

LA RETE NAZIONALE DEI PARCHI E DEI MUSEI MINERARI VIAGGIO NELL'ITALIA MINERARIA

NATIONAL'S NETWORK OF PARKS AND MINING MUSEUMS
JOURNEY TO MINING ITALY



LA RETE NAZIONALE DEI PARCHI E DEI MUSEI MINERARI
VIAGGIO NELL'ITALIA MINERARIA

NATIONAL'S NETWORK OF PARKS AND MINING MUSEUMS
JOURNEY TO MINING ITALY

INFORMAZIONI LEGALI / LEGAL INFORMATION

L'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e le persone che agiscono per conto dell'Istituto non sono responsabili per l'uso che può essere fatto delle informazioni contenute in questa pubblicazione

The ISPRA (Institute for Environmental Protection and Research) and any person acting on its behalf is not responsible for any use which may be made of the information contained in this document.

ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale - *Institute for Environmental Protection and Research*
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISBN : 978-88-448-1012-2

Riproduzione autorizzata citando la fonte - *Reproduction is authorized provided the source is acknowledged*

Luglio 2020

LA RETE NAZIONALE DEI PARCHI E DEI MUSEI MINERARI VIAGGIO NELL'ITALIA MINERARIA NATIONAL'S NETWORK OF PARKS AND MINING MUSEUMS JOURNEY TO MINING ITALY

Coordinamento Editoriale - *Editorial coordination*: **Rossella Sisti** – Ispra Area Comunicazione Istituzionale/Ispra Institutional Communication Area

Progetto grafico - *Graphic design*: **Elena Porrazzo**, ISPRA Ufficio Grafica/ *ISPRA Graphics Office* - **Claudia Dimiccoli** Digital Print Store – Roma

Impaginazione e stampa - *Layout and printing*: **Claudia Dimiccoli** Digital Print Store – Roma

Traduzione in lingua inglese per le pagine ReMi e GNM - *English Translation for the ReMi and GNM pages*: **Irene Manganini**

Traduzione in lingua inglese per prefazione e premessa: **Pirene Srl** - *English translation by preface and introduction*: **Pirene Srl**

Amministrazione - *Administration*: **Paola Giambanco**, **Olimpia Girolamo**

Pubblicazione realizzata nell'ambito delle attività previste dal Comitato della Rete Nazionale dei Parchi e Musei Minerari - *Publication created as part of the activities envisaged by the Committee of the National Network of Mining Parks and Museums*

Ideazione - *Concept*: **Agata Patanè** – ISPRA, Coordinatore Generale della Rete Nazionale dei Parchi e musei minerari – *General Coordinator of National Network of Mining Parks and Museums*

a cura di: - by:

Agata Patanè - ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia *ISPRA, Department for the Geological Service of Italy*

Rossella Sisti - ISPRA, Area Comunicazione Istituzionale - *ISPRA, Institutional Communication Area*

Alessandra Lasco - ISPRA, Sezione Ufficio Stampa - *ISPRA, Press Office Section*

Elaborazioni Grafiche - *Graphic processing*

Roberta Carta – ISPRA, Dipartimento per il Servizio Geologico d'Italia *ISPRA, Department for the Geological Service of Italy*

PROMOTORI DELLA RETE REMI - PROMOTERS OF THE REMI NETWORK



ENTI PUBBLICI, ENTI TERRITORIALI, ASSOCIAZIONI - PUBLIC BODIES, TERRITORIAL BODIES, ASSOCIATIONS



Tutti i membri della ReMi – *All members of ReMi*: <http://portalesgi.isprambiente.it/en/La-Rete-Nazionale-dei-Parchi-e-dei-Musei-minerari>

Elaborazione testi a cura del Comitato della ReMi: - Word processing by ReMi Committee:

Anselmo Daniele Agoni¹, Walter Balicco²¹, Augusto Barile², Antonio Borzatti De Loewenstern⁴, Tarcisio Bottani^{21bis}, Debora Brocchini¹⁸, Pasquale De Sue²⁵, Giampiero Callegari⁵, Maria Carcasio⁶, Lara Casagrande⁷, Gianna Cascone⁴, Alessandra Casini⁸, Manuela Castagna Codeluppi⁹, Paolo Cresta¹⁰, Davide D'Acunto¹¹, Vittoria Daghetto¹², Carlo Evangelisti¹³, Fabio Fabbri¹⁴, Marco Falconi¹³, Luca Genre¹⁵, Giovanni Gentiluomo¹⁶, Silvia Guideri¹⁸, Luciano Leusciatti¹⁹, Fabio Marguerettaz¹¹, Dario Milani^{20,17}, Giovanni Muti²⁶, Massimo Preite²², Daniele Rappuoli²³, Roberto Rizzo²⁴, Vania Santi¹⁴, Giuseppino Santoianni²⁵, Luca Sbrilli²⁶, Maurizio Stuppini¹⁰, Andrea Trafeli³, Alexia Venturini²⁷

Ente di Appartenenza - Membership body

- 1 SkiMine Srls: Complesso Tassara Sant'Aloisio (Collio Bs); Miniera Gaffione di Schilipario (Bg); Miniera di Marzoli di Pezzaze (Bs);
- 2 Geosito Miniera di Bauxite - Lecce nei Marsi (Aq)
- 3 Museo delle Miniere - Miniera di Rame di Caporciano, Val di Cecina
- 4 Museo Provinciale di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno - Responsabile U.O. Museo, Beni e Attività Culturali Provincia di Livorno
- 5 Ecomuseo delle Miniere di Gorno
- 6 Comune di Casteltermini - Miniera-Museo di Cozzi Disi
- 7 Associazione Ecomuseo Argentario - Civezzano
- 8 Parco Nazionale delle Colline Metallifere Grossetane
- 9 Parco Internazionale Geominerario/Museo Minerario Miniera Lab di Cave del Predil - RAIBL
- 10 Parco Naturale Regionale dell'Aveto - Museo Minerario di Gambatesa
- 11 Comune di Saint-Marcel, Comune di Brusson - Alpin Sas gestione della Miniera D'oro Chamousira di Brusson (Ao) e della Miniera di Saint-Marcel
- 12 Comune di Cogne, Mines de Cogne
- 13 Parco Museo Minerario delle Miniere di Zolfo delle Marche e dell'Emilia Romagna
- 14 Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria – Villaggio Minerario di Formignano
- 15 Unione Montana dei Comuni Valli Chisone e Germanasca - Ecomuseo Regionale delle Miniere e della Val Germanasca
- 16 Comune di Comitini - Libero Consorzio dei Comuni di Agrigento, Parco Minerario delle Zolfare
- 17 Responsabile del Parco per la Comunità Montana Lario Orientale-Valle San Martino, Parco Minerario dei Piani Resinelli
- 18 Parchi Val di Cornia: Parco Archeominerario di San Silvestro
- 19 Museo Minerario della Bagnada - Lanzada
- 20 Comune di Primaluna (Lc) - Parco Minerario Cortabbio di Primaluna
- 21 Comune di Dossena - Parco minerario miniere di Dossena - Paglio Pignolino
- 21^{bis} per il Comune di Dossena – Centro Storico Culturale Valle Brembana
- 22 ERIH Italy
- 23 Parco Nazionale Museo delle Miniere dell'Amiata
- 24 Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna
- 25 Comune di Lungro (Cs) - Miniera di Salgemma, Salina di Lungro
- 26 Parco Minerario dell'isola d'Elba - Museo Minerario di Rio Marina
- 27 Comune di Resiutta, Miniera di Resartico e Sito Minerario del Resartico (Parco delle Prealpi Giulie Ente Gestore)



PREFAZIONE

Da miniere dismesse a parchi e musei minerari: nel 2015 nasce la rete ReMi-ISPRA

L'Italia conserva un vasto e originale patrimonio industriale legato all'estrazione e lavorazione dei minerali, nonché un variegato patrimonio geominerario. Se a questo si aggiunge la storia mineraria più a lungo documentata, si capisce come il nostro Paese rappresenti, a livello mondiale, uno dei luoghi dove maggiormente si è sviluppata la cultura e l'arte legata all'estrazione dei minerali. La storia mineraria italiana trova le sue origini tra le prime popolazioni italiche e, dopo la pausa durante l'Impero Romano che ricavava minerali dalle lontane province, riprende vivacità nel periodo medioevale tanto che a Massa Marittima nella metà del XIV secolo si pubblica il primo Codice Minerario, che ancora oggi nella sua essenza specifica, vige in tutto il mondo, eccetto alcuni paesi. I resti e le testimonianze di oltre ventotto secoli di attività estrattiva lungo la penisola, costituiscono un patrimonio di dati scientifici, antropologici e storico-culturali assai elevato, con significative potenzialità divulgative e turistiche non ancora apprezzate appieno. I siti minerari rappresentano la tipica sintesi di patrimonio industriale, archeologico, culturale, storico e paesaggistico intorno alla quale si sono sviluppate aggregazioni sociali e comunità che hanno determinato le condizioni essenziali per la crescita economica e sociale del paese. Il grande patrimonio minerario dismesso, per alcuni decenni, è rimasto abbandonato a se stesso, senza intravedere alcuna possibilità sul suo futuro. Molte realtà sono state soggette a bonifiche per rispondere ad emergenze ambientali, ma complessivamente, non vi è stata una strategia nazionale capace di affrontare la gestione delle realtà minerarie dismesse, un piano nazionale capace di progettare o pianificare potenziali azioni da intraprendere nei siti minerari non più produttivi. Un'occasione storica persa, per dare spazio a idee e soluzioni e per intraprendere percorsi originali di valorizzazione ambientale ed economica dei territori. In questo quadro, gli anni novanta sono stati un momento di passaggio importante; alcune realtà, spinte da stimoli culturali, spesso di valenza locale, hanno avviato i primi tentativi di tutela e valorizzazione del patrimonio. Tale modalità è avvenuta in modo differenziato in tutto il paese dando vita a percorsi originali e virtuosi di recupero del patrimonio e del territorio circostante, che hanno

PREFACE

Between Decommissioned Mines And Mining Parks and Museums: The ReMi-ISPRA Network Was Established In 2015

Italy has a vast and original industrial heritage linked to mining and processing minerals, as well as a diverse geomineral heritage. In the light of the longest documented mining history within the country, it is possible to understand how Italy is one of the places where culture and art linked to the extraction of ore developed the most. The Italian mining history dates back to the the early Italian populations and, after a pause during the Roman Empire, when ore was mined in the faraway provinces, was revived in the Middle Ages, so much so that the first Mining Code was published in Massa Marittima in the middle of the 14th century, a code that is essentially still in force nowadays all over the world with the exception of a few countries. The remains and testimonies of over twenty-eight centuries of mining activity along the peninsula, are a very considerable wealth of scientific, anthropological and cultural-historical data, with significant dissemination and a not yet fully appreciated tourist potential. Mining sites are the typical combination of industrial, archaeological, cultural, historical and landscape heritage around which social aggregations and communities developed, thus determining the essential conditions for the economic and social growth of the country. The great decommissioned mining heritage was abandoned for several decades with no future prospects. Many sites underwent reclamation to respond to environmental emergencies, yet on the whole, there was no national strategy capable of dealing with the management of decommissioned mining sites, nor a national plan to design or plan potential actions to be taken at mining sites that were no longer productive. It was a missed historical opportunity to give space to ideas and solutions and to undertake original projects of environmental and economic enhancement of the territories. In this context, the nineties marked an important change as early attempts to protect and enhance the heritage were made in some areas, often driven by local cultural stimuli. This was done in a differentiated way throughout the country, giving rise to original and virtuous reclamation projects of the heritage and the surrounding areas, leading to the creation of real mining parks or specific mining museums and echomuseums. In some parts of the country, four

portato alla costituzione di parchi minerari veri e propri o specifici musei ed ecomusei minerari. In alcune realtà del paese, non attraverso una legge specifica, ma inseriti in alcune leggi di bilancio, sono stati istituiti, quattro parchi minerari nazionali. In assenza di una cornice normativa univoca, a livello nazionale, le attività di valorizzazione si sono rette anche su impegni volontaristici da parte di associazioni private e/o enti locali, senza adeguate risorse tecniche ed economiche e senza una pianificazione e programmazione delle iniziative a livello nazionale o regionale. L'ISPRA, già impegnata sulla tematica della tutela e valorizzazione dei siti minerari dismessi, nel 2006 ha pubblicato uno studio di «*Censimento dei siti minerari abbandonati italiani*»; nel 2009, le «*Linee guida per la tutela, gestione e valorizzazione di siti e parchi Geo-Minerari*»; nel 2011 il Quaderno 3/2011 «*Recupero e valorizzazione delle miniere dismesse: lo stato dell'arte in Italia*»; nel 2016, il Quaderno 14/2015 «*Giornata Nazionale delle miniere- Edizioni 2009-2015*». La "Giornata Nazionale delle Miniere", dedicata alla memoria mineraria, nasce nel 2009, con l'obiettivo di promuovere le miniere "culturali", in collaborazione con l'Associazione Italiana per il Patrimonio archeologico industriale (AIPAI). Emerge una realtà di siti molto variegata e si riconferma che negli anni tutte le iniziative di riconversione avviate, mancando di un coordinamento sul territorio di valenza nazionale, risultano non omogenee e con investimenti non inseriti in un progetto economico, turistico e culturale di sviluppo complessivo. Da queste difficoltà e dalla forte esigenza di trovare soluzioni ai problemi da parte degli operatori stessi, è nata nel 2015 a livello istituzionale la Rete ReMi quale strumento di confronto e condivisione delle buone pratiche tra i soggetti gestori di patrimonio minerario e le istituzioni pubbliche, nonché le associazioni, il mondo scientifico e privato. La ReMi, Rete Nazionale dei Musei e Parchi minerari d'Italia, coordinata dall'ISPRA con la collaborazione della Regione Lombardia, il patrocinio del MISE (Ministero per lo Sviluppo Economico), il supporto di AIPAI, del Consiglio Nazionale dei Geologi (CNG) e dell'Associazione Nazionale Ingegneri Minerari (ANIM), opera sull'intero territorio per favorire il recupero e la valorizzazione dei siti minerari dismessi e per promuovere lo sviluppo del turismo minerario in Italia. E le opportunità non mancano: in base al censimento dell'ISPRA esistono più di 3 mila siti minerari

national mining parks were established as resulting from budget laws rather than specific laws. In the absence of an unambiguous regulatory framework, on a national level, enhancement activities were based on voluntary commitments by private associations and/or local authorities, without neither adequate technical and economic resources nor planning and programming initiatives on a national or regional level. ISPRA, which was already working on the protection and enhancement of decommissioned mining sites, published the "Census of Abandoned Mining Sites" in Italy in 2006; the "Guidelines for the Protection, Management and Enhancement of Geo-Mining Sites and Parks" in 2009; the Notebook 3/2011 "Recovery and Enhancement of Decommissioned Mines: the State of the Art in Italy" in 2011; the Notebook 14/2015 "National Mining Day - Editions 2009-2015", in 2016. The "National Mining Day", dedicated to mining remembrance, was established in 2009, with the aim of promoting "cultural" mines, in collaboration with the Italian Association for Industrial Archaeological Heritage (AIPAI). In the light of the very diverse sites, it was thus confirmed that over the years all the redevelopment initiatives undertaken, in lack of a territorial co-ordination of national relevance, were not homogeneous and investments were not included in an overall economic, tourist and cultural development plan. As a result of such difficulties and the players' great need to find solutions, the ReMi network was established in 2015 at an institutional level as a tool for comparing and sharing good practices among mining heritage managers and public institutions, as well as associations, the scientific world and the private sector. ReMi, i.e. the National Network of Museums and Mining Parks of Italy¹, coordinated by ISPRA with the collaboration of the Lombardy Regional Government, the patronage of MISE (Ministry for Economic Development), the support of AIPAI, the National Council of Geologists (CNG) and the National Association of Mining Engineers (ANIM), operates throughout the territory to promote the recovery and enhancement of decommissioned mining sites and to promote the development of mining tourism in Italy. The opportunities are not lacking: according to the ISPRA census, there are about 3 thousand decommissioned mining sites throughout Italy, a natural heritage of landscape, historical-artistic,

¹ <http://portalesgi.isprambiente.it/it/La-Rete-Nazionale-dei-Parchi-e-dei-Musei-minerari>

dismessi su tutto il territorio nazionale, un patrimonio naturale, di valore paesaggistico, storico-artistico, archeologico, industriale, di storia e cultura d'impresa del lavoro, con enormi potenzialità turistiche e culturali. Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, all'articolo 10, comma 4, lettera h, attribuisce al patrimonio minerario italiano la valenza di *"bene culturale di interesse storico ed etnoantropologico"*), quale perfetto connubio fra scienza e natura, fra uomo e ambiente. La Rete ReMi conta oggi 60 siti rappresentati, tra cui i quattro parchi minerari nazionali e la maggior parte delle realtà minerarie riconvertite ad usi museali e culturali. L'offerta turistico-culturale dei musei e parchi minerari disegna, con i dati a disposizione, una prima geografia della distribuzione della storia del lavoro e dell'imprenditoria legata alla estrazione dei minerali dal nostro sottosuolo. Tutte le aree geografiche e 13 regioni sono rappresentate con la dominanza della Sardegna (17) seguita dalla Lombardia (9) dalla Toscana (6) e dalla Valle d'Aosta (3). I dati a disposizione dicono che la proprietà e la gestione di questi siti culturali è di pertinenza di soggetti privati (57,5%); elemento questo che costituisce una particolarità ed eccezione nel panorama dei beni culturali italiani che sono nella loro assoluta dominanza di proprietà e gestione pubblica. La gestione è condotta per il 22,5% da associazioni e per il 20,0% da enti pubblici. Negli anni il numero degli aderenti alla Rete è cresciuto e gli obiettivi posti sono stati raggiunti in stretta collaborazione con il Comitato di Coordinamento della Rete. Citiamo: la costruzione di una Banca Dati on line; un sito web dedicato; attività di comunicazione e divulgazione (collana di documentari ReMi, quaderni di approfondimento tecnici, il passaporto turistico ReMi); la definizione di un nuovo standard catalografico ICCD, la scheda SPD per la verifica di interesse culturale di siti produttivi culturali (art. 10 del D.Lgs 42/04); la proposta di riordino tecnico-normativa. Il Disegno di legge 1274/2018 presentato il 26 giugno e denominato programmaticamente *"Disposizioni per la tutela e la valorizzazione dei siti minerari dismessi e del loro patrimonio geologico, storico, archeologico, paesaggistico e ambientale"*, è la prima proposta concreta di cornice normativa mai elaborata in Italia. Si basa sulla normativa vigente sia per quanto attiene gli elementi basilari di

archaeological, industrial, historical and work business culture, with huge potentials for tourism and culture. The Code of Cultural and Landscape Heritage, in article 10, paragraph 4, letter h, defines the Italian mining heritage as "mineral sites of historical or ethno-anthropological interest"), a perfect combination of science and nature, mankind and the environment. The ReMi Network currently includes 60 sites, including the four national mining parks and most of the mining realities transformed into museums and cultural realities. The tourist-cultural supply of the museums and mining parks draws, on the basis of the available data, a first geographic distribution of the historical work and entrepreneurship linked to the extraction of minerals. All the geographical areas and 13 regions are included with the absolute dominance of Sardinia (17) followed by Lombardy (9), Tuscany (6) and Valle d'Aosta (3). The ownership and management of these cultural sites is under the responsibility of private entities (57.5%); this is an absolute peculiarity and exception in the scenario of Italian cultural properties which are mostly owned and managed by public authorities. 22.5% of the properties are managed by associations and 20.0% by public entities. Over the years the number of Network members increased and the objectives² were achieved in close collaboration with the Network Coordination Committee. These include: the construction of an online database; a dedicated website; communication and dissemination activities (a series of ReMi documentaries, technical notebooks³, the ReMi tourist passport); the definition of a new ICCD cataloguing standard, the SPD card for the verification of cultural interest of cultural production sites (art. 10 of D.Lgs 42/04); the proposal for technical-normative reorganization. The Bill of Law no. 1274 of 2018⁴ presented on June 26, and programmatically called *"Provisions for the protection and enhancement of decommissioned mining sites and their geological, historical, archaeological, landscape and environmental heritage"*, is the first concrete proposal for a regulatory framework ever developed in Italy. It is based on the regulations in force both with regard to safety basic elements in the mining sector, i.e. the police regulations for quarries and mines, and those concerning the protection of cultural and environmental assets pursuant to

² <https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/suolo-e-territorio-1/miniere-e-cave/progetto-remi-rete-nazionale-dei-parchi-e-musei-minerari-italiani/gli-obiettivi>

³ <https://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/cartella-progetti-in-corso/suolo-e-territorio-1/miniere-e-cave/progetto-remi-rete-nazionale-dei-parchi-e-musei-minerari-italiani/publicazioni>

⁴ <http://documenti.camera.it/leg18/pdl/pdf/leg18.pdl.camera.1274.18PDL0032690.pdf>

sicurezza in ambito minerario, ossia le norme di polizia delle cave e delle miniere, che quelle che riguardano la tutela dei beni culturali e ambientali di cui al D.Lgs. n. 42/2004, nonché le norme emesse a livello regionale in materia. Prende le mosse dalla considerazione che sul territorio nazionale è presente un ingente patrimonio minerario che deve essere conservato, riconvertito, riqualificato ai fini turistici-culturali dato che in esso si riconoscono valori che l'Italia tutela e valorizza ai sensi del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. Promuovere in tutto il Paese i temi della tutela, valorizzazione e riconversione del copioso patrimonio minerario dismesso, è in linea con gli obiettivi di sviluppo sostenibile Goal 11 dell'ONU 2030 sulle città e comunità sostenibili, che intende pianificare il territorio in modo da proteggere e salvaguardare il patrimonio culturale e naturale. Dopo la Pandemia Covid-19, la promozione del turismo minerario quale turismo responsabile e sostenibile, attento all'ambiente ed alle comunità, è quanto mai urgente ed attuale. La ReMi ha creato, per la prima volta in Italia, un sistema di relazioni continuo tra istituzioni e gestori dei parchi e musei minerari, capace di mettere a giorno le problematiche comuni, nel tentativo di promuovere un settore che può essere volano di sviluppo economico per i territori, soprattutto se integrato con i circuiti dei cammini e vie storiche, dei borghi italiani, delle ferrovie turistiche, della mobilità dolce a piedi ed in bicicletta, dei luoghi dell'enogastronomia di qualità.

Alessandro Bratti
ISPRA, Direttore Generale

Legislative Decree no. 42/2004, as well as the regulations issued at regional level on the subject. It is based on the consideration that there is a significant mining heritage in Italy that must be preserved, transformed and reclaimed for tourist and cultural purposes, since it includes those values that Italy protects and enhances pursuant to the Code of Cultural Heritage and Landscape. Promoting the protection, enhancement and reclamation of the abundant mining heritage throughout the country is in line with the UN 2030 sustainable development Goal 11 on Sustainable Cities and Communities, which aims to plan the territory so as to protect and safeguard the cultural and natural heritage.

After the Covid-19 pandemic, the promotion of mining tourism as a responsible and sustainable, environmentally and community friendly tourism is urgent and topical. For the first time in Italy, ReMi established constant relations between institutions and managers of mining parks and museums that shall be able to turn common problems into action, in an attempt to promote a sector that can be a driving force for territorial economic development, especially if combined with historical itineraries and routes, Italian villages, tourist railways, soft mobility on foot and by bicycle, and quality food and wine places.

Alessandro Bratti
ISPRA, General Director

PREMESSA

La lettura della cosiddetta Enciclica Verde di Papa Francesco contiene dei concetti condivisibili ed attuali che riguardano ad esempio: < l'intima relazione tra i poveri e la fragilità del pianeta; la convinzione che tutto nel mondo è intimamente connesso; la critica al nuovo paradigma e alle forme di potere che derivano dalla tecnologia; l'invito a cercare altri modi di intendere l'economia e il progresso; il valore proprio di ogni creatura; il senso umano dell'ecologia; la necessità di dibattiti sinceri e onesti; la grave responsabilità della politica internazionale e locale; la cultura dello scarto e la proposta di un nuovo stile di vita>.

Agata Patanè

« L'autentico sviluppo umano possiede un carattere morale e presuppone il pieno rispetto della persona umana, ma deve prestare attenzione anche al mondo naturale e « tener conto della natura di ciascun essere e della sua mutua connessione in un sistema ordinato. »

« Il degrado della natura è strettamente connesso alla cultura che modella la convivenza umana. »

« La creazione risulta compromessa “ dove noi stessi siamo le ultime istanze, dove l'insieme è semplicemente proprietà nostra e lo consumiamo solo per noi stessi. E lo spreco della creazione inizia dove non riconosciamo più alcuna istanza sopra di noi, ma vediamo soltanto noi stessi. »

«sulle radici etiche e spirituali dei problemi ambientali, che ci invitano a cercare soluzioni non solo nella tecnica, ma anche in un cambiamento dell'essere umano, perché altrimenti affronteremmo soltanto i sintomi. »

« La sfida urgente di proteggere la nostra casa comune comprende la preoccupazione di unire tutta la famiglia umana nella ricerca di uno sviluppo sostenibile e integrale, poiché sappiamo che le cose possono cambiare. »

PREMISE

The reading the so-called Green Encyclical of Pope Francis, it contains shareable and current tasks which concern for example: <the intimate relationship between the poor and the fragility of the planet; the belief that everything in the world is intimately connected; the criticism of the new paradigm and of the forms of power deriving from technology; the invitation to look for other ways of understanding the economy and progress; the proper value of each creature; the human sense of ecology; the need for sincere and honest debates; the serious responsibility of international and local politics; the culture of waste and the proposal for a new lifestyle>.

