose syncopated rhythm, typical of running bond paving, decorates the anthropogenic topographies of these architectures which have been 'built in negative'⁸.

With this strategy, in addition to ascribing a recognisable imprint to all spaces, DnA has succeeded in establishing a refined tension, both tonal and material, with the pre-existing halls and the atmospheric metamorphoses which "from dawn to dusk nature displays"⁹ within them.

The fate of an abandoned quarry site is not unlike that of old monuments which in ancient cities were regularly used as quarries. They share in common the expectancy of a project. Through this intervention, DnA effectuates a paradigm shift – from an extraction landscape¹⁰ to a cultural landscape¹¹ – demonstrating in this way that landscapes "are culture, even before being nature"¹², simply by letting "the place arrange itself according to its possibilities"¹³.

Translation by Luis Gatt

¹ "The iconeme is always an image that is fixed in the memory, and is not forgotten since it enables us to qualify and memorise a country. [...] Landscape is the summarising synthesis of many units, many iconemes, elements charged with unique meanings, artistic, historical, etc.". E. Turri, *Il paesaggio e il silenzio*, Ed. Marsilio, 2004, pp. 127-128. On the same subject cf. E. Turri, et al. (eds.), *Gli iconemi: storia e memoria del paesaggio*, Electa, Milan 2001.

² H.J. Commerell, K. Feireiss, *The Songyang story. Architectural Acupuncture as Driver for Rural Revitalisation in China: Projects by Xu Tiantian, DnA_Beijing*, Park Books, Zurich 2020; F. Arrigoni, *DnA_Design and Architecture. Hakka Indenture Museum, Zhejiang, Cina*, Firenze Architettura, 26(1), 2022, pp. 78-89.

³ Xu Tiantian, *Current Work: DnA_Design and Architecture*; conference at "The Architectural League New York" held on May 31, 2022, cf.: <<https://www.youtube.com/watch?v=DAlcj4EqJrg>>.

⁴ M. Sassatelli (ed.), G. Simmel, *Saggi sul paesaggio*, Armando, Rome 2006, p. 80.

⁵ The 5A or AAAAA Tourist Attraction of China is awarded by the Ministry of Culture and Tourism to the most important and best-preserved tourist attractions in the People's Republic of China. Jinyun County was included in this prestigious list in 2019. 279 sites were listed in 2020.

⁶ cf. R. Barthes, *Elementi di semiologia. Linguistica e scienza delle significazioni*, Einaudi, Turin 1966.

⁷ cf. L. Margulis, *The symbiotic planet. A new look at evolution*, Basic Books, New York 1999 and I. Pelgrefi, *Endosimbiosi e filosofia in Lynn Margulis*, in "Kaiak. A Philosophical Journey", *Parassitismi*, n. 7, 2020.

⁸ P. Portoghesi, *Geoarchitettura verso un'architettura della responsabilità*, Skira, Milan 2005, p. 135.