Agata Patanè

« Authentic human development has a moral character and assumes full respect for the human being, but must also pay attention to the natural world and" take into account the nature of each being and its mutual connection in an ordered system. »

« The degradation of nature is closely connected to the culture that shapes human coexistence. »

« Creation is compromised" where we ourselves we are the last instances, where the whole is simply our property and we consume it only for ourselves. And the waste of creation begins where we no longer recognize any instance above us, but we only see ourselves. »

«..... on the ethical and spiritual roots of environmental programs, which invite us to seek solitary solutions not only in technology, but also in a change of the human being, because otherwise we would only face symptoms. »

« The urgent challenge of protecting our common home includes the concern to unite the whole human family in search of sustainable and integral development, since we know that things change. »

« I giovani esigono da noi un cambiamento. Essi si domandano com'è possibile che si pretenda di costruire un futuro migliore senza pensare alla crisi ambientale e alle sofferenze degli esclusi. »

DALLA LETTERA ENCICLICA LAUDATO SI' DEL SANTO PADRE FRANCESCO SULLA CURA DELLA CASA COMUNE¹

¹ http://speciali.espresso.repubblica.it/pdf/laudato_si.pdf

« Young people demand change from us. They are asking how it is possible to claim building a better future without thinking about the environmental crisis and the suffering of others. »

FROM THE ENCYCLICAL LETTER LAUDATO SI' OF THE HOLY FATHER FRANCIS ON THE CARE OF THE COMMON HOME¹

¹ http://speciali.espresso.repubblica.it/pdf/laudato_si.pdf

PRESENTAZIONE

Il viaggio nell'Italia mineraria che ci propone ReMi, la Rete Nazionale dei Musei e Parchi minerari, attraverso questa pubblicazione, ci offre un'occasione unica per valutare l'enorme mole di lavoro profuso in questi anni per convertire in mete di attrazione culturale e di fruizione turistica, luoghi che sono stati segnati dalle conseguenze spesso dirompenti dell'attività estrattiva, dagli effetti modificativi sulla forma dei paesaggi e dai molteplici segni dell'estrema durezza delle condizioni di lavoro.

Ognuno dei 60 siti riportati nella pubblicazione offre al visitatore un'esperienza poliedrica che interessa la geologia, l'ambiente, il paesaggio, la tecnologia mineraria, l'habitat operaio, le infrastrutture di trasporto del minerale. Ognuno dei siti costituisce quindi l'attrattore di un turismo diverso le cui motivazioni, proprio per il loro carattere plurimo, vanno attentamente scandagliate per mettere a frutto un potenziale, in termini di ricaduta sull'economia del territorio, di cui ancora restano da definire adeguatamente l'entità e la dinamica temporale.

Se il confronto con i livelli che il turismo minerario ha raggiunto in altri paesi di più antica industrializzazione ci autorizza a ritenere che anche da noi ci siano le condizioni per prevedere una crescita dei visitatori nelle aree minerarie italiane, è pur vero che i dati al momento disponibili per valutare l'effettiva consistenza di questo comparto turistico sono quanto mai carenti.

Le stime sono solo indiziarie in quanto, in mancanza di statistiche specifiche, l'entità del turismo minerario può essere indirettamente apprezzata solo all'interno di comparti turistici più comprensivi. I dati disponibili sono spesso inficiati dalla loro irregolarità temporale e dell'elevato livello di aggregazione che li caratterizza. Ad esempio, secondo uno studio svolto su *Industrial Heritage and Agri/Rural Tourism in Europe* (European Parliament, 2013), il turismo industriale in Europa nel 2012 ha raggiunto un totale di 18 milioni di pernottamenti e 146 milioni di giorni di visita. La ricaduta economica è stata calcolata sulla base delle seguenti capacità di spesa giornaliera: 439 Euro/giorno per i turisti stranieri, 220 Euro/giorno per i turisti domestici e 28 Euro/giorno per i turisti giornalieri. Il flusso globale a vantaggio delle economie locali è stato valutato in 4,1 miliardi di spesa da

PRESENTATION

The journey through the mining Italy that ReMi, National Network of Mining Parks and Museums of Italy, offers us by means of this publication offers us a unique opportunity to evaluate the enormous amount of work done in recent years to convert places that have been marked by the often disruptive consequences of mining activity, the changing effects of the shape of the landscapes and the many signs of the extreme harshness of working conditions into destinations of cultural attraction and tourist enjoyment.

Each of the 60 sites listed in the publication offers visitors a multifaceted experience of geology, environment, landscape, mining technology, workers' habitat and ore transport infrastructure. Each of the 60 sites therefore constitutes the attractor of a different kind of tourism, whose motivations, precisely because of their multiple character, must be carefully explored in order to exploit a potential, in terms of impact on the economy of the territory, whose extent and temporal dynamics still remain to be adequately defined.

If the comparison with the levels that mining tourism has reached in other countries of older industrialization authorizes us to believe that we too have the conditions to predict a growth in visitors in Italian mining areas, it is true that the data currently available to assess the actual size of this tourism sector are very poor.

The estimates are only circumstantial since, in the absence of specific statistics, the extent of mining tourism can only be indirectly appreciated within more comprehensive tourist sectors.

*The available data are often affected by their time irregularity and high level of aggregation. For example, according to a study on *Industrial Heritage and Agri/Rural Tourism in Europe* (European Parliament, 2013), industrial tourism in Europe in 2012 reached a total of 18 million overnight stays and 146 million visit days. The economic impact was calculated on the basis of the following daily spending capacities: 439 Euro/day for foreign tourists, 220 Euro/day for domestic tourists and 28 Euro/day for daily tourists. The global flow for the benefit of local economies has been estimated at 4.1 billion Euros for overnight visitors and 4.1 billion Euros for day tourists. The data*

parte dei visitatori che pernottano e 4,1 miliardi di Euro da parte dei turisti giornalieri. I dati riportati andrebbero aggiornati, ma è plausibile ritenere (almeno fino al 2019) che eventuali variazioni intervenute negli ultimi anni siano state di segno positivo. Il problema, per quanto ci riguarda, è la difficoltà di isolare, all'interno di questo grande aggregato, la consistenza del turismo minerario, che sicuramente non rappresenta una componente minore del turismo legato al patrimonio industriale nel suo insieme.

Un altro indicatore (indiretto) della maggiore attrazione turistica che il patrimonio minerario potrebbe esercitare è quello relativo alla sua accresciuta presenza all'interno delle liste internazionali del patrimonio culturale:

- dopo l'anno 2000 le iscrizioni di siti minerari alla Lista UNESCO del Patrimonio dell'Umanità sono considerevolmente aumentate: Blaenavon Industrial Landscape, Cornwall Mining Landscape, Nord Pas de Calais Mining Basin, les Sites miniers de Wallonie, Almaden and Idrija Mines, Bochnia Mine, Tarnowskie Gory, Erzgebirge/Krušnohoří Mining Region, Ombilin Coal Mining Heritage of Sawahlunto;
- fra gli itinerari tematici della European Route of Industrial Heritage (ERIH), il network cui aderiscono i più prestigiosi siti del patrimonio industriale europeo, la Mining Route è quella che annovera, il maggior numero di associati. Sulla base di questa comune centralità del patrimonio minerario nelle due associazioni è fortemente auspicabile una maggiore convergenza di iniziative fra ERIH e ReMi per condividere conoscenze e intraprendere programmi complementari di valorizzazione. L'istituzione, anche in Italia, di itinerari del patrimonio minerario sul modello delle Regional Routes istituite da ERIH in altri paesi europei potrebbe costituire un promettente terreno di cooperazione.

Le miniere costituiscono quindi, senza alcuna ombra di dubbio, uno degli elementi di forza del patrimonio industriale e del patrimonio culturale in generale. I valori di riferimento di questo peculiare patrimonio non sono ascrivibili unicamente alla dimensione tecnologica; essi afferiscono ad altri profili interpretativi, quali quelli antropologico, sociologico e naturalistico, senza l'apprezzamento dei quali una piena comprensione dell'universo minerario è preclusa. Solo in riferimento a questo prisma

reported should be updated, but it is plausible (at least until 2019) that any changes in recent years have been positive. The problem, as far as we are concerned, is the difficulty of isolating, within this large aggregate, the consistency of mining tourism, which certainly does not represent a minor component of tourism linked to the industrial heritage as a whole.

Another (indirect) indicator of the greater tourist attraction that mining heritage could exert is its increased presence on international cultural heritage lists:

- *after the year 2000 the number of mining sites on the UNESCO World Heritage List has increased considerably: Blaenavon Industrial Landscape, Cornwall Mining Landscape, Nord Pas de Calais Mining Basin, les Sites miniers de Wallonie, Almaden and Idrija Mines, Bochnia Mine, Tarnowskie Gory, Erzgebirge/Krušnohoří Mining Region, Ombilin Coal Mining Heritage of Sawahlunto;*
- *Among the different Theme Routes of the European Route of Industrial Heritage (ERIH), the Mining Theme Route is the one with the highest number of members.*
- *On the basis of this common centrality of the mining heritage in the two associations, a greater convergence of initiatives between ERIH and ReMi to share knowledge and undertake complementary enhancement programs is highly desirable. The establishment, also in Italy, of mining heritage itineraries on the model of the Regional Routes established by ERIH in other European countries could constitute a promising occasion for cooperation.*

Mines are therefore, without any shadow of a doubt, one of the strengths of industrial heritage and cultural heritage in general. The reference values of this peculiar heritage are not only ascribable to the technological dimension; they refer to other interpretative profiles, such as anthropological, sociological and naturalistic ones, without the appreciation of which a full understanding of the mining universe is precluded.

Only in reference to this interdisciplinary prism is it possible to measure the importance of the work that ReMi has carried out. In little more than 100 richly illustrated pages (the quality of the images is one of the not secondary merits of the volume) are provided clear identikits of 60 Italian mining sites, which with great

interdisciplinare si riesce a misurare l'importanza del lavoro che ReMi ha effettuato. In poco più di 100 pagine riccamente illustrate (la qualità delle immagini costituisce uno dei meriti non secondari del volume) sono forniti nitidi identikit di 60 siti minerari italiani, che con grande agilità intrecciano un profilo storico-descrittivo del sito con utili elementi informativi sulle condizioni di visita.

La mappa con la loro localizzazione non è uno specchio della distribuzione del patrimonio minerario: i siti che infatti compaiono (per di più concentrati soprattutto in alcune regioni come Toscana, Sardegna, Lombardia) sono solo una frazione degli oltre 3.000 siti censiti da ISPRA. Il che significa almeno due cose: che il patrimonio minerario italiano è ben più diffuso di quanto appaia nella cartina e soprattutto che gran parte di esso è ancora, laddove possibile, da valorizzare a fini turistici.

Il merito di questa pubblicazione non si esaurisce, tuttavia, nella sua ammirevole funzione documentaria. Essa ci disvela altri aspetti del patrimonio minerario che ne fanno uno dei settori dove meglio si rilevano le conseguenze delle più recenti teorie del patrimonio e della sua evoluzione concettuale. Oggi il patrimonio culturale viene concepito sempre meno come creazione di specialisti (intesi come arbitri di ultima istanza di ciò che è e di ciò che non è patrimonio), e sempre più come risultato di un processo di costruzione sociale in cui chi decide non sono più gli esperti, ma le comunità che eleggono ciò che è meritevole di protezione e valorizzazione in base a una propria scala di valori connessi alla salvaguardia della propria identità storica e della propria memoria sociale. Niente come il patrimonio minerario è oggi specchio di queste tendenze: nel caso dell'esperienza italiana lo dimostra lo straordinario successo di una ricorrenza annuale – la giornata delle miniere – il cui decennale viene degnamente celebrato in questo volume con una mappa delle molteplici iniziative che si sono tenute nel decennio trascorso e con un grafico che testimonia, anno dopo anno, la crescente adesione di pubblico alle manifestazioni localmente organizzate.

Un secondo aspetto che contraddistingue il patrimonio minerario riguarda la localizzazione dei siti, generalmente lontani da grandi centri urbani; la loro valorizzazione turistica costituisce quindi una

agility weave a historical-descriptive profile of the site with useful information on the conditions of visit.

The map with their location is not a mirror of the distribution of the mining heritage: the 60 sites that appear (moreover, concentrated mainly in some regions such as Tuscany, Sardinia, Lombardy) are only a fraction of the over 3,000 sites surveyed by ISPRA. This means at least two things: that the Italian mining heritage is much more widespread than it appears on the map and above all that a large part of it is still to be exploited for tourist purposes.

The merit of this publication does not end, however, in its admirable documentary function. It reveals other aspects of the mining heritage that make it one of the areas where the consequences of the most recent theories of heritage and its conceptual evolution are best revealed. Today, cultural heritage is conceived less and less as the creation of specialists (understood as arbitrators of last resort of what is and what is not heritage), and more and more as the result of a process of social construction in which the decision-makers are no longer the experts, but the communities that elect what is worthy of protection and enhancement on the basis of their own scale of values related to the preservation of their historical identity and social memory. Nothing like the mining heritage is today a mirror of these trends: in the case of the Italian experience, this is demonstrated by the extraordinary success of an annual event – the Mining Day – whose tenth anniversary is worthily celebrated in this volume with a map of the initiatives that have taken place over the past decade and with a graph that bears witness, year after year, to the growing public participation in locally organized events.

A second aspect that distinguishes the mining heritage concerns the location of the sites, generally far from large urban centres; their tourist enhancement is therefore a valuable opportunity for the development and revival of the local economy in a green key. Finally, the third aspect of originality of the mining heritage is linked to its connection with the landscape. A connection made evident, as this publication clearly shows, by the fact that many of the sites listed belong to 4 major national mining parks, established in order to enhance the multiple character of these assets, where the mining industry, but also the geology, the natural

preziosa opportunità per lo sviluppo e il rilancio dell'economia locale in una chiave *green*.

Infine il terzo aspetto di originalità del patrimonio minerario è legato alla sua connessione col paesaggio. Una connessione resa evidente, come emerge bene da questa pubblicazione, dall'appartenenza di molti dei siti elencati a 4 grandi parchi nazionali minerari, istituiti al fine di valorizzare il carattere multiplo di questi patrimoni, dove conta certo l'industria mineraria, ma anche la geologia, l'ambiente naturalistico, e soprattutto il paesaggio. E' bene intendersi sul significato di quest'ultimo termine che non fa più riferimento alla nozione di paesaggio statico - del bel paesaggio - fatto per l'ammirazione e che si contempla da un punto privilegiato di osservazione; oggi il paesaggio minerario è diventato sinonimo di "paesaggio culturale" (UNESCO, 1992), inteso come forma in costante evoluzione determinata dalla continua interazione tra ambiente, tecnica e storia, come paesaggio la cui percezione estetica è secondaria rispetto alla comprensione delle azioni umane passate che ne hanno prodotto la morfologia attuale e delle forze in atto che ne determinano l'evoluzione.

Le miniere si collocano così alla frontiera di una nuova museografia, che sollecita la crescita di un pubblico diverso in cerca di esperienza e non di osservazione passiva e che con l'ausilio di efficaci strumenti di interpretazione anela a misurare non solo la distanza che lo separa da un tempo trascorso (quello delle miniere), ma anche quanto di quel passato continui ad agire da forza attiva nel suo presente. Ogni sito minerario oggi aperto al pubblico deve darsi i mezzi per affrontare questa sfida. Il viaggio nell'Italia mineraria che questo libro fa compiere al lettore costituisce anche un monito a non dimenticare lo sforzo eccezionale di innovazione museografica che la valorizzazione dei siti estrattivi di un tempo richiede. E' un merito non da poco.

Massimo Preite
ERIH Italia

environment, and especially the landscape, certainly counts. It is good to understand the meaning of the latter term, which no longer refers to the notion of static landscape - of the beautiful landscape - made for admiration and contemplated from a privileged point of observation; today the mining landscape has become synonymous with "cultural landscape" (UNESCO, 1992), understood as a form in constant evolution determined by the continuous interaction between environment, technique and history, as a landscape whose aesthetic perception is secondary to the understanding of past human actions that have produced its current morphology and the forces in place that determine its evolution.

The mines are thus at the frontier of a new museography, which stimulates the growth of a different public in search of experience and not passive observation and that, with the help of effective instruments of interpretation, yearns to measure not only the distance that separates him from a past time (that of the mines), but also how much of that past continues to act as an active force in his present. Every mining site open to the public today must give itself the means to meet this challenge. The journey through mining Italy that this book offers the reader is also a warning not to forget the exceptional effort of museographic innovation that the enhancement of mining sites of the past requires. This is not a small merit.

Massimo Preite
ERIH Italy

INDICE

La numerazione dei siti è riportata a pag. 16 - "I Musei e i Parchi minerari della ReMi"

• RETE NAZIONALE DEI PARCHI E MUSEI MINERARI ITALIANI - REMI	17
• GIORNATA NAZIONALE DELLE MINIERE	19
• IL "PASSAPORTO TURISTICO REMI"	20
• PATRIMONIO INDUSTRIALE RIVISTA SCIENTIFICA AIPAI-ISPRA	21

NORD

REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

1 Miniera d'Oro Chamousira - Brusson	23
2 Miniera di Cogne	25
3 Miniera di Saint-Marcel	27

PIEMONTE

4 Ecomuseo delle Miniere e della Val Germanasca	29
---	----

LOMBARDIA

6 Ecomuseo Miniere di Gorno	31
7 Unione Valmalenco	
Museo Minerario della Bagnada - Lanzada	33
8 Parco minerario, Miniere di Dossena - Paglio-Pignolino	35
9 Miniera di Sant'Aloisio di Collio	37
10 Parco Minerario Cortabbio di Primaluna	39
11 Parco Minerario dei Piani Resinelli	41
12 Miniera Gaffione di Schilpario	43
13 Miniera Marzoli di Pezzaze	45

TRENTINO ALTO ADIGE

14 Ecomuseo Argentario - Civezzano	47
------------------------------------	----

FRIULI VENEZIA GIULIA

15 Parco naturale delle Prealpi Giulie - Miniera del Resartico	49
55 Parco Internazionale Geominerario di Cave del Predil	
Museo Minerario - Miniera Lab	51

LIGURIA

16 Parco dell'Aveto - Miniera di Gambatesa	53
--	----

EMILIA-ROMAGNA

PARCO MUSEO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL'EMILIA ROMAGNA	
17 Villaggio Minerario di Formignano	55
19 Museo storico minerario Sulphur della Miniera di Perticara	57

CENTRO

MARCHE

PARCO MUSEO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL'EMILIA ROMAGNA	
18 Parco Archeominerario e Museo Comunale della Miniera di Zolfo di Cabernardi	57

TOSCANA

20 Museo Provinciale di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno	59
---	----

PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

21 Museo Minerario in Galleria	61
22 Miniera Ravi Marchi	63
23 Centro di Documentazione del Parco	65
24 Museo della Miniera	67
26 Percorso delle trincee minerarie - Cornate di Gerfalco	69
27 Parco minerario dell'Isola d'Elba	
Museo Minerario di Rio Marina	71

PARCO NAZIONALE MUSEO DELLE MINIERE DELL'AMIATA

29 Parco Museo Minerario - Abbazia San Salvatore	73
30 Museo delle miniere di Mercurio del Monte Amiata di Santa Fiora - Grosseto	75
31 Parco Nazionale Miniere Amiata - Miniera Cornacchino	77
33 34 Parchi Val Di Cornia - Parco San Silvestro	79

54 Museo delle Miniere - Miniera di Rame di Caporciano	81
--	----

SUD e ISOLE

ABRUZZO

35 Geosito Miniera di Bauxite - Lecce nei Marsi (AQ)	83
--	----

CALABRIA

36 37 Miniera Salgemma - Salina di Lungro	85
---	----

SARDEGNA

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA	
38 Miniera di Monteponi - Archivio Storico Minerario - Iglesias	87
39 Ecomuseo delle Miniere di Rosas - Narcao	89
40 Miniera di Funtana Raminosa - Gadoni	91
41 Miniera di Planu Sartu - Galleria Henry - Buggerru	93
42 Miniera di Monteponi Galleria Villamarina - Iglesias	95
43 Miniera di San Giovanni Grotta di Santa Barbara - Iglesias	97
46 Grande Miniera di Serbariu	99
Centro Italiano della Cultura del Carbone - Carbonia	101
47 Miniera di Masua - Galleria Porto Flavia - Iglesias	103
49 Miniera di Montevecchio - Palazzina della Direzione - Guspini	105
50 Miniera di Montevecchio Galleria Anglosarda - Guspini	107
56 Miniera di Sos Enattos - Lula	109
57 Museo dell'Arte Mineraria Istituto Minerario Asproni - Iglesias	111
59 Miniera di Su Suergiu	
Museo Archeologico Industriale Su Suergiu - Villasalto	113
60 Miniera dell'Argentiera - Sassari	115

SICILIA

52 Miniera-Museo di Cozzo Disi - Casteltermeni	117
53 Parco minerario delle Zolfare - Comitini	119

SUMMARY

The numbering of the sites is reported on the map at page 16 - "The Museums and mining Parks of ReMi"

- NATIONAL'S NETWORK OF PARKS AND MINING MUSEUMS OF ITALY - REMI 17
- NATIONAL MINING DAY 19
- THE "REMI TOURIST PASSPORT" 20
- INDUSTRIAL HERITAGE SCIENTIFIC MAGAZINE AIPAI-ISPRA 21

NORTH

AUTONOMOUS REGION OF THE AOSTA VALLEY

- 1 Chamousira Gold Mine - Brusson 23
- 2 Cogne mine 25
- 3 Saint-Marcel mine 27

PIEDMONT

- 4 Ecomuseum of Mines and Val Germanasca 29

LOMBARDY

- 6 Ecomuseum of Gorno mines 31
- 7 Unione Valmalenco Mining Museum of Bagnada - Lanzada 33
- 8 Mining park, Dossena mines - Paglio-Pignolino 35
- 9 Mine of Sant'Aloisio di Collio 37
- 10 Cortabbio di Primaluna Mining Park 39
- 11 Mining Park of Piani Resinelli 41
- 12 Gaffione di Schilpario mine 43
- 13 Marzoli mine in Pezzaze 45

TRENTINO ALTO ADIGE

- 14 Argentario Ecomuseum - Civezzano 47

FRIULI VENEZIA GIULIA

- 15 Prealpi Giulie Nature Park - Resartico Mine 49
- 55 Cave del Predil Geo-mining Park Mining Museum - Mining Lab 51

LIGURIA

- 16 Aveto Park - Miniera of Gambatesa 53

EMILIA ROMAGNA

MINING MUSEUM OF THE SULFUR MINES OF THE MARCHE AND EMILIA ROMAGNA REGIONS

- 17 Formignano Mining Village 55
- 19 Historical mining museum Sulphur of the Perticara mine 57

CENTER

MARCHE

MINING MUSEUM OF THE SULFUR MINES OF THE MARCHE AND EMILIA ROMAGNA REGIONS

- 18 The Archeological Mineral Park and the Civic Museum of Sulphur Mine of Cabernardi 57

TUSCANY

- 20 Provincial Museum of Natural History of the Mediterranean in Livorno 59

TUSCAN MINING UNESCO

GLOBAL GEOPARK

- 21 Mining Museum in Gallery 61
- 22 Ravi Marchi Mine 63
- 23 Park Documentation Centre 65
- 24 Mine Museum 67
- 26 Route of the mining trenches - Cornate di Gerfalco 69
- 27 Mining Park of the Island of Elba Mineral Museum of Rio Marina 71

NATIONAL PARK MUSEUM OF THE MINES OF AMIATA

- 29 Mining Museum Park - Abbazia San Salvatore 73
- 30 Mercury Mining Museum of Monte Amiata in Santa Fiora - Grosseto 75
- 31 Amiata Mining National Park - Miniera Cornacchino 77
- 33 34 Val di Cornia Parks - San Silvestro 79

- 54 Mining Museum - Caporciano Copper Mine 81

SOUTH and ISLANDS

ABRUZZO

- 35 Geosite Mine of Bauxite - Lecce nei Marsi (AQ) 83

CALABRIA

- 36 37 Rock Salt Mine - Salina di Lungro 85

SARDINIA

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

- 38 Monteponi mine - Historical Mining Archive 89
- 39 Ecomuseum of the Rosas mines - Narcao 91
- 40 Funtana Raminosa mine - Gadoni 93
- 41 Planu Sartu mine - Galleria Henry - Buggerru 95
- 42 Monteponi mine Galleria Villamarina - Iglesias 97
- 43 San Giovanni mine Santa Barbara cave - Iglesias 99
- 46 Great Serbariu Mine Italian Coal Culture Center - Carbonia 101
- 47 Masua Mine - Galleria Porto Flavia - Iglesias 103
- 49 Montevecchio mine - Management building - Guspini 105
- 50 Montevecchio mine - Galleria Anglosarda - Guspini 107
- 56 Sos Enattos mine - Lula 109
- 57 Museum of Mining Art Asproni-Iglesias Mining Institute 111
- 59 Su Suergiu mine Industrial Archaeological Museum Su Suergiu - Villasalto 113
- 60 Argentiera mine - Sassari 115

SICILY

- 52 Cozzo Disi Mine-Museum - Casteltermini 117
- 53 Zolfare Mining Park - Comitini 119

I Musei e i Parchi Minerari della ReMi - *Museums and Parks Mining of ReMi*

PARCO MINERARIO REGIONALE VALLE D'AOSTA

Brusson - Miniera d'oro Chamousira **1**

Cogne - Miniera di Cogne **2**

Saint Marcel - Miniera di Saint-Marcel **3**

Prali - Valli Chisone e Germanasca **4**

Ecomuseo regionale delle miniere e della Val Germanasca
Miniera "Paola" e Miniera "Gianna"

Coazze - Ex Miniera di Talco di Garida **5**

Gorno - Ecomuseo delle miniere di Gorno **6**

Lanzada - Museo minerario della Bagnada **7**

Dossena - Parco minerario di Dossena Miniera di Paglio Pignolino **8**

Collio - Complesso minerario Tassara - Sant'Aloisio **9**

Miniera Sant'Aloisio

Primaluna - Distretto delle miniere di Cortabbio, **10**

Vittoria e Nuovo Ribasso - Miniere Primaluna

Abbadia Lariana - Parco minerario Piani Resinelli - Miniera Anna **11**

Comunità Montana Lario Orientale Valle San Martino

Schilpario - Miniera di Gaffione **12**

Pezzaze - Miniera Marzoli **13**

Civezzano - Ecomuseo Argentario **14**

Parco naturale delle Prealpi Giulie

Resiutta - Mostra della miniera e sito minerario del Resartico **15**

Parco Internazionale Geominerario

Tarvisio - Museo minerario Miniera Lab di Cave del Predil - Raibl **16**

Parco naturale Regionale dell'Aveto

Ne - Museo minerario miniera di Gambatesa **16**

PARCO MUSEO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL'EMILIA ROMAGNA

Cesena - Villaggio minerario di Formignano **17**

Perticara - Museo storico minerario del Sulphur **18**

Pesaro - Museo miniera Cabernardi **18**

Livorno - Museo Provinciale di Storia Naturale del Mediterraneo di Livorno **20**

PARCO NAZ. TECN. E ARCH. DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Gavorrano - Miniera di Gavorrano - Museo minerario in galleria **21**

Ravi Marchi - Miniera di Ravi Marchi **22**

Massa Marittima - Miniera di Niccioleta **23**

Massa Marittima - Museo della miniera **24**

Montieri - Miniere Antiche di Gerfalco **25**

Montieri - Percorso delle Trincee Minerarie **26**

Parco minerario dell'isola d'Elba

Rio Marina - Museo minerario di Rio Marina **27**

PARCO NAZ. MUSEO DELLE MINIERE DELL'AMIATA

Piancastagnaio - Villaggio Minerario del Siele **28**

Abbadia San Salvatore - Parco Museo Minerario **29**

Santa Fiora - Museo delle Miniere di Mercurio dell'Amiata **30**

Castell'Azzara - Miniera del Cornacchino **31**

Castell'Azzara - Miniera del Morone, località Selvena **32**

Parchi Val di Cornia - Parco Archeominerario di San Silvestro

Campiglia Marittima - Miniera del Temperino **33**

Campiglia Marittima - Miniera di Lanzi-Temperino **34**

Montecatini Val di Cecina - Museo delle miniere - Miniera di Caporciano **34**

Lecce nei Marsi - Geosito Miniera di bauxite **35**

Lungro - Museo storico della miniera di Salgemma **36**

Lungro - Sito Archeo-minerario della miniera di Salgemma **37**

Casteltermini - Miniera museo di Cozzo Disi **38**

Comitini - Parco minerario delle Zolfare **39**

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Iglesias - Archivio storico-minerario di Monteponi **38**

Narcao - Ecomuseo delle miniere di Rosas **39**

Gadoni - Miniera-museo di Funtana Raminosa **40**

Buggerru - Miniera di Planu Sartu - Galleria Henry **41**

Iglesias - Miniera di Monteponi - Galleria Villamarina **42**

Iglesias - Miniera di San Giovanni - Grotta di Santa Barbara **43**

Fluminimaggiore - Miniera Suzulfuru **44**

Arbus - Museo Mineralogico di Montevecchio **45**

Carbonia - Centro Italiano della Cultura del Carbone - Grande miniera di Serbariu **46**

Iglesias - Miniera Museo di Masua - Galleria Porto Flavia **47**

Buggerru - Museo del minatore **48**

Guspini - Palazzina della Direzione - Miniera di Montevecchio **49**

Arbus, Guspini - Galleria Anglosarda, miniera di Montevecchio **50**

Iglesias - Miniera di Monteponi - Pozzo Sella **51**

Lula - Miniera di Sos Enattos **52**

Iglesias - Museo dell'arte Mineraria - Istituto Minerario "Asproni" **53**

Ingurtosu - Museo Multimediale pozzo Gal - Miniera di Ingurtosu **54**

Villasalto - Museo Archeologico Industriale "Su Suergiu" **55**

Sassari - Miniera dell'Argentiera **56**

Rete Nazionale dei Parchi e Musei Minerari Italiani - ReMi

National's Network of Parks and Mining Museums of Italy - ReMi

Da miniere dismesse a parchi e musei minerari: nel 2015 nasce la rete ReMi-ISPRA

Una miniera dismessa? Potrebbe diventare un museo, un parco minerario e quindi fonte di cultura e sviluppo economico per il Paese. E' con l'obiettivo di promuovere le "miniere culturali" che, nel 2015, nasce la ReMi, la Rete Nazionale dei Parchi e Musei minerari d'Italia, coordinata dall'ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca ambientale), con la collaborazione della REGIONE LOMBARDIA, il patrocinio di MISE (Ministero per lo Sviluppo Economico) ed AIPAI (Associazione Nazionale per il patrimonio archeologico industriale). La Rete nazionale, composta da 41 soggetti aderenti e 60 siti minerari, opera sull'intero territorio proprio per favorire il recupero e la valorizzazione dei siti minerari dismessi promuovendo lo sviluppo del turismo minerario in Italia.

Per aderire alla ReMi

<http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/miniere-e-cave/progetto-remi-rete-nazionale-dei-parchi-e-musei-minerari-italiani/per-aderire-alla-remi>.

From abandoned mines to mining parks and museums: 2015, the birth of the ReMi-ISPRA network

A mine fallen into disuse? It could be transformed into a museum or a mining park, thus into a source of cultural and economic development for the country. It is with the aim to promoting the "cultural mines" that in 2015 the ReMi network comes into existence, the "Rete Nazionale dei Parchi e Musei minerari d'Italia" (National's Network of Parks and Mining Museums), coordinated by ISPRA (the Italian National Institute for Environmental Protection and Research) in collaboration with the Lombardy Region and with the patronage of MISE (the Ministry of Economic Development) and AIPAI (National Association for the Archaeological Industrial Heritage). The network is composed of 41 adhering members and 60 mining sites and operates throughout the Italian territory to facilitate the recovery and the valorisation of the abandoned mining sites by promoting the development of "mining tourism" in Italy.

In order to join the ReMi network:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/progetti/suolo-e-territorio-1/miniere-e-cave/progetto-remi-rete-nazionale-dei-parchi-e-musei-minerari-italiani/per-aderire-alla-remi>.

17

PROMOTORI DELLA REMI



Membri della ReMi: <http://portalesgi.isprambiente.it/en/La-Rete-Nazionale-dei-Parchi-e-dei-Musei-minerari>

Members of ReMi: <http://portalesgi.isprambiente.it/en/La-Rete-Nazionale-dei-Parchi-e-dei-Musei-minerari>

ENTI PUBBLICI, ENTI TERRITORIALI, ASSOCIAZIONI



Decennale della Giornata Nazionale delle Miniere

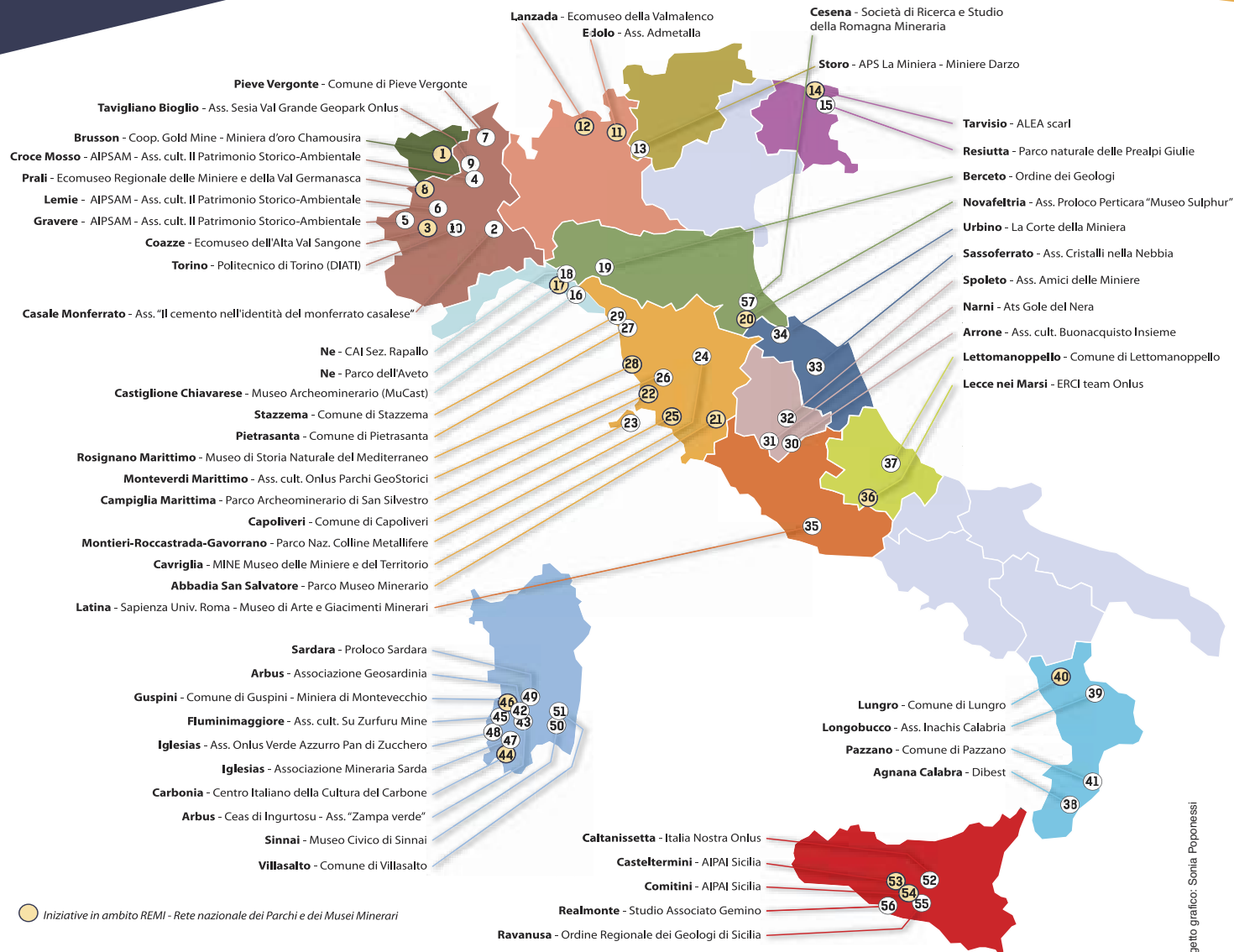
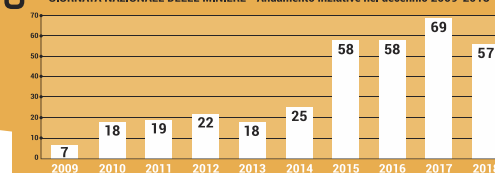
Iniziative nazionali e organizzatori 2018

a cura di: Roberta Carta ISPRA, Agata Patanè ISPRA, Rossella Sisti ISPRA



X
Giornata Nazionale
delle Miniere

GIORNATA NAZIONALE DELLE MINIERE - Andamento iniziative nel decennio 2009-2018



Giornata Nazionale delle Miniere - GNM - National Mining Day

Con il patrocinio di:



Riflettori accesi sui siti minerari d'Italia

Dodici edizioni, migliaia di visitatori e una media di 60 eventi minerari all'anno organizzati su tutto il territorio nazionale. E' la Giornata Nazionale delle Miniere, l'evento annuale proposto dall'ISPRA, in stretta collaborazione con l'Associazione Italiana per il Patrimonio Archeologico ed Industriale (AIPAI), dedicata alla scoperta dei siti minerari italiani rivalorizzati ad uso turistico-culturale. Nella sua prima edizione del 2009 la GNM prevede l'organizzazione, da parte dei musei o parchi minerari d'Italia, di un evento a carattere volontario e a scala nazionale con l'obiettivo di favorire la fruizione del patrimonio geologico-minerario. Partecipano 5 Regioni: Piemonte, Liguria, Emilia Romagna, Toscana ed Umbria che fin da subito accolgono l'iniziativa come un'occasione propizia per l'avvio di un circuito di musei e parchi minerari. Nel 2010 i musei e parchi minerari chiedono di ripetere l'esperienza e nella seconda edizione si aggiungono anche Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Campania, Puglia e Sicilia. Nel 2012 partecipa anche il Molise e nel 2013, la Valle d'Aosta. Nella sua decima edizione del 2019 la GNM rappresenta ormai un appuntamento fisso con un calendario nazionale di eventi minerari che percorre i comuni italiani da Nord a Sud. L'offerta delle iniziative si presenta sempre più variegata: dalle visite guidate al trekking in miniera, dai convegni, workshop e seminari, ai concerti, alle mostre e agli spettacoli teatrali all'interno dei siti minerari. Ancora escursioni, anche notturne, in bicicletta, degustazioni, mercatini e persino occasioni per cercare l'oro, assistiti dagli esperti.

Per saperne di più:

www.isprambiente.gov.it o <http://portalesgi.isprambiente.it/>

Visita i luoghi della GNM 2019 con Google Earth:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/events/xi-giornata-nazionale-delle-mini-e>

Spotlight on the mining sites in Italy

Twelve editions, thousands of visitors and an average of 60 mining events a year organised throughout the country. It is the National Mining Day, the annual event promoted by ISPRA in tight collaboration with the National Association for the Archaeological Industrial Heritage (AIPAI), dedicated to the discovery of the Italian mining sites revalued for tourist-cultural use. In its first edition in 2009, the GNM aimed at having different mining museums and parks across the country organise events on a voluntary basis which would promote the enjoyment of the national geological and mining heritage. A total of five regions participated, chasing the opportunity to create a network of mining parks and museums: Piedmont, Liguria, Emilia-Romagna, Tuscany and Umbria. In 2010, the request was forwarded to repeat the experience and the second edition took place, counting with the additional participation of Lombardy, Veneto, Friuli-Venezia-Giulia, Campania, Apulia and Sicily. In 2012 the region of Molise joined and Aosta Valley in 2013. Now at its 10th edition, the GNM has become a fixed national appointment offering an agenda filled with mining events happening from North to South in many different Italian Comuni. The activities offer is every year more varied: from guided tours and trekking inside the mines to conferences, workshop and seminars, from concerts, exhibitions and theatre shows to day and night excursions, bike tours, food tasting, markets and activities of gold-hunting inside a mining site together with the experts.

To know more:

www.isprambiente.gov.it or <http://portalesgi.isprambiente.it/>

Visit the GNM 2019 sites on Google Earth:

<http://www.isprambiente.gov.it/it/events/xi-giornata-nazionale-delle-mini-e>

IL "PASSAPORTO TURISTICO REMI"

Il "Passaporto turistico ReMi" si inserisce tra gli obiettivi della rete ReMi, che afferiscono al tema della comunicazione, finalizzati alla promozione dei temi della conservazione, tutela e valorizzazione del patrimonio minerario dismesso. Pensato con la finalità di sviluppare dialogo, attenzione e diffusione delle informazioni.

Un passaporto speciale che servirà per testimoniare il passaggio dei visitatori nei siti minerari appartenenti alla ReMi quale memoria certificata di viaggio al fine di stimolare l'attenzione dei cittadini riguardo le diverse realtà presenti sul territorio e creare opportunità per diffondere cultura e turismo sui temi del patrimonio minerario dismesso.

Il passaporto potrà così favorire l'obiettivo della ReMi di sviluppare turismo culturale, responsabile e sostenibile per la conoscenza da parte del grande pubblico del patrimonio minerario italiano.

THE "REMI TOURIST PASSPORT"

The "ReMi Tourist Passport" is one of the goals of the ReMi network, which are linked to communication, intended to promote conservation, protection and enhancement of the abandoned mining heritage. The passport is also designed to foster dialogue, awareness and dissemination of information.

A special passport that shall bear witness to the visit to the mining sites part of ReMi as a certified memory of travel to stimulate the awareness of citizens regarding the different areas of the territory and to create opportunities for fostering knowledge of the decommissioned mining heritage and tourism.

The passport thus shall foster ReMi's goal to develop a responsible and sustainable cultural tourism in the Italian mining heritage by a larger number of visitors.



PATRIMONIO INDUSTRIALE RIVISTA SCIENTIFICA AIPAI-ISPRA

Il Patrimonio Industriale minerario e i suoi valori

Questo numero della rivista scientifica AIPAI-ISPRA è dedicato all'eredità materiale e intangibile dell'industria mineraria. Accogliendo le istanze proposte dalla Rete Nazionale dei Parchi e Musei minerari ReMi, nata in seno all'ISPRA, si è realizzato un numero monografico che tracciasse un percorso di analisi e di conoscenza, proponendo anche gli strumenti operativi e buone pratiche per gli operatori culturali del settore minerario. Non solo una serie di scritti, ma una "cassetta degli attrezzi" utile a indirizzare il progetto di recupero e valorizzazione verso un percorso integrato con competenze e saperi provenienti dalla pratica professionale di chi lavora quotidianamente sul campo. Le sinergie ISPRA-AIPAI-ANIM hanno consentito, prima con l'organizzazione della Giornata Nazionale delle Miniere e poi con la firma del Protocollo d'Intesa ReMi, una continua interazione con gli attori locali che ha fatto emergere una necessità di condivisione di conoscenza per giungere a protocolli operativi comuni e esperienze ripetibili su scala nazionale.

INDUSTRIAL HERITAGE SCIENTIFIC MAGAZINE AIPAI-ISPRA

Mining Industrial Heritage and its values

This issue of the scientific magazine AIPAI-ISPRA is dedicated to the material and intangible heritage of the mining industry. By accepting the proposals of the National Network of Mining Parks and Museums ReMi, established within ISPRA, a monographic issue was produced to outline analysis and knowledge, while also proposing operational tools and good practices for cultural professionals in the mining sector. Not only a series of writings, rather also a "toolbox" useful to steer the recovery and enhancement project towards a journey integrating skills and knowledge coming from the professional practice of those who work daily in the field.

The ISPRA-AIPAI-ANIM synergies first through the organization of the National Mining Day and then with the signature of the ReMi Protocol of Understanding, allowed for a continuous interaction with local players thus revealing a need to share knowledge in order to achieve common operational protocols and repeatable experiences on a national scale.

21





Balconata ingresso gallerie - foto: Enrico Zanoletti

MINIERA D'ORO CHAMOUSIRA - BRUSSON

CHAMOUSIRA GOLD MINE - BRUSSON



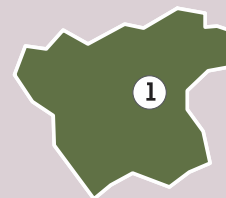
La miniera di Chamousira Fenilliaz è la più importante miniera d'oro della Valle d'Aosta. La scoperta di questa miniera risale al 1899 e la sua storia accompagna l'epoca moderna della metallurgia in Valle d'Aosta fatta di grande fermento imprenditoriale che vede protagonisti importanti gruppi e società europee. Si parlava di grandi filoni luccicanti di pepite e si favoleggiava di un El Dorado dell'Italia del West. La Val d'Ayas, che già anticamente è stata sfruttata nel sottosuolo, ha visto arrivare a inizio 1900 i grandi imprenditori delle società minerarie inglesi che avevano dato il via alla grande corsa.

Le miniere di Brusson vantano una tipologia mineralogica unica in Europa; l'oro allo stato nativo in forma dendritica, visibile anche ad occhio nudo e non necessariamente associato ai solfuri, quali la pirite aurifera come in altre miniere.

Questa miniera è oggi visitabile per scoprirne le caratteristiche mineralogiche uniche e riviverne la storia fatta di sogni, speranze e duro lavoro.

Oltre al sito minerario è visitabile anche il centro di documentazione Espace Herbet, dedicato all'omonimo minatore e capitano di miniera presso le miniere d'oro di Fenilliaz e Chamousira tra fine '800 e primi de '900. Herbet, uomo dinamico e attento alle innovazioni tecnologiche del suo tempo, si appassiona alla fotografia e ritrae alcuni scatti che illustrano la vita e l'attività mineraria dell'epoca. Oggi queste foto sono visibili al centro documentale quali testimonianze vive della trasformazione profonda del paesaggio e della società nel corso del XX secolo.

VALLE D'AOSTA



Miniere d'Oro di Brusson
Mine-experience Valle d'Aosta
11022 Brusson (AO)
Tel. 344 293 4564
Tel. 349 296 8654
info@chamousira.it
www.chamousira.it

The Chamousira Fenilliaz mine is the most important gold mine in Valle D'Aosta. This mine was discovered in 1899 and its history accompanies the modern era of metallurgy in the Aosta valley having had great business significance and importance in European companies.

In that time there were rumours of an El Dorado in western Italy after great shining strands of nuggets were spoken of. Val D'Ayas, which in ancient times had already been exploited for underground activities, saw the arrival, at the beginning of 1900s, of important business men from English mining companies, and the great race began.

The mines of Brusson boast a type of metallurgy that is unique in Europe; gold, in its native condition, visible to the naked eye and not necessarily associated to sulphides (gold pyrite as found in other mines). Today, this mine is open to the public and it's possible to see the unique mineralogical characteristics and re-live history, made up of dreams, hope and hard work.

Other than the mine, there is a visitor centre, Espace Herbet, dedicated to this miner and mine captain of the Fenilliaz and Chamousira mines from the late 1800s to the early 1900s. He was a dynamic person, aware of the technological innovations of his time, but also a keen photographer leaving photos that illustrate the life and mining activities of the period. These photographs are visible in the visitor centre and are evidence of the profound changes in landscape and society during the 20th century.



Gruppo in visita dentro le Miniere di Cogne

MINIERA DI COGNE

Miniera di Magnetite di Cogne

COGNE MINE

Magnetite Mine of Cogne



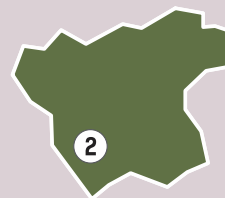
Un viaggio nel tempo dentro la Miniera di Cogne

La visita mostra com'era la vita tra le gallerie di estrazione: la fatica dei minatori, i rumori assordanti delle esplosioni, l'estrazione della magnetite, il trasporto fino ad Aosta.

Il progetto è ambizioso: portare i turisti laggiù dove i minatori, fino al 1979, lavoravano per l'estrazione della magnetite: l'autenticità di questo luogo ne fa uno dei suoi punti di forza. L'atmosfera è magica: i vecchi edifici, il panorama, gli utensili, le sale così come le hanno lasciate i minatori e lo sferragliare del treno che porterà i visitatori lungo la galleria di carreggio, rendono la visita un'esperienza che riporta indietro nei secoli. Si sale sul trenino usato dai minatori e si parte per un emozionante viaggio nella montagna, nella miniera, nella storia, in quella che è la miniera più alta d'Europa, dove più di 100 km di gallerie la rendono anche una delle più estese della zona.

Dopo un breve tragitto si arriva alla base della discenderia principale, si prosegue fino al livello dei frantoi interni, si visitano sale con macchinari originali e si prosegue per un tratto di galleria sino alla base di un pozzo di scarico.

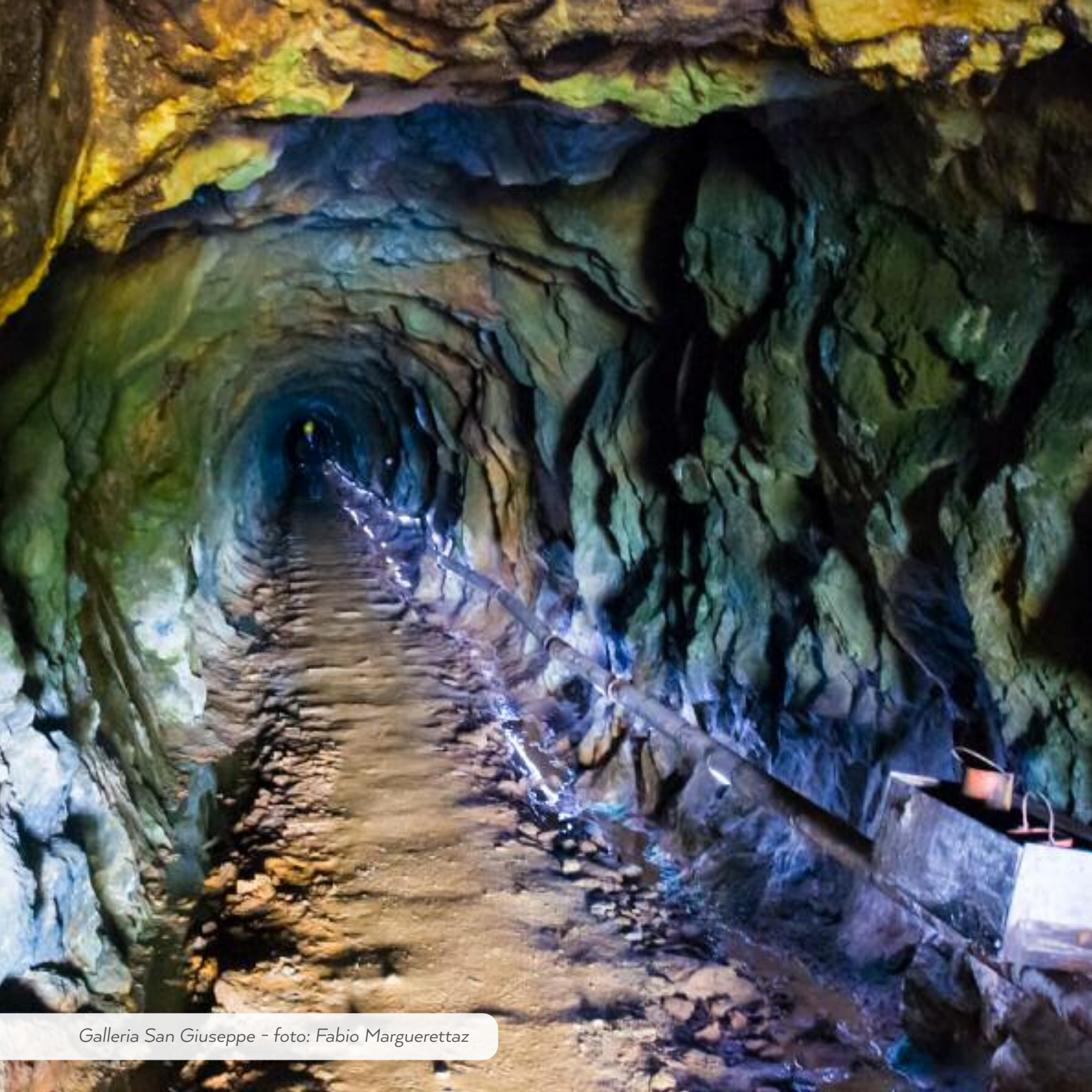
VALLE D'AOSTA



Cooperativa Mines de Cogne
Tel. 339.3360670
vittoria.daghetto@minesdecogne.com

More than 100 km of ancient tunnels narrate the history of one of the highest mine in Europe.