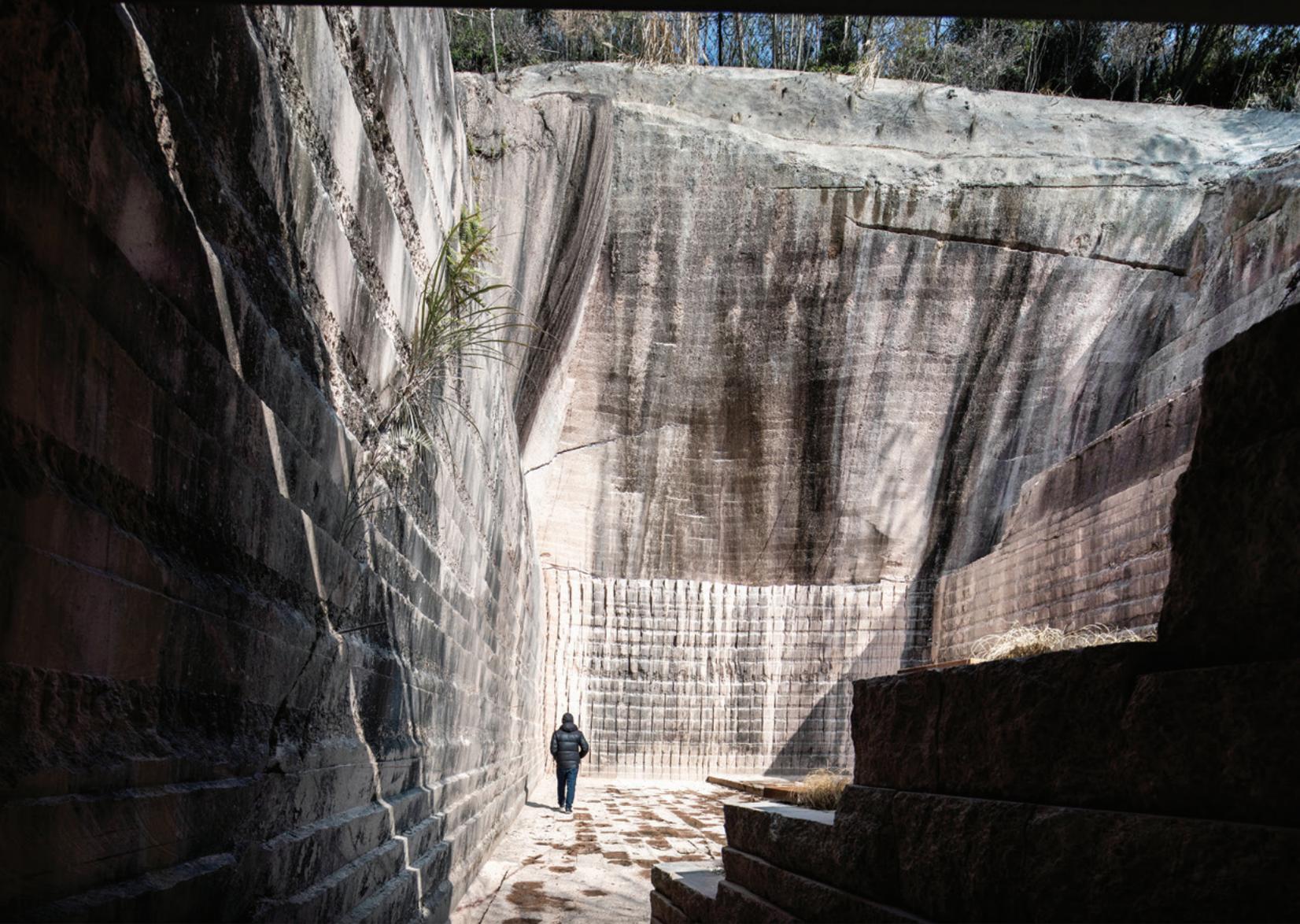
⁹ Quotation from Le Corbusier's "Precisions" in M. Trisciuglio, *L'architetto nel paesaggio. Archeologia di un'idea*, Leo. S. Olschki, Florence 2018, p. 10.

¹⁰ cf. P. Fabbri, *Principi ecologici per la progettazione del paesaggio*, Franco Angeli, Milan 2007.

¹¹ cf. Unesco, *Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage*, 1972.

¹² Simon Schama quoted by M. Trisciuglio in *Landscape and memory*, New York 1995, p. 8.

¹³ J.L. Nancy, *Narrazioni del fervore. Il desiderio, il sapere, il fuoco*, Moretti&Vitali, Bergamo 2007, p. 81.



p. 125

Portale di ingresso alla cava #8

Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

pp. 126-127

Sezione trasversale e planimetria (cava #8)

Vista della biblioteca dalla quota di ingresso

Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

pp. 128-129

Vista dal gradone sommitale della biblioteca (cava #8)

Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

pp. 130-131

Sezione trasversale e planimetria (cava #9)

Spazio per rappresentazioni teatrali

Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

pp. 132-133

Vista della cava #9 dal palcoscenico

Platea allagata

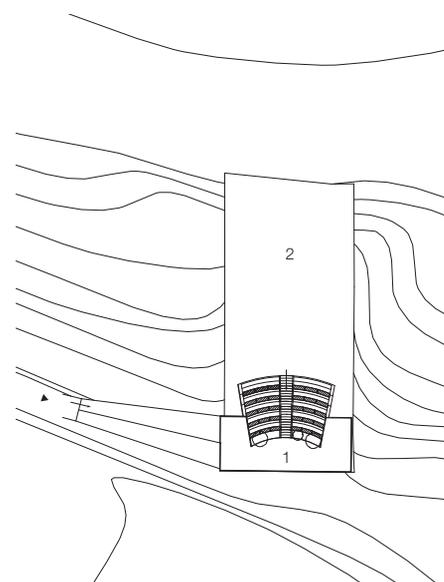
Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

p. 135

Soglia di ingresso alla cava #10

Foto Wang Ziling © DnA_Design and Architecture

Planimetria (cava #10)



1 Piattaforma di accesso

2 Spazio per dimostrazioni dal vivo



0 5 10m