The mine is a fascinating and attractive world. Visits on the mine give people the possibility to see something unique and emotional. The mine is an archetype of life, for its capacity of synthesising opposites, of containing life and death, darkness and light, joy and sorrow, wealth and poverty, courage and fear. The point of the mine visit is to transmit knowledge of Cogne and Aosta Valley's past.

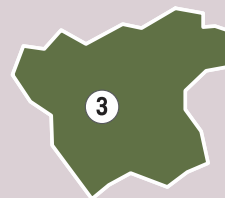


Galleria San Giuseppe - foto: Fabio Marguerettaz

MINIERA DI SAINT-MARCEL SAINT-MARCEL MINE



VALLE D'AOSTA



Località Les Druges alta
Area Pic-Nic
11020 Saint Marcel (AO)
Tel. 344.2934564
Tel. 349.2968654
info@minieresaintmarcel.it
www.minieresaintmarcel.it

Dai romani all'epoca moderna

Il sito minerario di Servette, posto nel Vallone di Saint-Marcel, ha una storia di estrazione di pirite, calcopirite e pietre da macina che inizia in epoca romana, prosegue nel Medioevo e a più riprese nel Settecento, per arrivare all'epoca moderna. Lo sfruttamento più attento risale al XX secolo ed è quello che ci ha lasciato le testimonianze più consistenti di questa importante realtà mineraria.

Il sito si sviluppa fra i 1.720 e i 1.850 m di quota, in un contesto naturale e paesaggistico di assoluto pregio all'interno della Zona di Protezione Speciale Mont Avic-Mont Emilius, inserita nel sistema Natura 2000. L'itinerario di visita conduce alla scoperta dell'attività estrattiva, delle fasi di lavorazione del minerale, della vita del minatore e dei risvolti economici e sociali correlati.

Il visitatore sarà accompagnato a scoprire i principali punti d'interesse del sito minerario come gli edifici di servizio, le polveriere, i dormitori, la forgia e sistemi di movimentazione del materiale come la slittovia, la Decauville e la teleferica "va e vieni". La galleria di ribasso "San Giuseppe", con i suoi oltre 80 metri visitabili, la galleria "San Giacomo", che con il suo ampio camerone iniziale permette di comprendere l'importanza dell'estrazione di macine nel Medioevo, e la "1815" l'ultima galleria scavata nel sito prima della chiusura definitiva avvenuta nel 1957. Il Sito di Servette comprende VIVIMINIERA, un Centro di Documentazione che presenta al visitatore, attraverso ricostruzioni, ambientazioni, filmati, spazi interattivi e multimediali, l'attività mineraria in tutte le sue fasi e angolazioni.

From the Romans to the modern era

The Servette mineral site, situated in the deep Saint Marcel valley, has a history of pyrite, chalcopyrite and millstone mining that began in Roman times, continued through to medieval times, and was resumed numerous times in the 18th century before arriving at modern times. The most significant extractions occurred during the 20th century and these have left substantial evidence of this important mineral reality. The site develops at an altitude between 1,720 and 1,850 meters, in a valuable natural and landscape context and is situated in the Mont Avic-Mont Emilius Special Protection Zone, inserted in the Natura 2000 system. The visit itinerary leads to the discovery of the mining activity, including the working of the minerals, the life of the miners and the economic and social implications.

Visitors will be taken to see the main points of interest of the site, including the service buildings, the powder kegs, the dormitories, the forge and the handling system of the extractions (the slipway, the Decauville and the cableway "come and go"). The San Giuseppe gallery, with some 80 meters accessible, the San Giacomo gallery, where, thanks to a large entrance, it's possible to appreciate the importance of millstone extraction in medieval times, and the "1815" the last gallery to be mined before the final closure of the site in 1957. The Servette site includes VIVIMINIERA, a documentation centre that gives the visitor, through reconstruction, environmental setting, films, interactive and multimedia spaces, the mining activities in all the various dimensions.

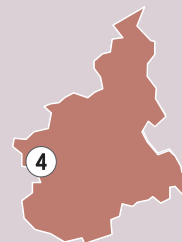


Viaggio in trenino ScopriMiniera

ECOMUSEO DELLE MINIERE E DELLA VAL GERMANASCA ECOMUSEUM OF MINES AND VAL GERMANASCA



PIEMONTE



Loc. Paola - 10060 Prali (TO)

Tel. Fax: 0121.806987

info@ecomuseominiere.it

www.ecomuseominiere.it

Prenotazione obbligatoria

Apertura: metà marzo/metà novembre

Reservations required

Opening: mid-March / mid-November

L'Ecomuseo delle Miniere e della Val Germanasca, situato nel comune di Prali (TO), offre al pubblico la possibilità di vivere entusiasmanti momenti di scoperta. La peculiarità che rende il Centro di Accoglienza dell'Ecomuseo "sito di eccellenza" è la presenza delle due miniere "Paola" e "Gianna" che, con oltre 4 km di gallerie allestite, hanno consentito di creare due percorsi di visita unici a livello internazionale.

SCOPRIMINIERA: (miniera Paola): approfondisce il tema del contadino-minatore e testimonia i quasi 200 anni di estrazione del famoso "Bianco delle Alpi" (varietà di talco rara e pregiatissima) che ha profondamente segnato questa valle e l'industria estrattiva in Italia.

SCOPRIALPI (miniera Gianna): grazie alla presenza di un'importante linea di confine tra due unità geologiche ben distinte, consente di ricostruire la formazione della catena alpina proprio dal suo interno, laddove gli elementi che l'hanno generata sono visibili e tangibili.

Oltre alle visite in sotterraneo, nelle aree e negli edifici industriali adiacenti all'imbocco della Miniera Paola, è possibile visitare l'esposizione museale permanente, sala video, il book-shop, l'Archivio Storico delle Miniere ed il bar/ristoro.

Prenotazione obbligatoria

Apertura: metà marzo/metà novembre

The Ecomuseo delle Miniere e della Val Germanasca offers an exciting discover experience.

The peculiarity of the Ecomuseum visits centre, a site of excellence, is the presence of the two galleries named "Paola" and "Gianna" which lead to two underground itineraries of over 4km, fully equipped and internationally renowned.

SCOPRIMINIERA: (Paola mine): it deepens the topic of the peasant-miner testifying nearly 200 years of mineral processing of "White of the Alps", (finest talc) which had profoundly marked this valley and the mineral processing industry in Italy.

SCOPRIALPI (Gianna mine): thanks to an important boundary line between two different geological units it allows to retrace the alpine mountain chain formation from the underground, right where the elements that generated it are visible and tangible.

Besides the underground tours, in the next area and industrial building it is possible to visit the permanent exhibition at the entrance of Paola mine. There are also a video room, the Mines Historical Archive, educational projects rooms, the reception centre, the book-shop and the bar and restaurant "Il Ristoro del Minatore".

Reservations required

Opening: mid-March / mid-November



Monumento al Minatore



Ingresso sito minerario Costa Jels

ECOMUSEO MINIERE DI GORNO ECOMUSEUM OF GORNO MINES



Il museo delle miniere di Gorno ospita esclusivamente materiali di origine locale. Un'esperienza unica che permette di seguire il viaggio dello zinco, dall'estrazione del minerale al prodotto finale. Il percorso è accompagnato dalla visione di filmati originali dell'attività mineraria. Oltre ad ammirare i minerali è possibile curiosare tra centinaia di oggetti unici. Inoltre è disponibile l'archivio minerario, una preziosa fonte di ricerche, approfondimenti e scoperte.

Il sito minerario di Costa Jels è stato teatro di scavi minerari dall'epoca romana fino agli anni '60 del 1900. Entrando in profondità è possibile esplorare il Ribasso dei Serpenti ad una temperatura costante di 10°. Qui si possono apprendere le tecniche di lavoro dei minatori locali e rivivere l'esperienza di un minatore di Gorno, rimasto sepolto vivo in una miniera australiana per 9 giorni.

LOMBARDIA



Via della Credenza, 8
24020 Gorno (BG)

Tel. 035-707145

Cell. 320-1662040

info@ecomuseominieredigorno.it
www.ecomuseominieredigorno.it/cms/

At Gorno Mining Museum you can find original pieces, such as tools, clothes and materials used in the past.

The video "The zinc valley" will bring you through the journey of the zinc from the extraction process to the final product, you'll watch original video recorded during the mining activity. You can see and touch different types of Gorno minerals and browse through loads of different interesting objects. It is also possible to access the old mining archive, a valuable source of information, research, details and discoveries of the past and the present.

"Costa Jels" mining site was open from Roman times until the 1960s. The "Serpenti" entrance leads us underground where there is a constant temperature of about 10 °C. Here is shown the hard work of the miners and one specific event - Charlie's accident. He was stuck underground for 9 days.



Carrello dinanzi l'ingresso della miniera della Bagnada - foto: Archivio comune di Lanzada



Quarzo - tipico gruppo di cristalli ialini del Dosso dei Cristalli - presso la miniera della Bagnada - foto: Rino Masa

UNIONE VALMALENCO - MUSEO MINERARIO DELLA BAGNADA - LANZADA UNIONE VALMALENCO - MINING MUSEUM OF BAGNADA - LANZADA



Entrare nella miniera della Bagnada e scoprire la montagna da dentro è un'emozione unica e indimenticabile.

Ancor prima che un viaggio nelle viscere della Terra, la visita alla Bagnada è un pretesto per conoscere le storie di un territorio di montagna e della sua gente, le forme di adattamento dell'uomo all'ambiente, lo sfruttamento consapevole delle ricche risorse minerarie.

Il Museo della Bagnada nasce dal desiderio di riportare alla luce, salvaguardandolo, un patrimonio che stava ormai scomparendo, incalzato dalla cultura del presente. Si propone dunque come custode della memoria collettiva ed è strumento per scoprire gli aspetti tecnologici e geologici dei giacimenti di talco e di amianto che il territorio offre.

L'attività mineraria rappresenta ancora oggi un aspetto fondamentale dell'economia. Certo l'evoluzione tecnologica ha apportato profondi cambiamenti in termini di modernità, ciò nonostante non ha potuto cancellare la memoria storica che la Miniera della Bagnada vuole oggi testimoniare.

La visita guidata alla Bagnada si articola in tre diversi momenti: percorso nelle gallerie; museo minerario, dove sono esposti oggetti del lavoro dei minatori; museo mineralogico, che ospita i principali minerali della Val Malenco, tra cui l'introvabile demantoide, ora emblema della Valle.

Per le scolaresche sono possibili laboratori didattici di carattere scientifico.

LOMBARDIA



Loc. Bagnada snc
Lanzada (SO)

Tel. 0342.454203

comune di Lanzada

Tel. 0342.453243 int 4

info@minieradellabagnada.it

www.minieradellabagnada.it

A visit to the Bagnada Mine to discover the mountain from within is a unique and unforgettable experience.

Before your journey underground begins, the visit to the Bagnada helps you get to know the history of a mountain region and its people, how they have adapted to their environment and intelligently exploited the rich mineral resources.

The idea for a museum at the Bagnada Mine arose from a desire to bring to light and safeguard a patrimony pushed aside by today's culture. It has become a custodian of the local collective memory and a resource to discover the technological and geological aspects of talc and asbestos deposits in this area.

Still nowadays mining is a fundamental aspect of the local economy. Without a doubt, technological advancements have brought about huge changes in terms of modernisation.

Nevertheless the history and collective memories to which the Bagnada Mine is a witness have not been lost.

The guided tour of the Bagnada is divided into three parts: the journey through the tunnels; the mining museum, displaying tools used by the miners; the mineral museum, home to the most important minerals found in Valmalenco, including Demantoide now considered the emblem of Valmalenco.

For visits by school groups scientifically-based educational workshops can be arranged.



Panoramica del nucleo abitativo di Dossena - Foto: Pio Rota



Livello Sandri delle miniere di Paglio Pignolino (Dossena) - Foto: Pio Rota

PARCO MINERARIO, MINIERE DI DOSSENA PAGLIO-PIGNOLINO MINING PARK, DOSSENA MINES PAGLIO-PIGNOLINO



Lungo la Via Mercatorum, nella Val Parina, esiste un distretto minerario ed estrattivo molto ricco e variegato: dalle miniere di zinco, piombo e calamina, fluorite, blenda e galena, alle cave da cui è estratto il pregiato Marmo Arabescato Orobico.

Nel comune di Dossena si trova il comprensorio minerario forse tra quelli di più antica coltivazione della montagna bergamasca. Infatti, l'antica coltivazione di questo distretto sembra risalire all'età del bronzo. L'area fu sfruttata anche dagli Etruschi e dai Romani. Plinio il Vecchio, per esempio, nella sua *Naturalis Historia* descrisse l'attività mineraria che si praticava nell'impero romano citando Bergamo come luogo di estrazione della calamina (intesa come minerale di zinco e ossido di zinco) ed è probabile che una delle località a cui Plinio fece riferimento fosse proprio il comprensorio di Dossena-Oltre il Colle. Il sito minerario di Paglio-Pignolino, grazie al Comune di Dossena e all'Associazione miniere di Dossena, oggi è stato in parte recuperato ed aperto al pubblico, parte delle gallerie sono state messe in sicurezza e rese nuovamente percorribili. All'interno della miniera sono visibili i resti dell'attività di estrazione e gli oggetti di uso quotidiano dei minatori come le scalette di cibo destinate al pranzo o le tute di lavoro.

L'Associazione offre ora la possibilità di partecipare a visite guidate ed eventi organizzati nella miniera, mentre è in corso lo studio per la realizzazione di un Museo delle Miniere.

LOMBARDIA



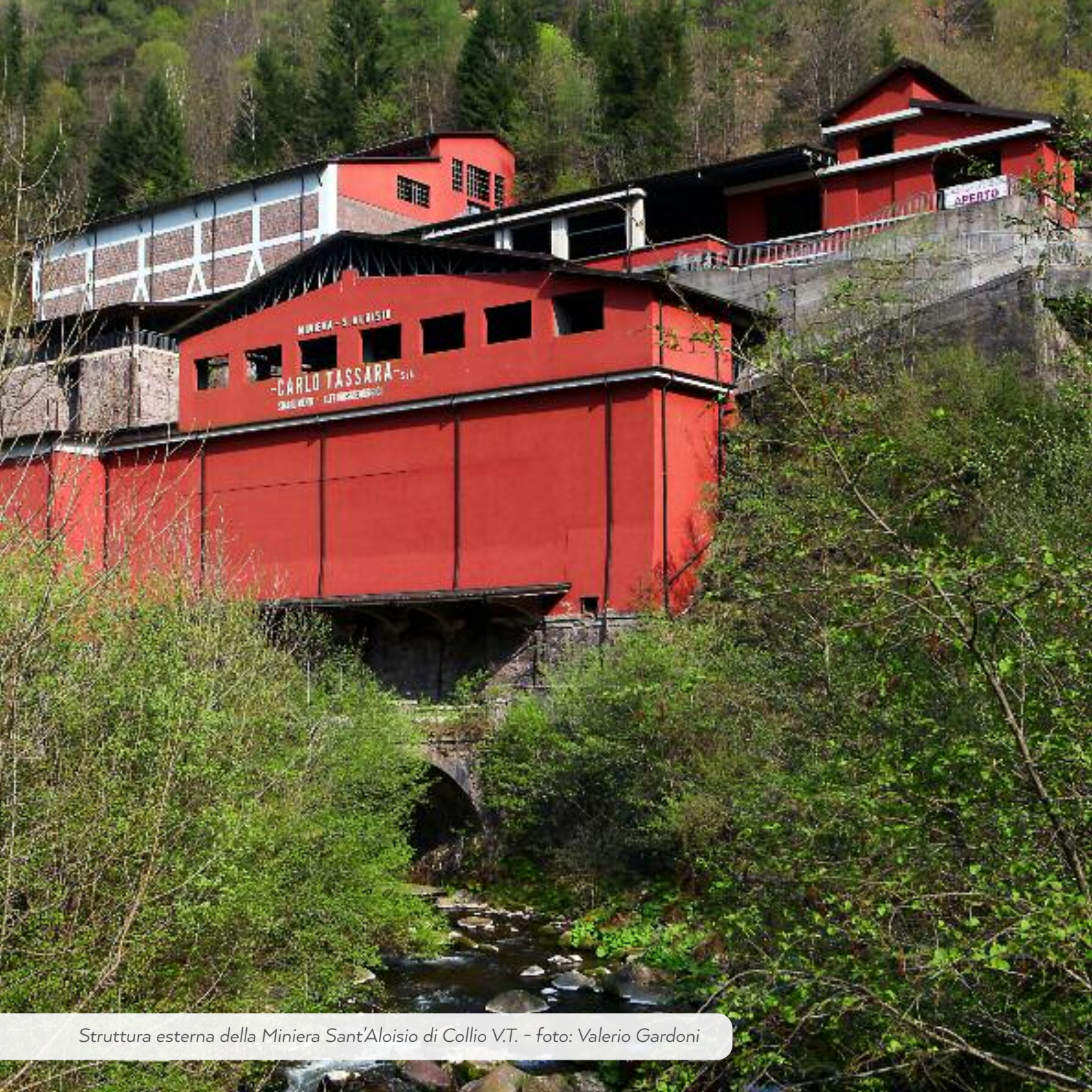
Associazione miniere Dossena
Loc. Paglio-Pignolino
Via chiesa 6, Dossena
24010 (BG)
Tel. 333.4299835
minieredossena@gmail.com
www.visitdossena.it

Within the Val Parina, along the Mercatorum way, there is a very rich and varied mining district: from the zinc, lead and calamine, fluorite, blende and galena mines, to the quarries from which the valuable Arabescato Orobico marble is extracted.

*In the municipality of Dossena there is the mining area perhaps among those of the oldest cultivation of the Bergamo mountain. In fact, the ancient cultivation of this district seems to date back to the Bronze Age. The area was also exploited by the Etruscans and Romans. Pliny the Elder, for example, in his *Naturalis Historia* described the mining activity that was practiced in the Roman Empire, citing Bergamo as a place of digging calamine (understood as zinc mineral and zinc oxide) and it is likely that one of the locations to which Pliny referred was precisely the Dossena-Oltre il Colle area.*

The mining site of Paglio-Pignolino, thanks to the Municipality of Dossena and the Dossena Mining Association, today has been partially recovered and opened to the public, some of the tunnels have been secured and made accessible again. Inside the mine, you can see the remains of the mining activity and the miner's everyday items, such as cans of food for lunch or work suits.

The Dossena Mining Association now offers the opportunity to participate in guided tours and events organized inside the mine, while the study for the realization of a Mining Museum is underway.



Struttura esterna della Miniera Sant'Aloisio di Collio V.T. - foto: Valerio Gardoni

MINIERA DI SANT'ALOISIO DI COLLIO MINE OF SANT'ALOISIO DI COLLIO



LOMBARDIA



Via Castiglione
Collio V.T. 25060 (BS)

Tel. 339.6055118

Cell. 347.8163286

miniereskimine@gmail.com

www.miniereinvaltrompia.com

Nello spazio di quella che un tempo fu la più estesa e ricca concessione mineraria della Valle, oggi è possibile scegliere tra due appassionanti proposte esplorative e conoscitive: "Trekking Minerario" e "Miniera Avventura".

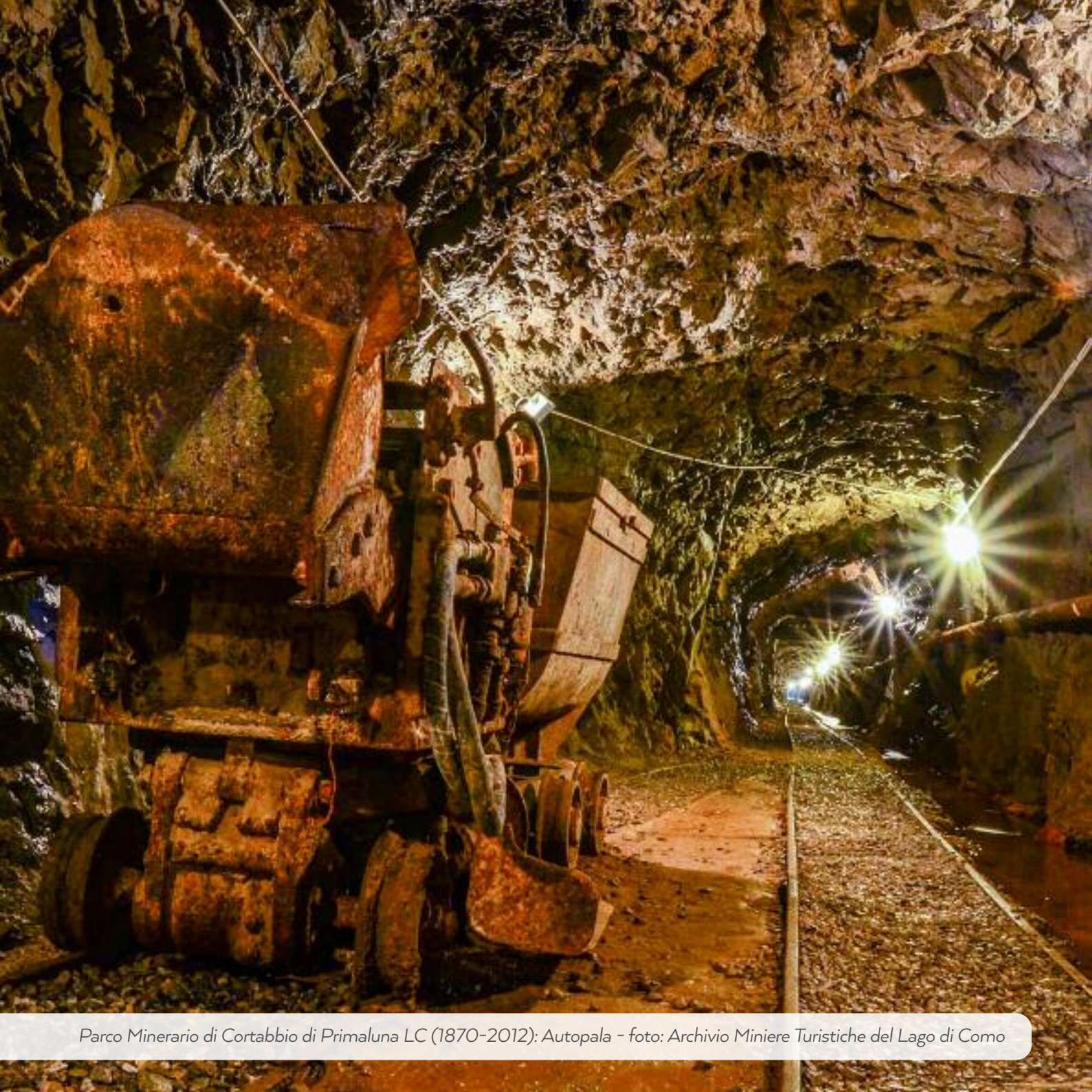
La proposta museale della Miniera Sant'Aloisio contempla l'originale possibilità del Trekking Minerario: un percorso sotterraneo di circa 2,5 km che consente, in condizioni di totale sicurezza, l'esplorazione a piedi della miniera "al naturale", così come fu lasciata quando venne interrotta l'attività estrattiva nel 1985. I visitatori sono guidati alla scoperta della miniera dotati di lampade e caschi, accompagnati da una guida che fornisce informazioni sulla geologia locale e sui metodi di escavazione all'interno delle miniere.

Il percorso ha una durata di circa un'ora e mezza.

La formula di Miniera Avventura è un percorso unico nel suo genere che ti permette di viaggiare all'interno degli enormi impianti di trattamento del minerale e nelle strutture di superficie della vecchia miniera in condizioni di assoluta sicurezza, ripercorrendo avventurosamente il percorso effettuato dal minerale, attraverso ponti sospesi, liane, scale a pioli e passerelle. Un percorso in cui si deve gestire il proprio corpo e le emozioni, in una sfida che concilia divertimento e cultura.

In the area, site of what once was the widest and richest mining claim of the Valley, it is possible today to choose between 2 exciting explorative and cognitive propositions: Mining Trekking and Adventure Mine. The Museum offer of St. Aloisio Mine contemplates the original choice of the Mining Trekking: an underground tour of about 2,5 km allowing, in totally safe conditions, to explore on foot the mine "as naturel", as it was left when the mining activity was abandoned in 1985. The visitors are guided to the discovery of the mine equipped with lamps and helmets, accompanied by a guide giving information on local geology and the historical mining installation. The maximum of the tour is one and a half hour.

The Adventure Mine formula is an original tour of its kind and allows you to travel inside the huge surface structures of the old mine in conditions of total safety, retracting adventurously the route completed by the mineral, through suspended bridges, lianas, stairs and boardwalks. A tour where you need to manage your own body and feelings, in a challenge conciliating amusement and culture.



Parco Minerario di Cortabbio di Primaluna LC (1870-2012): Autopala - foto: Archivio Miniere Turistiche del Lago di Como

PARCO MINERARIO CORTABBIO DI PRIMALUNA

Miniera Museo

CORTABBIO PRIMALUNA MINING PARK

Mining museum



PARCO
MINERARIO
CORTABBIO
DI PRIMALUNA

MINIERE
TURISTICHE
del lago di Como

La Miniera per tutti

Modernissima realtà mineraria, dismessa nel 2012, grazie alla sua recente realizzazione con gallerie rettilinee e facilmente percorribili, è accessibile ai non vedenti con percorso dedicato ed ai disabili motori con carrello elettrico.

Le guide accompagnano i visitatori nel viaggio attraverso le Miniere Turistiche del Lago di Como.

Il percorso è interamente sotterraneo e pianeggiante per circa 2 km della miniera di barite nella sua porzione moderna (1980 - 2012). La natura riappropriasi degli spazi vuoti lasciati dopo l'estrazione della barite, crea uno spettacolo naturale di colori. La presenza continua di acqua satura di calcare, deposita e crea concrezioni dalle forme particolari e dai colori unici.

Dal 2018 i binari della miniera sono riutilizzati per consentire la visita ai portatori di handicap motori e visivi: un allestimento speciale su carrello porta il disabile con la propria carrozzina ad esplorare la miniera insieme al resto del gruppo; i non vedenti utilizzano i binari come battibastone e leggono i cartelli appositamente scritti in Braille.

LOMBARDIA



Via Merla snc
Primaluna (Lecco)
Tel. 338.9609824
miniere_resinelli@hotmail.it
www.youmines.com

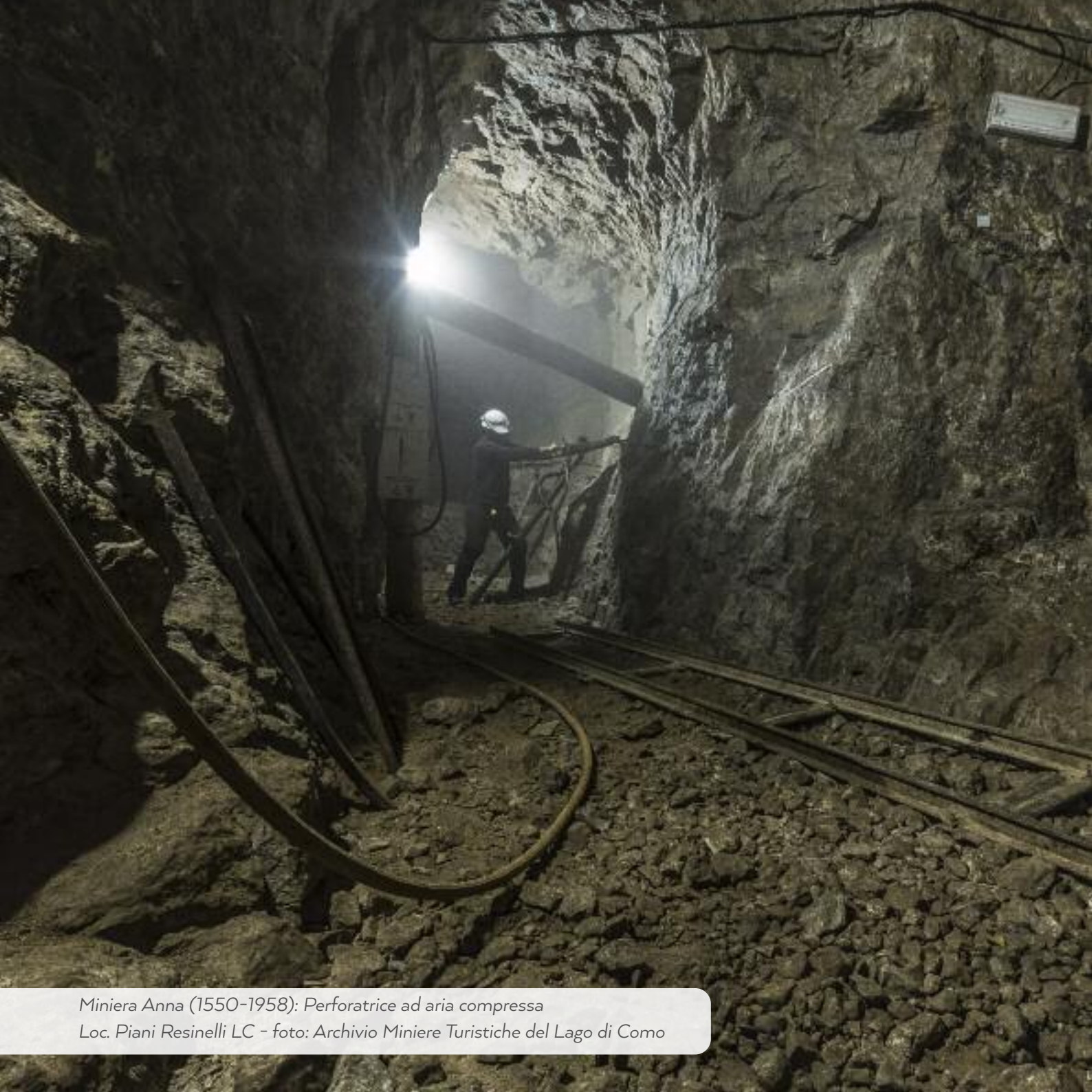
The Mine for everyone

Modern mining entity fallen, into disuse in 2012, thanks to its recent realisation, it is easily accessible for blind people (with a dedicated itinerary) and for people with motor disabilities (with an electrical cart).

Our guides are ready to guide visitors on their journey through the Tourist Mines of Lake Como

The route is entirely underground and flat for about 2 km of the barite mine in its modern portion (1980 - 2012). Nature regaining possession of the empty spaces left after the extraction of the barite, creates a natural spectacle of colors. The continuous presence of water saturated with limestone deposits and creates concretions with particular shapes and unique colors.

Since 2018 the mine tracks have been exploited to allow the visit to the motor and visual disabled people: a special set-up on the truck brings the disabled person with his wheelchair to explore the mine with the rest of the group. The blind people use the tracks like walking sticks and read the signs written in Braille.



*Miniera Anna (1550-1958): Perforatrice ad aria compressa
Loc. Piani Resinelli LC - foto: Archivio Miniere Turistiche del Lago di Como*

MINIERE DEI PIANI RESINELLI

Miniera museo

MINING PARK OF PIANI RESINELLI

Mining museum

**MINIERE
TURISTICHE**
del lago di Como

 **MINIERE RESINELLI**

"Le emozioni valgono più dei diamanti" (Marco Anghileri)

I nostri sotterranei trasmettono proprio questo: Emozioni! Emozioni legate ai vuoti di coltivazione, al buio, al freddo, al silenzio, alle condizioni di vita e di lavoro dei minatori.

Quello delle miniere è un mondo magico e intriso di storia dove ogni visitatore, grande e piccino, può tornare al passato e scoprire le meraviglie del sottosuolo e immedesimarsi in quegli anonimi uomini che hanno contribuito a colpi di piccone a valorizzare il nostro territorio.

Le nostre guide sono pronte ad accompagnare il visitatore in questo viaggio nelle Miniere Turistiche del Lago di Como.

"ANNA" la più antica tra le miniere, permette la comprensione dei diversi metodi estrattivi legati alle epoche ed agli attrezzi disponibili. Principalmente si estraeva Galena Argentifera. Disposta su due livelli caratterizzati da alternarsi di saliscendi ed ampie gallerie a corridoi, quasi interamente illuminata, consente la visita a tutte le età. La visita virtuale tramite visore in realtà immersiva, consente l'esplorazione a chi soffre di disabilità motorie e claustrofobia.

Le Attività Didattiche sui luoghi sono adattate per tutte le età e fasce scolastiche (dalle materne alle superiori), esclusivamente su prenotazione. Il modulo didattico, della durata di circa due ore, prevede un massimo di 50 partecipanti; sono possibili più moduli nella stessa giornata.

LOMBARDIA



Via Escursionisti 29
Abbadia Lariana (Lecco)

Tel. 338.9609824

miniere_resinelli@hotmail.it

www.youmines.com

"The emotions are worth more than diamonds" (Marco Anghileri)

Our underground give to you exactly this: emotions! Emotions connected to mine's cave, to dark, silence, life condition and to the miners work.

This world is full of history and each visitor, from the youngest to the oldest, can return to the past and discover the wonders of the underground. You can even feel like those anonymous men who contributed in increasing the value of our land with their pickaxe.

Our guides are ready to guide you in this journey through the Lake of Como Tourist Mines.

"ANNA", the oldest mine recovered for tourism purposes, has been closed in 1958. It allows you to understand the different extracting methods during the different centuries and to understand the means of the mine.

The principal mineral mined here was lead. There was two floors with particular geometry (up and downs) with lots of tunnels and big rooms. It is quite completely lighted.

MOTOR DISABILITIES AND CLAUSTROPHOBIA

virtual tour with virtual reality (Gear VR) allows people with these kind of diseases.



Galleria di Coltivazione al Livello Gaffione - foto: Giada Rinaldi

MINIERA GAFFIONE DI SCHILPARIO GAFFIONE SCHILPARIO MINE



Questo percorso museale è stato inaugurato nel 1998 e intitolato all'Ing. Andrea Bonicelli; il museo si estende nella galleria "Gaffione" per circa 2 km, una parte percorribile in treno e una a piedi. La visita del Museo si effettua addentrandosi nelle viscere della montagna con un esperto accompagnatore che spiega la tipologia della miniera, i metodi di escavazione, di trasporto e di lavorazione del minerale, per lo più siderite e ematite.

L'escavazione procedeva con metodi e strumenti arcaici: scavando da una galleria sterile si trovava la "vena" e si iniziava la "coltivazione" del minerale. Sono presenti ancora "camini" per seguire la "vena" e "tramogge" per scaricare il materiale ferroso che doveva essere avviato verso l'uscita. Nel passato, dopo una prima cernita, il minerale veniva portato all'esterno con piccole gerle (di cui è conservato qualche esemplare) dai "purti", ragazzi di 12-13 anni che venivano utilizzati per la loro statura limitata; solo più tardi furono introdotti i vagoncini per il trasporto del minerale, che veniva accumulato fuori dalla miniera da dove, con apposite slitte ("lese"), veniva trascinato a valle dagli "strusi".

Le visite guidate hanno lo scopo di mantenere le memorie di questo duro lavoro.

LOMBARDIA



Località Fondi
Schilpario 24020 (BG)

Tel. 339.6055118

Cell. 347.8163286

miniereskimine@gmail.com

www.minieraschilpario.net

Inaugurated in 1998 and set in the Mine Park named to the eng. Andrea Bonicelli, the museum is located in the "Gaffione" tunnel, a 2 km underground path, half practicable by train and half walkable.

To visit the Mine Museum visitors need to get into the bowels of the mountain accompanied by experienced guides, who will explain the mine typology, the mineral (mostly bloodstone and siderite) excavation and transportation methods, and the raw material processing. The excavation process was made with old methods and tools: a "vein" was found after digging a "sterile" tunnel and from that point the mineral started to be "worked". In the excavation tunnel it is still possible to see the "chimneys", built to follow the "vein" and the "swallow holes" where the iron material was carried to the exit. In past times the selected materials were carried with small baskets by 12-13 years old children, named "purti", engaged in this role for their small height. Only later, wagons were used to carry the materials, which were left outside the mine and then collected on proper sleds by the "strusi", which brought them downriver.

The guided tours are aimed at keeping the memories of that hard work alive.



Trenino che entra nel cuore della Miniera Marzoli di Pezzaze - foto: Giada Rinaldi

MINIERA MARZOLI - PEZZAZE MARZOLI MINE - PEZZAZE



La Miniera Marzoli rappresenta una tappa particolarmente significativa della tradizione mineraria triumplina, prima importante realizzazione, in ordine di tempo, del laborioso percorso di musealizzazione di siti di archeologia industriale. Entrarvi equivale a varcare la soglia di un luogo diverso, ove tutti i sensi sono coinvolti e per affrontare il quale occorrono un equipaggiamento particolare e mezzi speciali, come il treno, che con il suo sferragliare conduce nel cuore della montagna. Scesi dal treno, e accompagnati da guide esperte, ha inizio il cammino lungo la galleria diretta all'imbocco della miniera, in cui il visitatore ha l'opportunità di scoprire la "riservetta" degli esplosivi, la "sala dei geodi", con piccole cavità le cui pareti sono ricoperte di cristalli che brillano alla luce, l'altare di S. Barbara, protettrice dei minatori, nonché di comprendere il sistema della "volata". Alla vista delle sagome che si intravedono nelle diramazioni laterali delle gallerie, si affiancano riproduzioni visive e sonore che arricchiscono l'esperienza sensoriale. Il percorso trova la sua prosecuzione nel Museo "Il Mondo dei Minatori e l'Arte del Ferro" reso disponibile dalla ristrutturazione dell'edificio un tempo riservato a funzioni di servizio e ai dipendenti.

LOMBARDIA



Via Miniera
Pezzaze 25060 (BS)
Tel. 339.6055118
Cell. 347.8163286
miniereskimine@gmail.com
www.miniereinvaltrompia.com

It is a particularly significant milestone of the mining tradition of Valtrompia, first creation, in chronological order, of the laborious course of transforming archaeological industry sites into museums.

Entering this place is equal to crossing the threshold of a different place, where all the senses are involved to capture any minimum variation, and a particular equipment and special means are needed to experience it, such as the train which, with its clanging, leads in the heart of the mountain.

Hopped off the train, and toured by expert guides, the path along the tunnel towards the entrance of the mine starts. Here the visitor can see the "riservetta" (small reserve) of the explosives, the "sala dei geodi" (the geodes room), with small cavities whose walls are covered with crystals sparkling in the light, the altar of Saint Barbara, protector of the miners, as well as comprehending the "volata" (blast) system. At the sight of the outlines glimpsing in the side branching of the tunnels, visual and sound reproductions enrich the sensorial experience.

The underground itinerary continues in the Museum "Il Mondo dei Minatori e l'Arte del Ferro" (the world of the miners and the art of iron), made possible thanks to the restoration of the building once reserved for the service and to employees.



Il "Pozzo di Damocle" all'interno della Canopa delle Acque - foto: Elio Dellantonio

ECOMUSEO ARGENTARIO - CIVEZZANO

ARGENTARIO ECOMUSEUM - CIVEZZANO



Le Canope – Avventura nelle miniere medievali

L'Ecomuseo Argentario nasce per la tutela e valorizzazione delle miniere medievali del Monte Calisio, nei pressi di Trento, e organizza percorsi didattici, visite guidate, escursioni e progetti di ricerca dedicati alla storia e all'ambiente naturale locali.

I giacimenti minerari di argento del Calisio furono coltivati fin dal Medioevo, da cui il nome dell'Ecomuseo. Alla regolamentazione dell'attività estrattiva è dedicato uno specifico capitolo del Codex Wangianus, una raccolta di leggi redatta nel XIII secolo dal Principe Vescovo di Trento, considerato uno dei primi statuti minerari europei. I minatori provenivano dalle regioni germaniche e per questo sono detti “canòpi” dal tedesco antico *knappen*. Le miniere, dette “canòpe”, sono molto diverse dalle gallerie moderne: una rete di cunicoli stretti e labirintici scavati a mano che seguono la forma della vena.

L'Ecomuseo ha aperto al pubblico la Canòpa delle Acque e si prefigge di poterne aprire altre in futuro. Le miniere non sono state musealizzate: la visita è quindi di carattere speleologico e può essere effettuata solo accompagnati da una guida esperta, equipaggiati con tuta, caschetto e torcia.

L'area mineraria è immersa in un ambiente naturale suggestivo, con chilometri di sentieri e il bellissimo Lago di Santa Colomba, sul fondo del quale, secondo la leggenda, giace l'antico villaggio dei canòpi.

TRENTINO ALTO ADIGE



Biblioteca comunale di Civezzano
Via C. Battisti n. 1, 38045, Civezzano (TN)
Tel. 0461858400
Cell. 3356514145
Info@ecoargentario.it
www.ecoargentario.it

Le Canope – Adventure in the medieval mines

The Argentario Ecomuseum was born in order to protect and enhance the medieval mines of the Monte Calisio near Trento. It organizes educational paths, guided tours, excursions and research projects dedicated to the local history and natural environment.

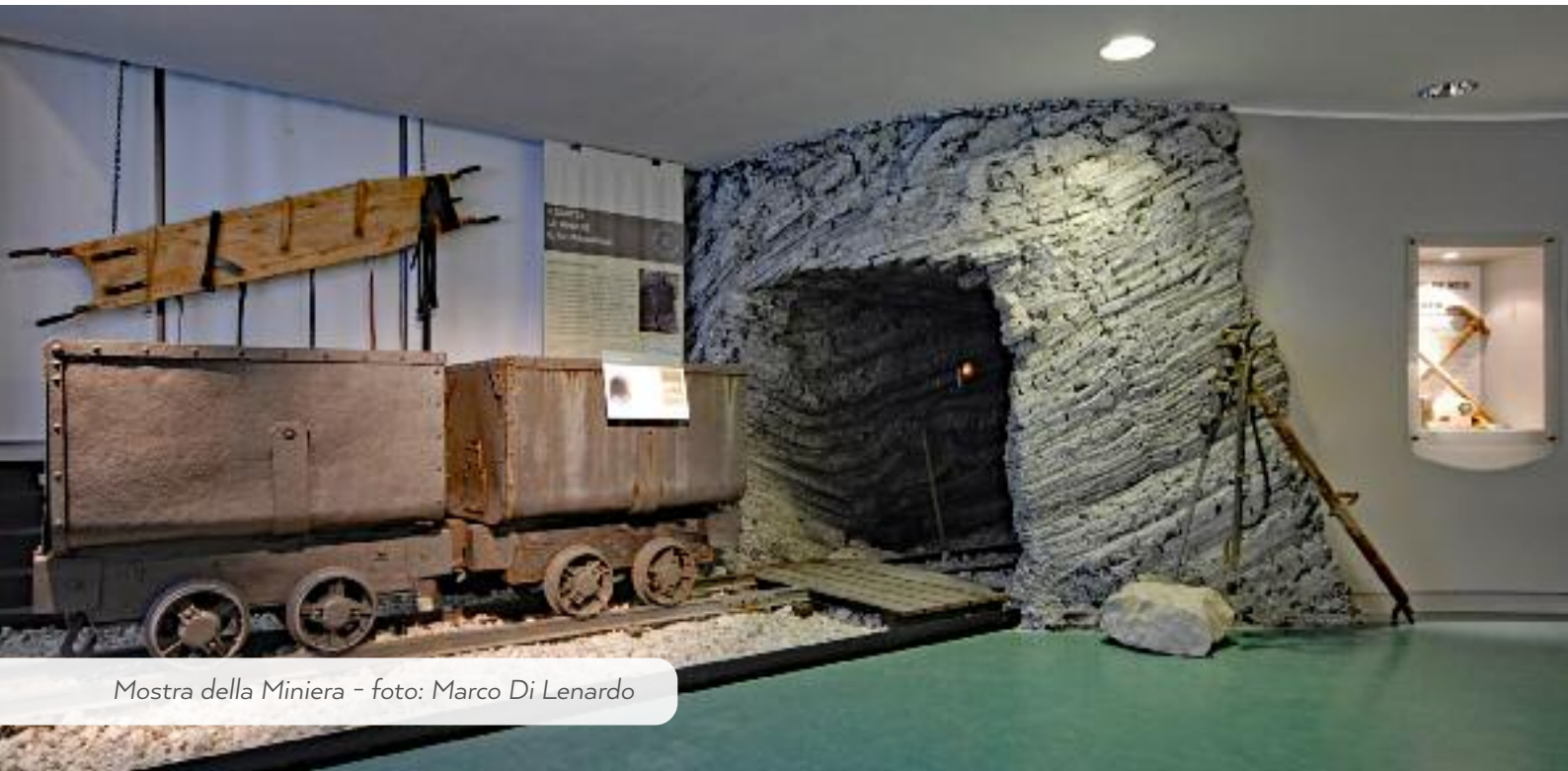
*The ore deposits of Calisio were exploited since the Middle Ages for silver, hence the name of the Ecomuseum. In order to regulate the mining activity, in the XIII century the Prince Bishop of Trento wrote a specific chapter in the Codex Wangianus, a collection of rules that is considered one of the first mining law in Europe. The miners came from the Germanic regions, so they are named “canòpi” from the old German word *knappen*. The mines, called “canòpe”, are very different from the modern galleries: they are a network of narrow and labyrinthic tunnels, following the shape of the mineral vein.*

The Ecomuseum opened to the public the Canòpa delle Acque, and is going to open others mines in the future. The mines are not set-up as a museum, so the visit is a speleological tour that can be only made with an expert guide, equipped with a coverall, a helmet and a flashlight.

The mining area is surrounded by a suggestive natural environment, with many kilometres of hiking paths and the beautiful Lake of Santa Colomba, at the bottom of which, according to the legend, lies the ancient village of the “canòpi”.



Miniera del Resartico - foto: Marco Di Lenardo



Mostra della Miniera - foto: Marco Di Lenardo

PARCO NATURALE DELLE PREALPI GIULIE MINIERA DEL RESARTICO

Mostra della Miniera e sito minerario

PREALPI GIULIE NATURE PARK

RESARTICO MINE

Mine exhibition and mining site



Dalla fine dell'ottocento e fino ai primi anni del '900 nella Miniera del Resartico, sul Monte Plauris, da venature bituminose intercalate nelle rocce dolomitiche, si estraeva un minerale bruno, leggero, di facile infiammabilità; questo veniva portato a Resiutta per essere distillato in un fabbricato, ancora visibile sulla sinistra del torrente Resia, per estrarne alcuni oli minerali pesanti.

Il tratto iniziale della cavità è ora visitabile; indossati gli elmetti protettivi è possibile accedere a un breve percorso sotterraneo attrezzato, con la possibilità di rivivere la storia di questo luogo scritta dal duro lavoro dei minatori.

L'attività estrattiva ha lasciato altre testimonianze ora in parte raccolte nella Mostra Miniera del Resartico a Resiutta. Qui numerosi pannelli e foto illustrano le attività che si svolgevano in miniera, le dure condizioni di lavoro, la storia delle ricerche compiute, gli aspetti geologici e quelli naturalistici dell'area; particolarmente interessante è la ricostruzione a grandezza naturale di un tratto di galleria con un carrello per il trasporto dei materiali estratti.

Non mancano l'esposizione di campioni di rocce, in particolare gli scisti bituminosi oggetto dell'estrazione, e delle attrezzature utilizzate dai minatori; completa l'insieme un plastico della valle riportante l'andamento degli strati e delle gallerie di estrazione.

FRIULI VENEZIA GIULIA



Via Roma, 32
33010 Resiutta (UD)

Tel. 0433.550241

Tel. 0433 53534

resiutta@parcoprealpigiulie.it

info@parcoprealpigiulie.it

www.parcoprealpigiulie.it

From the end of the 19th century, up to the early 1950s, from the bituminous veins intercalated with Dolomitic rocks in the Resartico Mine, a light, brown, easily flammable mineral was extracted; This mineral was taken to Resiutta to be distilled in a factory, that can still be seen to the left of the Resia stream, so that certain heavy-grade mineral oils could be extracted.

The first stretch of the cave can now be visited; once you have put on your hard hat, it is possible to gain access to a short fully-equipped underground route, with the opportunity to re-live the history of this location written over the years by the hard work carried out by the miners.

The mining activity has left other traces, now partly collected in the Resartico Mine Exhibition in Resiutta. Here several panels and pictures illustrate the activities that were carried out inside the mine, the hard-working conditions, the history of the researches, the geological and natural aspects of this area; particularly interesting is the re-construction of a life-size model portraying a stretch of the tunnel with a truck used to transport the materials extracted.

There are also rock samples on display, in particular, the shale oil that was extracted as well as the tools used by the miners. The exhibition is completed by a model of the valley, showing the evolution of the layers and the mining galleries.



Una visione d'insieme dell'impianto della ex miniera di Cave del Predil a ridosso del Monte Re" - Archivio fotografico del Polo Museale di Cave del Predil

PARCO INTERNAZIONALE GEOMINERARIO DI CAVE DEL PREDIL

Museo Minerario - Miniera Lab

CAVE DEL PREDIL GEO-MINING PARK

Mining Museum - Mining Lab



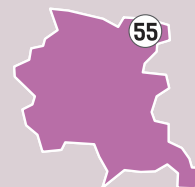
Parco Internazionale Geominerario

Il sito è meta turistica e didattica di gruppi interessati alla scoperta di zone meno note del territorio nazionale, ricche di storia e tradizioni radicate. Ospita una delle più importanti miniere europee di piombo e zinco attiva dal secolo XI fino al 1991. Le visite guidate (della durata di circa un'ora) sono organizzate a bordo di un trenino a trazione elettrica. Un viaggio nel cuore della terra per scoprire minerali, tecniche di estrazione, ma soprattutto per comprendere le fatiche di migliaia di minatori che hanno lavorato per secoli dentro le viscere della montagna.

MUSEO MINERARIO - MINIERA LAB

La Mostra della tradizione mineraria ripropone, nella prestigiosa sede del palazzo che un tempo ospitava gli uffici della direzione della miniera, i materiali relativi alla complessa storia dell'intero sito minerario, che nel tempo ha fortemente caratterizzato la vita di questa località e dei suoi abitanti. Questa sede della memoria della tradizione mineraria diventerà anche un centro di documentazione, un luogo nel quale continuare a raccogliere documenti e testimonianze da studiosi, ex minatori, cittadini della valle e appassionati. Il percorso della visita restituisce il racconto di questa valle e delle sue montagne, la vita nel villaggio operaio e all'interno degli uffici (dalla metà degli anni venti del novecento fino alla chiusura), episodi e testimonianze del lavoro dei minatori e delle vicende che hanno caratterizzato lo sviluppo dell'attività estrattiva, sia in Italia che nella ex Jugoslavia, sino alla lotta contro la chiusura dell'impianto estrattivo.

FRIULI VENEZIA GIULIA



ALEA scarl

Via Ivan Trinko, 10

33043 Cividale del Friuli (UD)

Tel. 0432.703070

alea@aleacoop.it

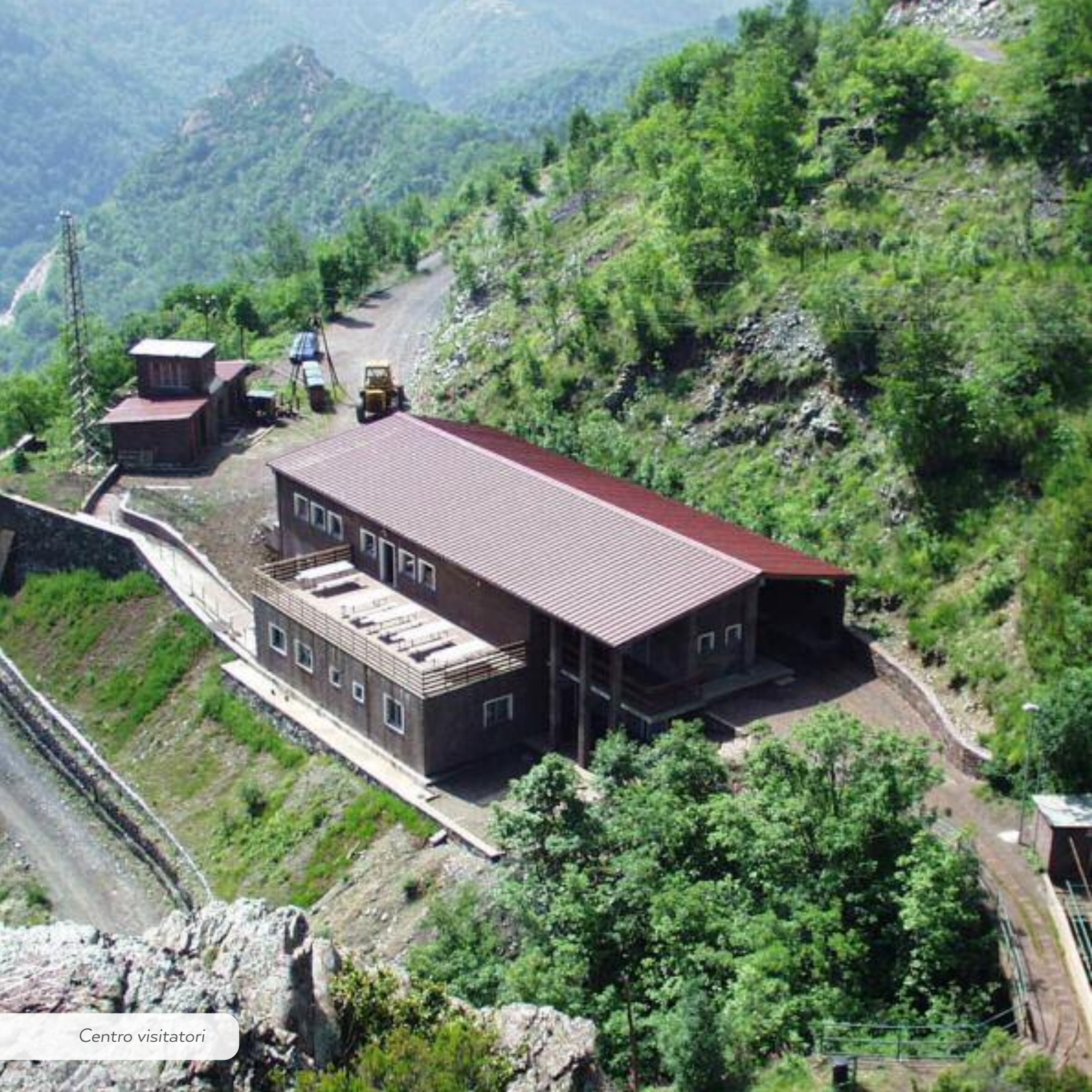
polomusealecave@aalecoop.it

Geo-Mining Park

The Park is a touristic and educational destination for groups interested in discovering a less well-known area on the Italian territory, rich with history and deeply rooted traditions. The Park hosts one of the most important lead and zinc mines in Europe: discovered in the Roman era, it was active from the XI century until 1991. The guided tour includes an electric train ride and lasts around 1 hour. It is a trip inside Earth, to discover minerals, extraction techniques but, most of all, to understand the struggles of thousands of miners who have worked in its insides for centuries.

MINERAL MUSEUM - MINING LAB

In this prestigious building (which once housed the headquarters of the mine) we propose this exhibition, intended as a travel through materials, items and issues linked to the manifold history of the site, and aimed to observe how the mining activity marked the existence of the settlement and of the people there living over the years. MINIERA LAB is how this place has been named, since we believe that this new location, that hosts the memory of mining heritage, can turn into an archive, a documentation center, a place where documents and witnesses are gathered on an ongoing basis, with the purpose to share them with scholars, former miners, local residents, simply curious people and amateurs too: everyone of them actively contributing to enliven this location, starting from their own interests. The itinerary tells us about this valley, the surrounding mountains, the everyday life in the offices, and depicts also scenes and witnesses of the miners' work and the typical events that have marked the development, both in Italy and in Slovenia, down to the struggles against the final closure.



Centro visitatori

PARCO DELL'AVETO - MINIERA DI GAMBATESA AVETO PARK - MINIERA OF GAMBATESA



LIGURIA



Via Botasi 10

16040 Ne (GE)

Tel. Fax 0185 338876

info@minieradigambatesa.com

www.minieradigambatesa.com

In Liguria a pochi chilometri dal mare, il museo minerario di Gambatesa è in un ambiente tipicamente montano, protetto e valorizzato dal Parco Naturale e Regionale dell'Aveto. Il complesso minerario di Gambatesa rappresenta il più grande giacimento di manganese d'Europa e la miniera è stata attiva in modo ininterrotto dal 1876 sino al 2012. Gambatesa è stato il primo esempio sul territorio nazionale di miniera attiva fruibile al pubblico e la sua musealizzazione è avvenuta nel 2000.

Il sito minerario di Gambatesa, nei suoi beni mobili ed immobili, è stato dichiarato bene culturale dello Stato ed è riuscito a mantenere tutte le peculiarità e le caratteristiche originali del sito.

Il visitatore che oggi decide di visitare il museo minerario ha l'opportunità di entrare in miniera con l'originale convoglio ferroviario dei minatori, a bordo di vagoncini del minerale opportunamente modificati per il trasporto dei visitatori e di percorrere a piedi circa 300 metri di gallerie, accompagnato da guide minerarie formate in ormai 20 anni di esperienza.

Il museo è la montagna stessa, con il suo mondo ipogeo, vero e proprio monumento al lavoro ed al sacrificio delle centinaia di minatori che ivi hanno faticosamente strappato al ventre di madre terra uno dei suoi frutti più preziosi: un esercito di eroi, le cui gesta sono narrate dalle gallerie, dalle armature in legno, dai vagoni e dalle pale meccaniche "congelate" nel loro ultimo giorno di lavoro.

In Liguria, just a few kilometers from the sea, the Gambatesa museum is located in a typical mountain environment, protected and enhanced by the Aveto Natural and Regional Park. The Gambatesa mine complex represents the Europe's biggest deposit of manganese. The mine has been active uninterruptedly from 1872 until 2012.

Gambatesa was the first example on national territory of an active mining accessible to the public, and its museum took place in 2000. The Gambatesa mining site, with its heritage and finds, has been declared a cultural asset of the State and has managed to maintain all the peculiarities and the original characteristics of the site.

The visitor that today decides to visit the mining museum has the opportunity to enter the mine with the original miner's train convoy aboard of minerals wagons suitably modified for the transportation of visitors and travel by foot about 300 meters of tunnels, accompanied by mining guides formed over 20 years of experience.

The museum is the mountain itself, with its hypgean world, a true testimony of the hard work and sacrifice of hundreds of miners who laboriously pulled one of its most precious fruits from its mother's womb: an army of heroes, whose feats are narrated by tunnels, wooden armor, wagons and frozen mechanical shovels on their last day of work.



Panoramica del Villaggio Minerario

PARCO MUSEO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL'EMILIA ROMAGNA

17 Villaggio Minerario di Formignano

MINING MUSEUM PARK

OF THE SULFUR MINES OF THE MARCHE AND EMILIA ROMAGNA REGIONS

17 Formignano Mining Village



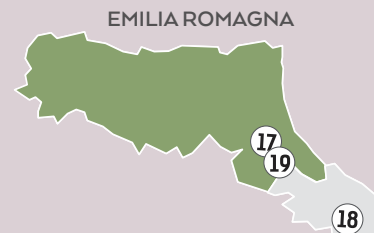
SOCIETÀ DI RICERCA
E STUDIO DELLA
ROMAGNA MINERARIA



PARCO MUSEO MINERARIO
DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE
MARCHE E DELL'EMILIA
ROMAGNA

Il sito minerario di Formignano è parte del bacino solfifero Romagna-Marche, che comprende diverse miniere, alcune attive sin da epoca romana. La miniera conobbe diverse gestioni di imprenditori locali e di società per azioni, soprattutto durante il boom di impiego dello zolfo nelle produzioni industriali del 1800, che attrasse nel comprensorio investitori stranieri e rese il bacino il secondo produttore ed esportatore al mondo di zolfo (dopo la Sicilia). Nel 1912 il monopolio del mercato dello zolfo passò agli Stati Uniti, nel 1917 Montecatini acquisì tutte le miniere del territorio, chiudendo tra le ultime Formignano nel 1962.

Quella dello zolfo è stata la prima industria in Romagna ad avere un profondo impatto sul territorio, sulla società, sull'economia locale (prevalentemente agricola), sui flussi migratori e sulla cultura del lavoro, fatta di fatica e di difficili conquiste di diritti, fra difficoltà sociali e politiche e condizioni di lavoro pericolose e spesso inique. Nel 1987 un gruppo di volontari costituisce la Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria che, oltre alla ricerca storica fatta attraverso la raccolta di memorie orali, fotografie e documenti, promuove pubblicazioni e iniziative per il recupero del sito, per la conservazione della memoria e la sensibilizzazione della comunità locale e non. Nel 1999 il sito diviene di proprietà del comune di Cesena, che nei primi anni 2000 appronta un progetto di recupero del villaggio minerario, rimasto, purtroppo, sulla carta. Così il sito è oggi un'area verde, interessante esempio di rigenerazione spontanea della vegetazione, in attesa di un intervento che permetta di visitare, in sicurezza, i resti del villaggio minerario, dei forni di fusione e l'ingresso della discenderia, parzialmente riaperta nel 2015 da speleologi della Federazione Speleologica Regionale dell'Emilia Romagna (FSRER). Nel 2020 si è anche dato l'avvio all'inserimento del sito nel previsto ampliamento del Parco dello zolfo delle Marche alla Regione Emilia Romagna.



VILLAGGIO MINERARIO DI FORMIGNANO
Via Formignano
47521 - Cesena (Fc)
SOC. DI RICERCA E STUDIO
DELLA ROMAGNA MINERARIA
Via Mantova, 515-47521 Cesena (FC)
alteda3@alice.it
www.miniereromagna.it
miniereromagna@yahoo.it

The mining site of Formignano is part of the Romagna-Marche sulphur basin which includes several mines, some of them active since the Roman times. The mine experienced several managements by local entrepreneurs and by joint-stock companies, mainly during the peak of sulphur use in the late 19th century industries, that attracted foreign investors and led the basin to be the second world producer and exporter of sulphur (after Sicily). In 1912 sulphur market monopoly passed to U.S.A, in 1917 Montecatini acquired all the mines of the territory, closing Formignano among the last ones in 1962.

It was the first industry in Romagna to have a profound impact on land, society, local economy (which was mainly agricultural), on migratory flows and on work culture, made of hard works and difficult gaining of rights, in social and political difficulties and hazardous and often unfair work conditions.

In 1987, a group of volunteers created the Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria, an association to promote initiatives for the preservation of the site and the memory and awareness of the local community, in addition to historical research, publications, gathering of oral memories, photographs, and documents. In 1999 the site is owned by the municipality of Cesena, which has set up a recovery project never carried out. Today the site is a green area, an interesting example of spontaneous regeneration of the vegetation, waiting for interventions to enable the safe of visitors to the remains of the mining village, of the fusion furnaces and of the entrance of the sloping-adit, partially opened in 2015 by Regional speleologists. In 2020 the widening of the regional park Parco dello Zolfo delle Marche has started to include the Emilia Romagna Region and the site.



Panoramica nuova sede Museo storico Minerario di Perticara



Miniera di Cabernardi - Calcaroni

PARCO MUSEO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL'EMILIA ROMAGNA

- ⑮ **Parco Archeominerario e Museo Comunale della Miniera di Zolfo di Cabernardi**
- ⑯ **Museo storico minerario Sulphur della miniera di Perticara**
MINING MUSEUM PARK
OF THE SULFUR MINES OF THE MARCHE
AND EMILIA ROMAGNA REGIONS
- ⑮ **The Archeological Mineral Park and the Civic Museum of Sulphur Mine of Cabernardi**
- ⑯ **Historical mining museum Sulphur of the Perticara mine**

Creato nel 2005, quale Parco Nazionale, il "Parco museo minerario delle miniere dello zolfo delle Marche" nasce per ricordare ed onorare generazioni di minatori che hanno contribuito, in modo significativo, alla nascita e allo sviluppo del comparto chimico-minerario italiano. Con L.160/2019 il Parco si estende ai Comuni di Cesena ed Urbino ed assume la nuova ragione sociale.

Il Parco è costituito dai suoi quattro principali poli estrattivi: la miniera di "Perticara - Marazzana" nel comune di Novafeltria (RN), la miniera di Cabernardi-Vallotica nel comune di Sassoferrato (AN) il complesso minerario di Formignano nel Comune di Cesena (FC) e la miniera di San Lorenzo in Solfinelli nel Comune di Urbino (PU) a cui si aggiunge la raffineria di Bellisio Solfare nel comune di Pergola (PU); coprendo così tutto il giacimento geologico solfifero marchigiano-romagnolo. Gli strati della deposizione gessoso - solfifera si trovano in senso sub-verticale e ciò spiega lo sviluppo delle miniere in profondità (500-600 m). Lo zolfo, una volta estratto dalla miniera, veniva raffinato con il metodo del calcarone o con quello dei forni gill. La discesa nel sottosuolo nei primi anni avveniva in modo rudimentale. Con l'apertura dei pozzi - alcuni dei quali ancora visibili - e l'installazione di argani a vapore, migliorarono le condizioni lavorative ma soprattutto la produttività estrattiva. Di fatto queste miniere costituiscono intere città sotterranee che si sviluppano per decine e decine di chilometri di gallerie su 9-11 livelli di coltivazione. Nella miniera di Perticara è stato estratto il cristallo di zolfo più grande al mondo.

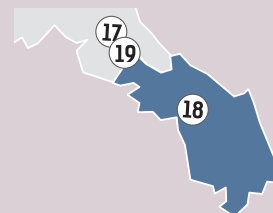
Tutte le miniere sono immerse nell'ambito di un paesaggio unico a prevalente vocazione agricola.

Created in 2005, as a National Park, the "Parco museo minerario delle miniere dello zolfo delle Marche" was created to remember and honour generations of miners who have contributed significantly to the birth and development of the Italian chemical-mining sector. With Law n. 160/2019, the Park extends to the Municipalities of Cesena and Urbino and takes on the new company name.

The Park consists of its four main extraction sites: the "Perticara - Marazzana mine" in the municipality of Novafeltria (RN), the Cabernardi-Vallotica mine in the municipality of Sassoferrato (AN) to which the Bellisio Solfare refinery in the municipality of Pergola (PU) is added; the mining complex of Formignano in the municipality of Cesena (FC) and the San Lorenzo in Solfinelli mine in the Municipality of Urbino (PU) thus covering the entire geological sulfur deposit of the Marche-Romagna region. At Cabernardi, the layers of the chalky-sulphurous deposition are located in a sub-vertical direction and this explains the development of the mines in depth (500-600 m).

The sulfur, once extracted from the mine, was refined with the calcarone method or with that of the gill ovens. The descent into the subsoil in the early years took place in a rudimentary way. With the opening of the wells - some of which are still visible - and the installation of steam winches, the working conditions but above all the extraction productivity improved. In fact, these mines constitute entire underground cities that develop for tens and tens of kilometers of tunnels on 9-11 levels of cultivation. The largest sulfur crystal in the world was extracted from the Perticara mine. All the mines are immersed in a unique landscape with a prevalent agricultural vocation.

MARCHE



Viale della Vittoria, 117

61121 - Pesaro

Tel. 0721.30359

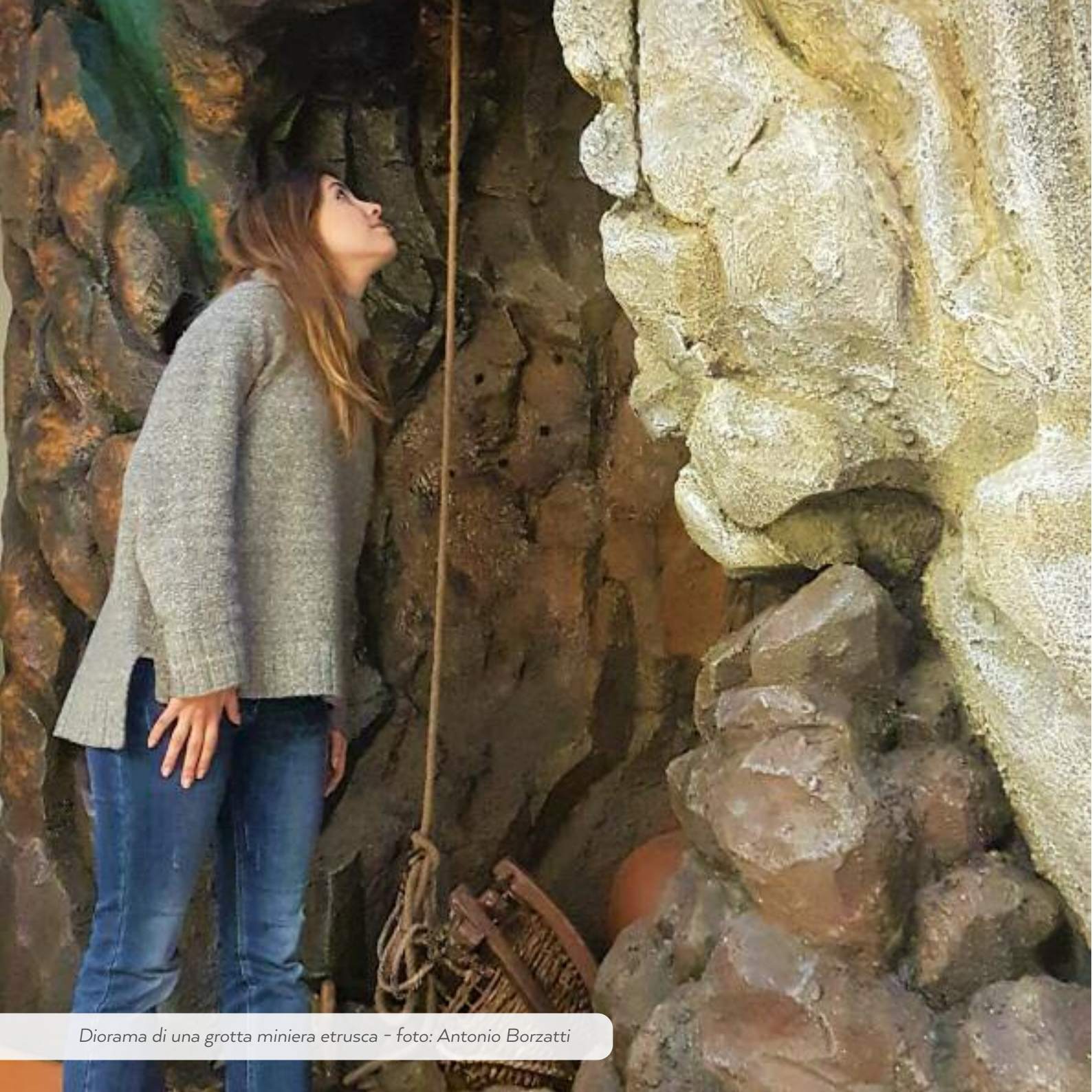
parcodellozolfodellemarche@regione.marche.it

parcodellozolfodellemarche@emarche.it

www.parcodellozolfodellemarche.gov.it



**PARCO MUSEO MINERARIO
DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE
MARCHE E DELL'EMILIA
ROMAGNA**



Diorama di una grotta miniera etrusca - foto: Antonio Borzatti

MUSEO PROVINCIALE DI STORIA NATURALE DEL MEDITERRANEO DI LIVORNO *PROVINCIAL MUSEUM OF NATURAL HISTORY OF THE MEDITERRANEAN IN LIVORNO*



Il Museo di Storia Naturale del Mediterraneo è un centro di ricerca finalizzato all'elaborazione di progetti per la salvaguardia e la conservazione del patrimonio naturale con particolare riferimento all'areale, terrestre e marino, della provincia di Livorno.

Gli spazi espositivi sono articolati in sei sale, tra le quali la grande sala del mare dedicata ai cetacei mediterranei, e dall'Orto Botanico mediterraneo.

Tra i Laboratori proposti: *"Le grotte archivi del passato, la speleologia come strumento di indagine"*. Tra le competenze a disposizione vi sono infatti anche quelle speleologiche che, grazie al Gruppo Speleologico Archeologico Livornese, hanno permesso lo studio, l'esplorazione e la documentazione, a partire dagli anni '80 del secolo scorso, di oltre 60 siti minerari presenti sul territorio, di età preindustriale (etrusca, romana, medievale, cinquecentesca), i cui dati sono contenuti in uno specifico database.

I risultati di questi studi sono esposti in un Diorama a dimensione naturale che rappresenta una miniera etrusca con le tipiche evidenze: la mineralizzazione a skarn e solfuri misti, l'incassante carbonatico, le tracce di abbattimento sulle pareti, le corde e le gerle per il trasporto del minerale, lucerne ed anfore per la conservazione dell'acqua. Il touchscreen con la storia delle attività estrattive di quest'area mineraria completa lo strumento didattico descritto.

The Museum of Natural History of the Mediterranean is a research institute that has among its scopes the development of projects aimed at the protection and the conservation of the natural heritage, with special reference to the land and marine area of the province of Livorno.

The exhibition spaces are divided into six sectors, including the great hall of the sea devoted to Mediterranean cetaceans, and the Mediterranean Botanical Garden.

Among the proposed workshops: "The caves archives of the past, speleology as a tool for investigation". Thanks to the collaboration with the Speleological and Archaeological Group of Livorno, the Museum can boast speleological skills that have allowed the study, the exploration and the documentation, starting from the 80s of the last century, of over 60 mining sites of pre-industrial age (Etruscan, Roman, Medieval and up to the fifteenth century) in the area. The relative data are contained in a specific database. The results of these studies are shown in a natural size Diorama which represents an Etruscan mine with the typical evidences: skarn and mixed sulphides mineralization, the carbonate host rock, the traces of demolitions on the walls, ropes and pack baskets for the transportation of ore, lamps and amphorae for water harvesting. The touchscreen with the history of the mining activities of this area integrates the educational tool.

TOSCANA



Via Roma, 234

57027 Livorno

Tel. 0586.266711

Fax 0586.260747

musmed@provincia.livorno.it

<http://musmed.provincia.livorno.it>



Museo minerario in galleria

PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Museo Minerario in Galleria

TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK

Mining Museum in Gallery



La galleria dove è stato realizzato il museo era in origine una riservetta destinata a deposito di esplosivi e materiale detonante utilizzato nell'operazione di abbattimento delle rocce nella miniera di Gavorrano. La sua localizzazione, pur a distanza di sicurezza dagli edifici minerari, è nei pressi della galleria di carreggio di Pozzo Impero da dove il materiale esplosivo veniva trasportato su appositi carrelli all'interno della miniera.

Il percorso prende inizio dal Centro Accoglienza al cui interno sono esposti campioni di minerale in teche collocate nei quattro angoli della sala. Nell'ambiente conico che introduce alla galleria vera e propria è collocato un plastico dell'area mineraria posizionato al centro.

Il percorso introduce il visitatore nella vita della miniera, attraverso immagini e suoni che provengono dal passato e dalla memoria del mondo minerario. Dopo la ricostruzione degli spogliatoi e della lampisteria si prosegue con la discesa in miniera che è rappresentata da una gabbia simile a quella di Pozzo Impero. Le diverse fasi del cantiere minerario sono raccontate da sezioni dedicate all'attività di ricerca, alla posa degli esplosivi, ai metodi di coltivazione e alle opere di sostegno. A conclusione della visita è prevista una proiezione che ripercorre le tappe salienti della storia della miniera e quelle future, che preludono ad un nuovo scenario di sviluppo per il territorio della ex Miniera di Gavorrano.

The gallery where the museum was built was originally a magazine for the storage of explosives and detonating material used in the rock-cutting operation in the Gavorrano mine. Its location, although at a safe distance from the mining buildings, is near haulage gallery of Pozzo Impero from where the explosive material was transported on special carts inside the mine. The tour starts at the Reception Centre, where there are samples of mineral in cases placed in the four corners of the hall. In the conical environment that leads to the actual gallery is placed a layout of the mining area located in the middle. The museum itinerary introduces the visitor into the life of the mine, through images and sounds that come from the past and from the memory of the mining world. After the reconstruction of the changing rooms and the lamproom, we continue with the descent into the mine which is represented by a cage (elevator) similar to that of Pozzo Impero. The different phases of the mining site are described by sections dedicated to research activities, the laying of explosives, cultivation methods and support works. At the end of the visit there will be a projection that retraces the main stages of the history of the mine and the future ones, which prelude to a new development scenario for the territory of the former Gavorrano mine.

TOSCANA



Piazzale Livello +240

Pozzo Impero

58023 Gavorrano

Tel. 0566844247

info@parcocollinemetallifere.it

www.parcocollinemetallifere.it



Miniera di Ravi Marchi

PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Miniera Ravi Marchi

TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK

Ravi Marchi Mine



Il recupero museale della Miniera di pirite Ravi Marchi introduce il visitatore alla storia delle attività minerarie dell'area a partire dal 1910. La particolarità di questa miniera è proprio la sua piccola estensione e contemporaneamente la sua completezza, tanto che sono presenti sul terreno le strutture pertinenti a tutto il ciclo di estrazione e lavorazione della pirite: dall'abbattimento del minerale in sottoterraneo al trasporto della pirite alla stazione di Gavarrano Scalo.

L'aspetto più rilevante del progetto è costituito dal fatto che il percorso è stato individuato per consentire la visita in sicurezza di tutte le parti del complesso di archeologia industriale. I percorsi obbligati per i visitatori, tramite passerelle, scale e ringhiere, sono perfettamente inseriti all'interno e nei pressi delle strutture senza che se possa rilevarne la presenza.

Il sito è stato recuperato come un vero e proprio sito archeologico. Attraverso indagini di scavo sono stati riportati alla luce tutti i manufatti interrati e sigillati dopo la chiusura della miniera e l'itinerario è stato studiato per seguire il percorso della pirite dalla uscita dal pozzo di estrazione, il trattamento in laveria (e in flottazione) e il caricamento verso la teleferica.

The museum recovery of the Ravi Marchi Pyrite Mine enters the visitor into the history of the area's mining activities since 1910. The peculiarity of this mine is its small extension and at the same time its completeness, so much so that the structures are present on the ground pertinent to the entire pyrite extraction and processing cycle: from the moment of the removal of underground ore to the transport of pyrite to the Gavarrano Scalo station.

The most relevant aspect of the project is the fact that the route has been identified to allow a safe visit to all parts of the industrial archeology complex. The paths required for visitors, through walkways, stairs and railings, are perfectly connected inside and near the structures without detecting their presence.

The site has been recovered as a real archaeological site. Through excavation investigations all the buried and sealed artifacts after the closure of the mine were recorded and the activity was studied to follow the path of pyrite from the exit from the extraction well, the treatment in the laundry (and in flotation) and loading to the cableway.

TOSCANA



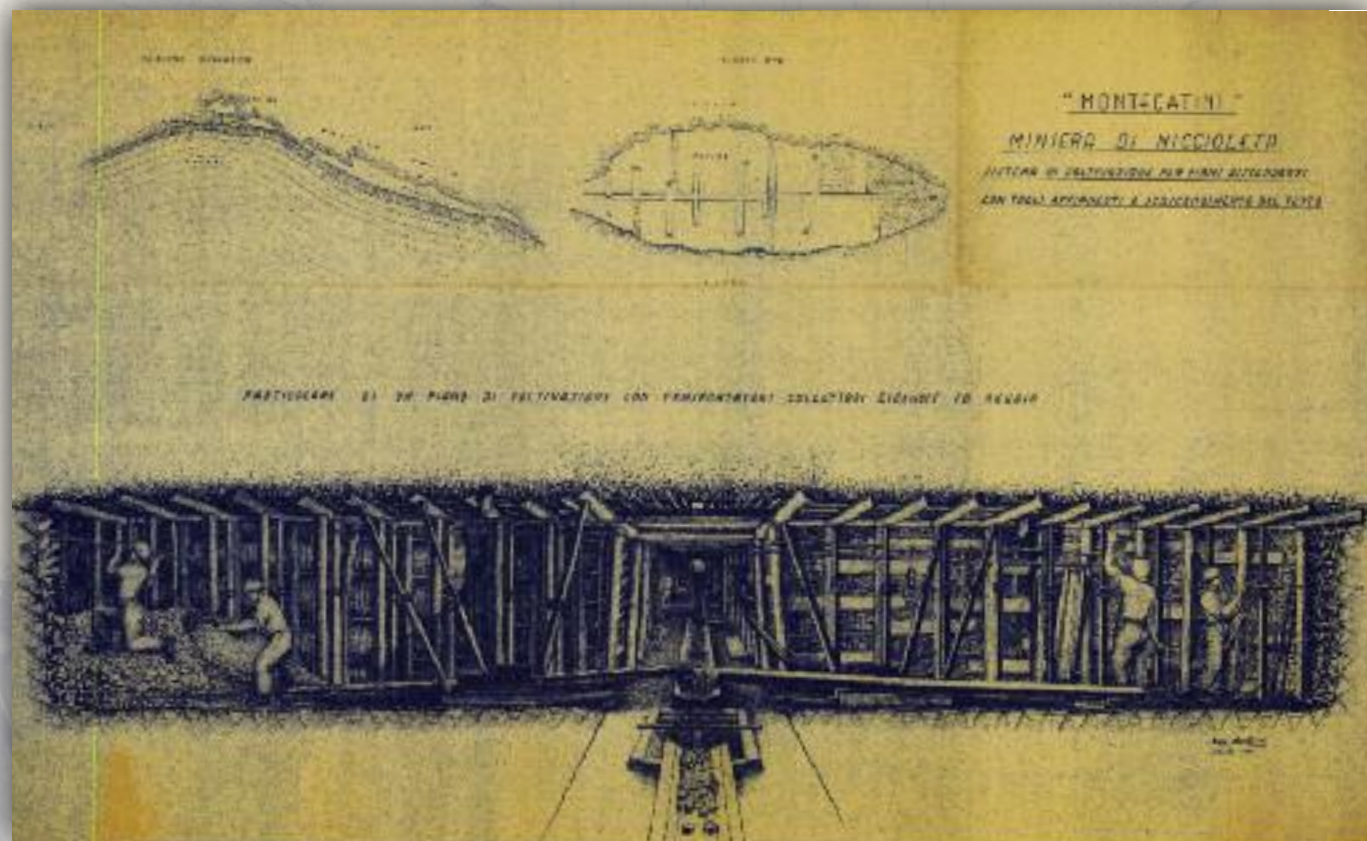
Loc. Miniera
Ravi Marchi

58023 Gavarrano

Tel. 0566844247

info@parcocollinemetallifere.it

www.parcocollinemetallifere.it



PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Centro di Documentazione del Parco

TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK

Park Documentation Centre



Il Centro di Documentazione del Parco, situato in un edificio della Miniera di Niccioleta, conserva il materiale di archivio e gli studi di carattere storico ed archeologico del territorio delle Colline Metallifere.

Si tratta di documentazione cartacea e fotografica a carattere storico, archeologico e ambientale che attualmente è in corso di catalogazione.

Tutto il materiale raccolto nel Centro di Documentazione sarà a disposizione per gli studiosi.

Il Corpus archivistico è costituito soprattutto dall'archivio minerario della società mineraria (mappe di miniera, carte geologiche, documentazione relativa alla struttura societaria e sui dipendenti).

The Documentation Centre of the Park, located in a building of the Niccioleta mine, preserves the archive material and the historical and archaeological studies of the territory of the Metalliferous Hills. These are historical, archaeological and environmental documents that are currently being catalogued. All the material collected in the Documentation Centre will be available to scholars. The Archival Corpus consists mainly of the mining company's archive (mine maps, geological maps, documentation on the company structure and employees).

TOSCANA



Loc. Niccioleta
58022 Massa Marittima
Tel. 0566844247
info@parcocollinemetallifere.it
www.parcocollinemetallifere.it



PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Museo della Miniera

TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK

Mine Museum



Il Museo è il risultato della trasformazione di un'antica cava di miniera per materiale da costruzione nella quale erano state ricavate tre gallerie utilizzate come rifugio durante la II Guerra Mondiale. Nel 1980 le gallerie sono state allestite da minatori che hanno riprodotto in modo realistico l'ambiente interno di una miniera. Il percorso museale si snoda per circa 700 metri, attraverso gallerie secondarie e principali dove sono visibili diverse tipologie di armature poste a sorreggere le volte, con la documentazione delle differenti tecniche di estrazione del minerale. Vi sono esposti anche numerosi strumenti da lavoro, macchinari e vagoni ancora in uso fino a pochi anni fa. Il percorso museale è accessibile esclusivamente con l'accompagnamento di una guida, previsto nel prezzo del biglietto d'ingresso. Presso il museo, sede di una delle porte del Parco Nazionale delle Colline Metallifere Grossetane, è anche possibile prenotare escursioni e visite guidate ai luoghi di interesse geo-minerario.

The museum is the result of the transformation of an ancient quarry in which three tunnels had been created for use as a shelter during the Second World War. In 1980, the tunnels were set up by miners to realistically recreate the internal environment of a mine. The museum runs for about 700 metres in length, through secondary and main tunnels, where you can see different types of structures used to support mine roofs and documentation describing different mineral extraction techniques. Also on display are numerous examples of work tools, machinery and trolleys still in use until just a few years ago. The museum visit is accessible only with the accompaniment of a guide, included in the price of admission. From the museum you can also access Colline Metallifere Mationale Park, and you can book guided tours and excursions to places of interest related to mining in the area.

TOSCANA



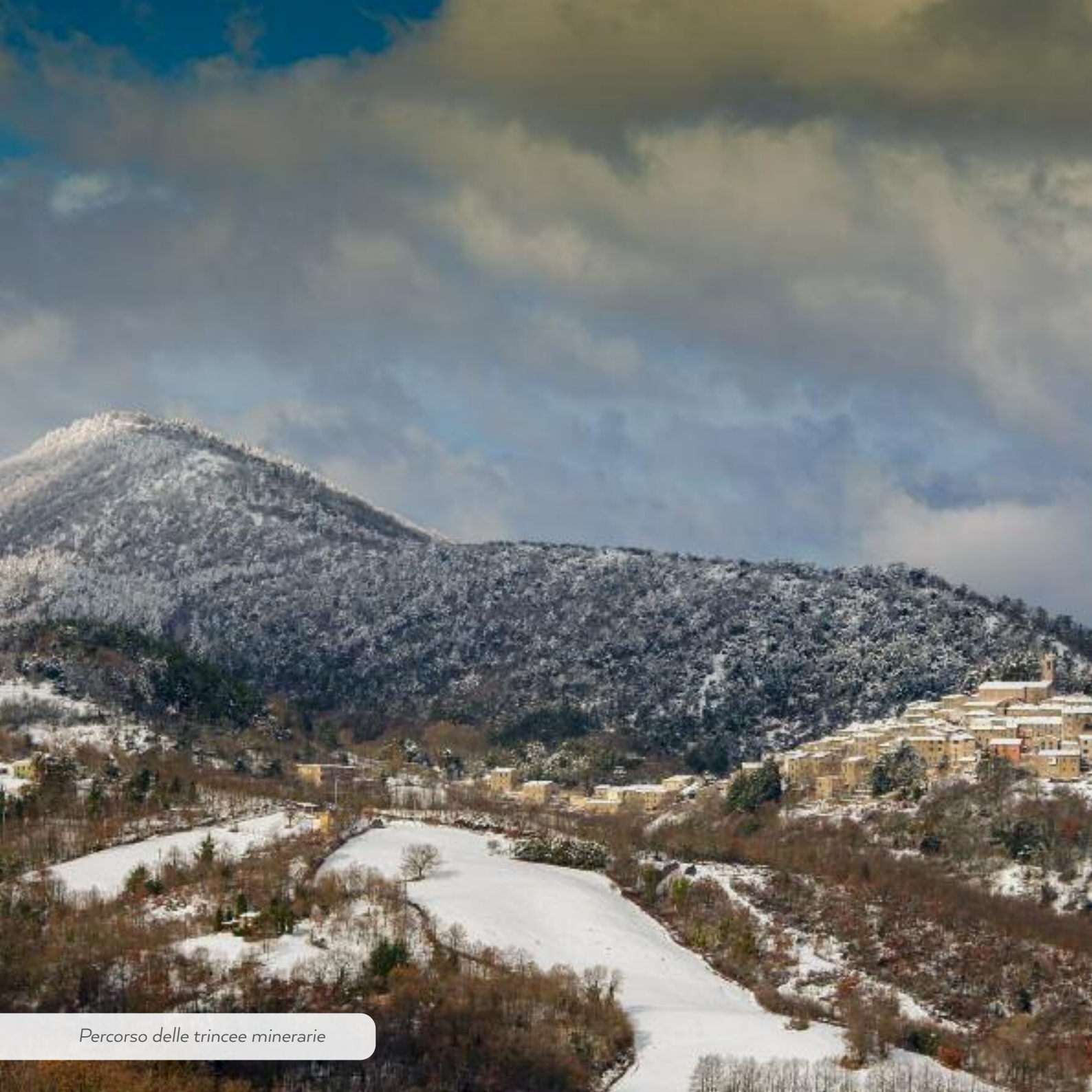
Via Corridoni

58022 Massa Marittima

Tel. 0566844247

info@parcocollinemetallifere.it

www.parcocollinemetallifere.it



Percorso delle trincee minerarie

PARCO NAZIONALE DELLE COLLINE METALLIFERE GROSSETANE

Percorso delle trincee minerarie – Cornate di Gerfalco TUSCAN MINING UNESCO GLOBAL GEOPARK Route of the mining trenches – Cornate di Gerfalco



Il percorso consiste in un sentiero ad anello. Le rocce che incontriamo lungo il percorso in questo versante delle Cornate sono di tre tipi: Scaglia toscana, Diaspri e Calcare massiccio. L'elemento morfologico più evidente è la faglia che mette a contatto tettonico i Diaspri con il Calcare massiccio. Essa è ben seguibile lungo tutto il percorso in quanto corrisponde ad una falesia di Calcare massiccio di altezza variabile da 1 a 15 metri. Lungo il percorso è possibile osservare la presenza di depressioni, pozzi, gallerie e trincee ai piedi delle pareti verticali della falesia e lungo la faglia che sono la testimonianza dell'antica attività mineraria per i minerali cuproargentiferi. In particolare le trincee di coltivazione sono impostate lungo direzioni ortogonali alla faglia dove insistevano i filoni mineralizzati caratterizzati da un particolare tipo di mineralizzazione, denominata a stockwork, capillarmente diffusa nella massa calcarea. Sui versanti, lungo il sentiero si incontrano diversi accumuli, anche estesi, di pietrame, alcuni di questi sono naturali, ovvero dovuti all'erosione del versante, altri sono discariche di miniere, queste ultime si riconoscono per la presenza di carbonati di rame di colore verde e azzurro (malachite e azurrite) e ossidati di ferro (goethite e limonite). In questi giacimenti erano presenti solfuri di Cu, Pb, Zn e Ag, soprattutto tetraedrite (solfuro di rame, argento, antimonio, ferro e zinco), galena (solfuro di piombo contenente argento), sfalerite (solfuro di zinco), calcopirite (solfuro di rame e ferro) e subordinata pirite (solfuro di ferro). Al termine del percorso si può osservare un piccolo saggio relativo ad una cava nel Calcare massiccio, come dimostrato dalla presenza di fori di fioretto nella parete rocciosa e su alcuni blocchi squadrati di calcare, abbandonati al piede del fronte di cava. Dalla cava scendendo nel sottostante pascolo abbandonato sarà possibile dare uno sguardo panoramico verso ovest, da dove, nelle giornate più limpide, sarà possibile osservare la costa e l'arcipelago toscano.

The route consists of a ring path. The rocks that we meet along the way in this side of the Cornate are of three types: Tuscan Scaglia, Diaspri and massive Limestone. The most evident morphological element is the fault that brings the Diaspri into tectonic contact with the massive Limestone. It can be followed along the entire route as it corresponds to a massive limestone cliff with a height varying from 1 to 15 meters. Along the route it is possible to observe the presence of depressions, wells, tunnels and trenches at the foot of the vertical walls of the cliff and along the fault which are the testimony of the ancient mining activity for cupro-silver minerals. In particular, the cultivation trenches are set along directions orthogonal to the fault where the mineralized strands characterized by a particular type of mineralization, called stockwork, persisted widespread in the limestone mass insisted. On the slopes, along the path there are several accumulations, even large ones, of stones, some of these are natural, or due to the erosion of the slope, others are landfills of mines, the latter are recognized for the presence of green and blue copper carbonates (malachite and azurite) and oxidized iron (goethite and limonite). In these deposits there were sulphides of Cu, Pb, Zn and Ag, especially tetraedrite (copper sulfide, silver, antimony, iron and zinc), galena (lead sulphide containing silver), sphalerite (zinc sulphide), chalcopyrite (sulphide copper and iron) and subordinate pyrite (iron sulphide). At the end of the route you can see a small essay on a quarry in the massive limestone, as demonstrated by the presence of foil holes in the rocky wall and on some square limestone blocks, abandoned at the foot of the quarry front. Abandoned pasture it will be possible to take a panoramic view towards the west, from where, on clear days, it will be possible to observe the coast and the Tuscan archipelago.

TOSCANA



Riserva Regionale Cornate Fosini
Gerfalco

58026 Montieri

Tel. 0566844247

info@parcocollinemetallifere.it

www.parcocollinemetallifere.it



*Parco Minerario dell'Isola d'Elba - Alla scoperta della Miniera di Rio Marina a bordo del Trenino, Cantiere Valle Giove
foto: Archivio Parco Minerario - Foto: Francesco Spila*



Palazzo del Burò Via Magenta, 26
57038 Rio Marina (LI)
Tel. 0565.924069
info@parcominelba.it
www.parcominelba.it

PARCO MINERARIO DELL'ISOLA D'ELBA

Museo Minerario di Rio Marina

MINING PARK OF THE ISLAND OF ELBA

Mineral Museum of Rio Marina



Il Parco Minerario, nato nel 1991 con l'obiettivo di riconvertire le aree degradate dall'estrazione del ferro e promuovere lo sviluppo socio-economico delle comunità locali, custodisce un patrimonio geologico, mineralogico e storico-minerario di inestimabile valore. Un vero e proprio museo a cielo aperto dove è facile percepire l'odore del ferro e l'essenza delle rocce e delle mineralizzazioni. Il paese di Rio Marina, dove la roccia viva brilla sotto il sole e rende tutto incredibilmente magico, le strade luccicano, così come le spiagge e tutto si riconduce alle passate attività minerarie del luogo. Anche le facciate dei palazzi più nascosti e mai restaurati, offrono ancora oggi la chiara lettura del trascorso passato minerario. Le aree minerarie sfruttate per circa tre millenni, oggi regalano colori unici dal rosso sangue al giallo ocre, che fanno da contrasto con il blu cristallino delle acque dell'Isola d'Elba. I minerali unici dalle forme geometriche e dalla brillantezza caratteristica sono da sempre ricercati dai collezionisti di tutto il mondo e li vede esposti nei principali musei mineralogici del pianeta. Queste aree un tempo vissute dal lavoro per l'estrazione del minerale, oggi sono meta di migliaia di turisti che ogni anno si recano in visita a ciò che possiamo definire un Parco all'interno di un Parco, quello dell'Arcipelago Toscano, da esplorare a piedi, in bici, a bordo di un trenino o di un fuoristrada per un'avventura fuori dal tempo, in un paesaggio surreale, ripercorrendo le vecchie strade ferrate e le storie di quegli uomini che lo hanno vissuto, amato e trasformato radicalmente.

The Mining Park, created in 1991 with the aim of reconverting the degraded areas by iron extraction and to promote the socio-economic development of local communities, preserves a priceless geological, mineralogical and historical-mining heritage. A real open-air museum where it is easy to perceive the smell of iron and the essence of rocks and mineralization. The town of Rio Marina, where the living rock shines in the sun and makes everything incredibly magical, the roads glisten, as well as the beaches and everything goes back to the past mining activities of the place. Even the facades of the most hidden and never restored buildings still offer a clear reading of the past mining. The mining areas exploited for about three millennia, today offer unique colours from blood red to ochre yellow, which contrast with the crystalline blue of the waters of the Elba Island. The unique minerals with geometric shapes and characteristic brilliance have always been sought after by collectors all over the world and see them exhibited in the main mineralogical museums of the planet. These areas that once lived from work for mineral extraction, today are visited by thousands of tourists who visit each year what we can define as a park within a park, that of the Tuscan archipelago, to be explored on foot, by bike, on board a train or an off-road vehicle for an adventure out of time, in a surreal landscape, retracing the old railway tracks and the stories of those men who have lived, loved and radically transformed it.



Galleria livello VII - Foto: Parco Museo Minerario di Abbadia San Salvatore



Museo Multimediale (Sala del Mito) - foto: Daniele Rappuoli

PARCO NAZIONALE MUSEO DELLE MINIERE DELL'AMIATA

Parco Museo Minerario - Abbadia San Salvatore

**NATIONAL PARK MUSEUM
OF THE MINES OF AMIATA**

Mining Museum Park - Abbadia San Salvatore



La miniera di Abbadia S. Salvatore entrò in attività a fine '800 provocando un profondo cambiamento economico, sociale e culturale. Divenne il cardine economico della comunità: artigiani e contadini si trasformarono in minatori; il lavoro garantiva un reddito stabile, ma durissimo, pericoloso e nocivo. Intorno al 1969/70 si aprì una crisi del mercurio a scala mondiale, causata principalmente da motivi ecologici e dall'arrivo di nuovi produttori da paesi in via di sviluppo, con prezzi di vendita concorrenziali. L'intero bacino mercurifero del Monte Amiata cessò definitivamente l'attività nel 1972.

Oggi il Parco-Museo offre esposizioni museali e percorsi didattici. Un percorso multimediale nell'Officina Meccanica, rappresenta un luogo di emozioni e suggestioni. Emozionanti video e audio narrano vicende di persone che nella miniera hanno consumato la loro salute e gioventù.

La visita prosegue in galleria, a bordo del trenino. In un'atmosfera suggestiva sono approfonditi alcuni aspetti del lavoro di miniera: i fronti di scavo contenenti cinabro, l'arrivo dei vagoni al pozzo, l'evoluzione dei sistemi di lavoro dagli anni '20 agli anni '50 del '900.

La Torre dell'Orologio (Forni Spirek del 1898) ospita gli Archivi Minerari Amiatini Riuniti. Nei primi due piani è visitabile il Museo Minerario dedicato ai sistemi di escavazione del minerale e di estrazione del metallo, le fasi di lavoro, la vita quotidiana dei minatori, gli usi del mercurio nel tempo.

TOSCANA



Via Suor Gemma, 1
53021 Abbadia San Salvatore (SI)
Tel. 0577.778324
info@museominerario.it
parcomuseo@comune.abbadia.siena.it

Abbadia San Salvatore's mercury mine opened its activity at the end of '800 and provoked profound economic, social and cultural changes. It became the economic pillar of the community: manufacturers and farmers became miners as this job could guarantee a stable income. However, it was for sure an extremely hard, dangerous and harmful job. Around the 1969/70, a world scale mercury crisis started. The crisis was mainly due to ecological reasons, and also because of the interference of new producers from developing countries which sold mercury for lower price.

The whole Amiata production ceased in 1972. Today the Park Museum offers expositions and didactic activities. A multimedia project, placed inside the mechanical workshop, is able to give emotions and suggestions to the visitors. Emotional video and audio recordings narrate miners' personal stories on how the mine consumed their health and youth. The visit goes on to the gallery, on a train. Here some aspects of mining life are highlighted: the cinnabar excavation face, the arrival of pit cars, the technological evolution during the '20s, '50s of 1900. The Clock tower, (Spirek furnaces 1898) hosts the United Amiata Archives. The first two floors are dedicated to a Mine Museum open to visitors. This shows excavation techniques and machinery, the work phases and miners' daily life, the use of mercury over time.



DISCENDERIA

Ricostruzione discenderia Museo delle Miniere - foto: Michele Ruffaldi Santori

PARCO NAZIONALE MUSEO DELLE MINIERE DELL'AMIATA

**Museo delle miniere di Mercurio del Monte Amiata
di Santa Fiora - Grosseto**

**NATIONAL PARK MUSEUM
OF THE MINES OF AMIATA**

**Mercury Mining Museum of Monte Amiata
in Santa Fiora - Grosseto**



Museo delle Miniere di Mercurio del Monte Amiata

Il Museo delle Miniere di Mercurio del Monte Amiata è nato grazie ai minatori che volevano far conoscere quella che è stata la vita sul M. Amiata per oltre un secolo. Le miniere hanno permesso lo sviluppo di una società profondamente legata alle tradizioni del passato, impregnata di una solidarietà viva che solo un lavoro tanto pericoloso poteva creare. Un mondo che in pochissimi anni ha visto il suo epilogo e ha lasciato intere comunità orfane di qualcosa che era ormai parte del loro stesso essere. Il percorso espositivo si snoda su sei sale attraverso le quali è possibile ripercorrere l'attività mineraria e le vicende ad essa legate. Vengono documentate le tecniche di ricerca ed estrazione del mercurio, i siti minerari del territorio ed esposti gli utensili e strumenti usati dai minatori per l'attività estrattiva. Suggestiva si presenta la ricostruzione, di una piccola galleria sotterranea, la "discenderia". Attraverso documenti, immagini e video si testimoniano le tragiche conseguenze del lavoro in miniera e le lotte dei lavoratori. Il museo ospita anche un'esposizione mineralogica di assoluto livello con minerali provenienti prevalentemente dalle miniere del Sud della Toscana e dell' Amiata. Il Museo è partner Google ed è visibile su Google Arts and Culture:

<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/partner/museo-delle-mini-e-di-mercurio-del-monte-amiata?hl=it>

TOSCANA



Palazzo Sforza Cesarini
Piazza Garibaldi 25
58037 Santa Fiora (GR)
Tel. 0565.977142
minieredimercurio@gmail.com
www.minieredimercurio.it

The Mercury Mining Museum of Monte Amiata was created thanks to the miners who wanted it to be known what life was like on Monte Amiata for well over a century. The mines led to the development of a mining community deeply tied to its traditions in the past and that was steeped in a life of solidarity that only such a dangerous job could create. In a matter of a few years, it saw its epilogue that left entire communities bereaved of something that was by now imbedded their souls. The exposition route winds round six rooms through which it is possible to follow the activity of the mines and everything related to them. There is technical documentation of research and extraction of mercury, location of the mines in the territory and displayed are tools and instruments used for the extraction by miners. A reminiscent presentation of a small construction of an underground gallery, the 'discenderia'. By means of documents, pictures and videos conveys the testimony to the tragic consequences of working in mines and the conflicts of the workers. The museum also hosts a high standard mineralogical exhibition of minerals predominantly coming from the mines in the south of Tuscany and Amiata. The museum is a partner of Google and is visible on Google Arts and Culture:

<https://www.google.com/culturalinstitute/beta/partner/museo-delle-mini-e-di-mercurio-del-monte-amiata?hl=it>



Galleria Ritorta

PARCO NAZIONALE MUSEO DELLE MINIERE DELL'AMIATA

Castell'Azzara - Miniera Cornacchino

**NATIONAL PARK MUSEUM
OF THE MINES OF AMIATA**

Castell'Azzara - Cornacchino Mine



PARCO NAZIONALE
MUSEO DELLE
MINIERE DELL'AMIATA

La storia di questa miniera inizia in tempi lontanissimi, come testimoniato dai ritrovamenti di utensili litici dei primordi della storia dell'uomo. Cornacchino, altro non è che la trasformazione del nome *Cornalino* o *Cornalina*, da Monte Cornio che sovrasta la località. In una delle prime gallerie (dei Francesi) venne ritrovata una sepoltura, vasellame ed una moneta di Filippo il Macedone datata 300 circa A.C.. La storia moderna inizia nel 1872 grazie all'Ing. Haupt, consulente del Granduca di Toscana per lo sviluppo delle miniere toscane, e all'industriale Swazenberg che individuarono i filoni più ricchi. Gallerie strettissime con il minerale che doveva essere estratto a mano e cariole in legno. Non veniva usata la polvere da sparo e la meccanizzazione era del tutto assente e, spesso, utilizzando bambini e donne per scavare nei cunicoli più stretti. Il lavoro delle donne fu fondamentale nel lavaggio del minerale per arricchirlo in cinabro. Le donne erano dette "Pallatrici" ed erano il 50% della forza lavoro. Il lavoro delle donne terminò quando nel 1897 divenne Direttore della miniera l'Ingegnere boemo Vincenzo Spirek che portò la nuova tecnologia dei Forni Cerman-Spirek che riuscivano a trattare anche il materiale più povero.

La miniera del Cornacchino è stata la prima dove sono stati riconosciuti casi conclamati di Silicosi (malattia professionale causata dall'esposizione prolungata di biossido di silicio), che ancora sconosciuta, venne battezzata *Cornacchinite*. La storia di questa Miniera si conclude nel 1924 quando venne definitivamente depositata la concessione di sfruttamento.

TOSCANA



Associazione ProLoco
Castell'Azzara

Tel. 0564.951251

info@castellazzaraonline.it

The finding of lithic tools, from primordial human history, testify that this mining sites has very old roots. The name Cornacchino derives from a transformed form of the name Cornalino or Cornalina, which itself derives from the name of the above mountain, Cornio. One of the first galleries (built by the French), contained a grave, with vases and a coin belonging to King Philip of Macedonia (from around 300 B.C.). The modern history of the mine starts in 1872 thanks to Eng. Haupt, who was the Tuscan Grand-duke's consultant for mining site development in Tuscany, and to the industrialist Swazenberg. The two of them discovered the richest areas. The mine had tiny galleries, where the mineral was extracted by hands and then transported on wooden wheelbarrows. Gunpowder and mechanisation were totally absent and children and women used to work in the tightest galleries. Women were essential for mineral washing which made the cinnabar richer; they were called 'Pallatrici' and they constituted the 50% of the mine's workforce. Women stopped working in 1897. At that time, the bohemian engineer Vincenzo Spirek was the mine's director and he brought technological innovation, particularly through Cerman spirek furnaces which could even treat the poorest materials. The workers of the Cornacchino mine site had silicosis (occupational disease caused by the prolonged exposition to silicon dioxide) and for the first time that was recognised as an illness; at that time it was still unknown to medical studies and for that reason, the community used to call it Cornacchinite. The history of this mine site concluded in 1924, when the licence for exploitation was finally deposited.



Parco Archeominerario San Silvestro - Foto Paolo Biondi

PARCHI VAL DI CORNIA

Parco Archeominerario San Silvestro

VAL DI CORNIA PARK

San Silvestro Archaeological Mines Park



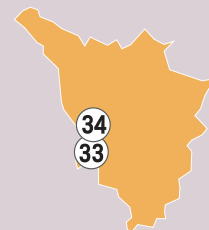
Situato in Toscana, nel comune di Campiglia Marittima, il Parco Archeominerario di San Silvestro fa parte del Sistema di Parchi e Musei della Val di Cornia. Si estende su un territorio di 450 ettari, in parte attrezzati per la visita. I giacimenti metalliferi di quest'area si sono formati alla fine del Miocene, in seguito a processi magmatici che hanno interessato tutta la Toscana meridionale.

Il Parco è nato da un progetto di ricerca archeologica avviato a Rocca San Silvestro, un villaggio medievale sviluppatosi tra il X ed il XIV secolo per sfruttare i minerali di rame, argento e piombo dell'area. La ricerca è stata estesa a tutto il territorio, coinvolgendo archeologi, geologi, speleologi e architetti del paesaggio.

Il paesaggio del parco è il risultato di secoli di sfruttamento delle risorse minerarie, i cui segni sono ancora visibili. Cunicoli antichi etruschi e medievali, gallerie e sale di estrazione cinquecentesche, ottocentesche e novecentesche si alternano a importanti complessi di archeologia industriale. Una parte di tale patrimonio è stata recuperata e riconvertita in strutture a servizio del Parco. Due gallerie sotterranee della Miniera del Temperino (circa 2000 metri di lunghezza) sono attrezzate per la visita e costituiscono, insieme alla Rocca di San Silvestro, le principali attrazioni del Parco.

Nel 2019 il Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha riconosciuto l'interesse culturale del Parco ed apposto il vincolo sui principali siti minerari.

TOSCANA



Via di San Vincenzo 34/b,
57021 Campiglia M.ma (LI)

Tel. 0565.226445

prenotazioni@parchivaldicornia.it

www.parchivaldicornia.it

The Archaeological Mines Park of San Silvestro is located in Tuscany, municipality of Campiglia Marittima and is part of the Val di Cornia Parks and Museums system.

The Park covers 450 hectares, partly equipped for the visit. The ores of the area formed in the late Miocene, when the southern part of Tuscany was interested by a widespread magmatism and by the circulation of hydrothermal fluids, responsible of the genesis of the metalliferous minerals.

The idea of the Park was born from the archeological research of Rocca San Silvestro, a medieval castle established under the control of Lords families between the 10th and the 14th centuries to exploit the rich copper, lead and silver deposits. The research project involved archaeologists, geologists, speleologists and landscape architects. Four different periods of exploitation of the mineral resources have been defined: an Etruscan period, a medieval one, a third period dating back to the 16th century and the last one, referring to the 19th and 20th century.

The creation of the park's services enabled the renovation of some of the existing mine buildings, which were redesigned. Two underground itineraries (around 2000 metres long) inside the Temperino Mine are open to the public, and these, together with the visit to the medieval castle of Rocca San Silvestro, represent the main attractions in the Park.

In 2019 the cultural interest of the park has been ratified by the Ministry of Cultural Heritage.



I Magazzini di Pozzo Alfredo

MUSEO DELLE MINIERE

Miniera di Rame di Caporciano

MINES MUSEUM

Caporciano Copper Mine



TOSCANA



Cooperativa Itinera

Tel. 0586.894563

segreteria della Miniera

Tel. 0588.310126

miniere.montecatini@itinera.info

La storia del bellissimo borgo di Montecatini Val di Cecina è legata alla Miniera di rame di Caporciano rimasta attiva fino al 1907.

Gli etruschi furono i primi a sfruttare le abbondanti risorse naturali di questa zona. Il complesso minerario, posto a circa 1 km dal borgo, racconta la storia degli uomini e della loro laboriosità.

Da questo sito minerario prese il nome una delle maggiori industrie del XX secolo, la Montecatini s.p.a, poi Montedison.

Oggi sono visitabili parti delle gallerie ottocentesche (il reticolo delle gallerie si estende per circa 35 Km fino ad una profondità di 315 m), la torre di Pozzo Alfredo (con il montacarichi originale) e la chiesa di S.Barbara, simbolo della devozione dei minatori per la loro patrona.

Il complesso museale dell'area mineraria è il risultato della volontà dell'amministrazione comunale di Montecatini Val di Cecina che con l'aiuto di altre istituzioni: Comunità Montana dell'Alta Val di Cecina, Provincia di Pisa, Regione Toscana ed Unione Europea, è riuscita a recuperare il complesso minerario abbandonato.

The Caporciano mine is a historical copper mine situated about a kilometre from the village of Montecatini Val di Cecina. Copper has been extracted in this area since the Etruscan era and in the 19th century the Montecatini Val di Cecina mine became the largest copper mine in Europe until its closure at the beginning of the 20th century. Thanks to the municipal administration of Montecatini Val di Cecina and contributions offered by the Upper Cecina valley Comunità Montana, the Province of Pisa, the Region of Tuscany and the E.U., the abandoned mine has been turned into a Copper Mine Museum. Inside the Museum, a plan shows the main shaft, the Alfredo shaft, which reached a depth of 315 metres and the subdivision of the mine into 10 levels with galleries branching off on each level. The total sum of the lengths of the galleries measures 35 km and the total sum of the height of all the shafts 10 km.



Minerale di Bauxite
foto: R. Mastrostefano

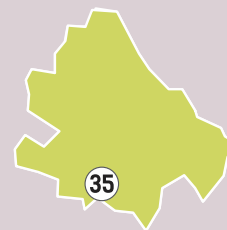
Cava di Collerosso C.

GEOSITO MINIERA DI BAUXITE LECCE NEI MARSI (AQ) GEOSITE MINE OF BAUXITE LECCE NEI MARSI (AQ)



Il territorio oggetto della proposta progettuale rappresenta un'area di straordinario interesse geologico, geografico, paesaggistico, storico, economico, sociale e culturale. Un monumento naturale unico per la posizione di contiguità-continuità ambientale al territorio del Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio e Molise, con le Foreste Vetuste di "Selva Moricento" e "Valle Cervara" (riconoscimento UNESCO nel 2017), per le possibili forme di sviluppo legate alla storia mineraria e di archeologia industriale, con presenza di giacimenti e cave attive fino al 1960. Questo territorio interessa i Comuni Marsicani individuati in un itinerario (La Via dei Marsi/Cammino della Bauxite) di collegamento da Pescina a Pescasseroli, interessando i Comuni di Ortona dei Marsi, Bisegna, Gioia dei Marsi, Lecce nei Marsi, Collelongo, Villavallelonga che hanno aderito al Progetto. L'area oggetto di studio si estende per oltre 800 Km², il cui ricco ambiente naturale e culturale ben si presta alle attività sportive, al turismo culturale e ad un appagante soggiorno. Per conservare la memoria di questo patrimonio culturale si sta elaborando il progetto "Ecomuseo delle Cave e delle Ferriere della Marsica", con il quale si pensa di salvaguardare il cosiddetto "sistema Fabbrica", cioè il sistema integrato di tutte quelle risorse, forestali e minerarie, idrogeologiche e infrastrutturali, paesistiche e monumentali, che hanno interessato in stretta relazione tra di loro e in determinate epoche, questa ben definita area geografica ricompresa tra la Valle del Giovenco, la Cicerana e la Vallelonga.

ABRUZZO



Comune di Lecce nei Marsi
Corso Italia
Tel. 086388133
gstbarile@gmail.com
r.mastros@tiscali.it
www.erciteam.it

The territory object of the project proposal represents an area of extraordinary geological, geographical, landscaping, historical, economical, social and cultural interest. A natural monument unique for its position of environmental contiguity-continuity in the territory of Parco Nazionale d'Abruzzo, Lazio, Molise, with the "Ancient Forests" of "Selva Moricento" and "Valle Cervara" (recognition of UNESCO 2017), for the possible forms of development linked to the mining history and to the industrial archeology, with the presence of layers and active caves until 1960. This territory interests the Marsican Communes Identified in an itinerary (Via dei Marsi/Cammino della Bauxite) of connection from Pescina to Pescasseroli, affecting the communes of Ortona dei Marsi, Bisegna, Gioia dei Marsi, Lecce nei Marsi, Collelongo, Villavallelonga which have joined the Project. The area object of study extends for over 800 km², whose rich natural e cultural environment lends itself well to the sportive activities, to the cultural tourism and to a gratifying stay. To preserve the memory of this cultural heritage we are elaborating the project "Ecomuseo delle Cave e delle Ferriere della Marsica", with whom we think of safeguarding the so-called "Sistema-Fabbrica", that is the system integrated to the forestry and mining, hydrological and infrastructural, landscaping and monumental resources, which have affected, in close relationship with each other and in particular historical periods, this well defined geographic area between Valle del Giovenco, Cicerana and Vallelonga.



Documento Archivio Museo. Foto di: Pasquale De Sue



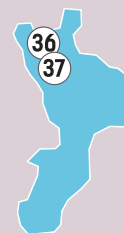
Palazzo Martino sede del Museo Storico della Miniera di Salgemma di Lungro. Foto di: Pasquale De Sue

MINIERA SALGEMMA - SALINA DI LUNGRO ROCK SALT MINE - SALINA DI LUNGRO



Nota sin dall'antichità, il primo a parlarne fu Plinio il vecchio (23 - 79 D.C.), collocandola nel territorio di Balbia l'odierna Altomonte. A quei tempi il salgemma, pare fosse rigoglioso in maniera straordinaria tanto da riaffiorare sulla superficie sabbiosa. Probabilmente la Salina era conosciuta ai tempi della Magna Grecia. È verosimile che gran parte dello splendore economico della città di Sibari (720 a.C. 510 a.C.), derivasse dallo sfruttamento della miniera di salgemma di Lungro. Testimonianza ne sono alcuni reperti archeologici rinvenuti nel sito della Salina (cocchi, vasellame e punte di ossidiana) che fanno presumere la presenza di insediamenti del Neolitico, della Magna-Grecia e quindi dell'Impero Romano nel territorio lungrese giustificati proprio dallo sfruttamento del giacimento salifero. La Miniera nel corso della storia passò sotto il dominio di diversi proprietari a partire da Federico II per poi diventare prima Reale Miniera con la Monarchia sabauda dopo l'unità d'Italia e Monopolio di Stato con la Repubblica. La struttura della Miniera è verticale e si sviluppa in nove piani a forma di cono rovesciato per circa 260 metri di profondità. I vari piani sono collegati da più di 2000 gradini intagliati direttamente nella salgemma. La produzione di sale che se ne ritraeva ogni anno era di 70 mila quintali. L'estrazione fu interrotta alla fine degli anni '70. Il sito minerario attualmente è interessato da una serie di interventi di messa in sicurezza e di recupero.

CALABRIA



Palazzo Martino
Via M. D'Azeglio
ufficioturisticolungro@gmail.com
segreteria.lungro@gmail.com

Known since ancient times, the first to speak of it was Pliny the Elder (23 - 79 D.C.), placing today's Altomonte in the territory of Balbia. In those days, the rock salt seemed to flourish in an extraordinary way, so much to resurface on the sandy surface. Probably the Salina was known at the time of the Magna Graecia. It is likely that much of the economic splendor of the city of Sibari (720 BCE 510 BCE) derived from the exploitation of the salt mine at Lungro. Testimony of this are some of the archaeological finds found on the site of the Salina (cocchi, pottery and obsidian points) which suggest the presence of Neolithic, Magna-Greece and therefore of the Roman Empire in the Lungro area justified by the exploitation of the saline deposit. During the course of history, the mine passed under the dominion of various owners starting from Federico II and then becoming the first Royal Mine with the Savoy monarchy after the unification of Italy and State Monopoly with the Republic. The structure of the mine is vertical and is developed in nine cone-shaped inverted cones for a depth of about 260 meters. The various floors are connected by more than 2000 steps carved directly into the rock salt. The production of salt which was shown every year was 70 thousand quintals. The draw was interrupted at the end of the 1970s. The mining site is currently affected by a series of safety and recovery interventions.



“Miniera di Masua – Iglesias. Porto Flavia, veduta dall’interno della galleria superiore” – Foto S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA *HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA*

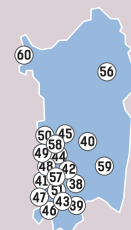


Il Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna è uno dei parchi nazionali più eterogenei d'Italia e più estesi d'Europa. Suggestivi villaggi operai, pozzi di estrazione, migliaia di chilometri di gallerie, impianti industriali, antiche ferrovie, preziosi archivi documentali e la memoria di generazioni di minatori, rendono il Parco un nuovo grande giacimento culturale da scoprire. La dismissione pressoché totale delle attività estrattive in Sardegna ha lasciato un'importante e insolita eredità veramente straordinaria di valori storici e ambientali altamente peculiari, documenti, archivi, infrastrutture, macchinari, fabbricati, professionalità e valori umani che rappresentano tutti un'identità culturale unica da salvaguardare e trasmettere. Il Parco Geominerario della Sardegna è quindi portatore di un insieme di valori di carattere universale e strumento di salvaguardia e di tutela degli stessi. Il visitatore viene così invitato ad esplorare l'immenso patrimonio materiale e immateriale geominerario storico e ambientale della Sardegna unico al mondo; ripercorrere oltre 500 milioni di anni di storia geologica dell'isola e, soprattutto, 8 mila anni di una storia mineraria tra le più durature ed affascinanti di tutto il pianeta, durante la quale, popoli diversi alla ricerca di minerali si sono succeduti nel tempo lasciando indelebili tracce di una affascinante cultura.

The Geological Mining Historical and Environmental Park of Sardinia is one of the most heterogeneous national parks in Italy and the largest in Europe.

Evocative workers' villages, mining wells, thousands of kilometers of tunnels, industrial plants, ancient railways, precious documentary archives and the memory of generations of miners, make the Park a new great cultural deposit to be discovered. The almost total dismantling of mining activities in Sardinia has left an important and unusual truly extraordinary legacy of highly peculiar historical and environmental values, documents, archives, infrastructures, machinery, buildings, skills and human values that represent a unique cultural identity to preserve and pass down. The Geological Mining Historical and Environmental Park of Sardinia is therefore the carrier of a set of universal values and an instrument to be protected and passed down from generation to generation. The visitor is thus invited to explore such a great tangible and intangible geological, mining, historical and environmental heritage of Sardinia. A trip which recalls over 500 million years of geological history of the island and, above all, 8 thousand years of a mining history among the most enduring and fascinating of the whole planet, during which, different peoples in search of minerals have succeeded each other leaving indelible signs of a fascinating culture.

SARDEGNA



Via Monteverdi, 16

09016 Iglesias (SU)

Tel. 0781.255066

protocolloparcogeominerario@pec.it

segreteria@parcogeominerario.sardegna.it

www.parcogeominerario.eu



Archivio Storico minerario di Monteponi sale interne - foto: Alberto Monteverde

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Monteponi

Archivio Storico Minerario – Iglesias

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Monteponi mine - Historical Mining Archive



L'Archivio Storico Minerario di Monteponi è stato inaugurato il 4 dicembre 2012 in occasione della festa di S. Barbara. Attualmente è ospitato nei fabbricati degli ex magazzini centrali della Società di Monteponi che ospitavano forni di calcinazione, impianti di trattamento, celle per prigionieri, magazzini.

Nell'archivio, dichiarato di notevole interesse storico dalla Soprintendenza Archivistica per la Sardegna già dal 1994, la documentazione custodita occupa circa 5.800 metri lineari per un totale di oltre 50.000 faldoni ed è rappresentata dai fondi archivistici delle più importanti società minerarie nazionali ed estere.

I documenti conservati sono costituiti da decine di migliaia di disegni, carte e piani minerari, carte geologiche, progetti di impianti, disegni di macchinari e attrezzature, fabbricati civili, disegni di strade, porti, e attività sociali, libri matricola, cartelle personali, documentazione amministrativa e commerciale. Sono inoltre conservate migliaia di fotografie storiche di luoghi e di vicende minerarie, spesso frutto di donazioni da parte di privati. Sono presenti anche migliaia di libri e pubblicazioni inerenti tematiche minerarie oltre ad una importante emeroteca di oltre 20.000 riviste tecniche e scientifiche provenienti da ogni parte del mondo. La ricerca in archivio è libera e gratuita previa richiesta scritta e rilascio di nulla osta come da regolamento.

SARDEGNA



Segreteria IGEA S.p.A.

Tel.: 0781.491404

segr.dir@igeaspa.it

www.igeaspa.it

The Monteponi Historical Mining Archive was inaugurated on December 4, 2012 on the occasion of the St. Barbara festivity. The Archive is currently housed in the buildings of the former central warehouses of the Monteponi Company which housed calcination furnaces, treatment plants, prisoner cells, warehouses. In the archive, since 1994 declared of considerable historical interest by the Archival Superintendency for Sardinia, the documentation kept occupies about 5.800 linear meters for a total of over 50,000 folders and is represented by the archival funds of the most important national and foreign mining companies. The documents kept are made up of tens of thousands of drawings, maps and mining plans, geological maps, plant projects, drawings of machinery and equipment, civil buildings, drawings of roads, ports, and social activities, registration books, personal folders, administrative and commercial documentation. There are also thousands of historical photographs of places and mining events, often the result of donations by private individuals. There are also thousands of books and publications on mining issues as well as an important newspaper library of over 20,000 technical and scientific journals from all over the world.

The search in the archive is free upon written request and release of clearances as per regulation.



Miniera di Rosas - Narcao- piazzetta centrale - foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Ecomuseo delle Miniere di Rosas - Narcao

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Ecomuseum of the Rosas mines - Narcao



Rosas è la seconda miniera più vecchia della Sardegna. Nei tempi antichi tutta l'area fu interessata da attività mineraria da parte dei Romani e nel Medio Evo dai Pisani. La miniera di Rosas fu concessa nel 1851 per lo sfruttamento della galena da parte della Società Anonima dell'Unione Miniere Sulcis e Sarrabus. Nel 1900 la concessione della miniera fu estesa anche ai minerali di zinco e di rame. Nel 1930 la proprietà della miniera passò alla Società Anonima Miniere di Rosas che acquisì nel 1933 anche le contigue miniere di Mitza Sarmentus e Truba Niedda (Bega Trotta). La coltivazione mineraria continuò fino agli inizi degli anni '60 con la Società AMMI S.p.A. e terminò nel 1979 fino alla definitiva dismissione nel 1984. Nella miniera di Rosas nel 1908, fu scoperta per la prima volta al mondo da Domenico Lovisato la rosasite, un idrossicarbonato di rame e zinco. La rosasite prende il nome dalla miniera di Rosas ed è una specie minerale tipo identitaria della Sardegna. Il villaggio minerario è inserito in un paesaggio montano di clima mediterraneo molto ricco in biodiversità. Oggi Rosas si presenta come un grande museo all'aperto dove impianti industriali ed edifici testimoniano alle generazioni attuali e future le diverse realtà sociali, economiche, storiche e produttive, e anche come un giacimento di metalli si sia convertito in un giacimento di cultura.

Rosas is the second oldest mine of Sardinia. In ancient times the whole area was interested by mining exploitation by Romans and then Pisans. The Rosas mine was granted in 1851 for the exploitation of galena to the Società Anonima dell'Unione Miniere Sulcis e Sarrabus. In 1900 the mining concession was extended to zinc and copper minerals. In 1930 the mine property passed to the Società Anonima Miniere di Rosas that also acquired in 1933 the adjacent neighboring concessions of Mitza Sarmentus and Truba Niedda (Bega Trotta). Mining exploitation continued until the early '60s with the Società AMMI S.p.A. and ceased in 1979 until the definitive grant disclaim in 1984. The rosasite, a carbonate of zinc and copper with hydroxyl group, was discovered for the first time in 1908 by Domenico Lovisato in the Rosas mine. Rosasite, named after the Rosas mine, is an identity "type mineral specie" of Sardinia. The mining village is located in a mountain landscape with a Mediterranean climate rich in biodiversity. Today Rosas presents itself as a large open-air museum where industrial plants and buildings testify to the current and future generations the different social, economic, historical and productive realities, and also how a metal deposit has become a culture deposit.

SARDEGNA



Associazione Miniere di Rosas
Tel. 0781.1855139
Cell. 329.9559875
minieradirosas@libero.it
www.ecomuseominiererosas.it



Miniera di Funtana Raminosa - foto: A. Monteverde

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Funtana Raminosa – Gadoni

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Funtana Raminosa mine – Gadoni

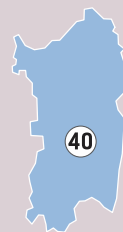


La miniera di Funtana Raminosa (Gadoni) si trova nella Sardegna centrale in un'area particolarmente ricca di risorse paesistico-ambientali.

Le prime testimonianze minerarie risalgono all'età del rame. Gli esploratori dell'epoca, risalendo il Flumendosa e percorrendo la valle del Riu Saraxinus, scoprirono le mineralizzazioni a calcopirite che vennero poi sfruttate sistematicamente nell'età del bronzo. Dell'epoca nuragica sono state riconosciute numerose tracce di lavorazione e in un pozzetto persino i miseri resti di un minatore travolto da una frana. Lo sfruttamento dei giacimenti proseguì ad opera di Fenici, Romani e Saraceni.

Nonostante la ricchezza in argento fosse la più alta della Sardegna, con tenori fino a 9 kg/t, la separazione del minerale utile (solfori misti di rame, argento, piombo, zinco e ferro) incontrò sempre difficoltà, condizionandone l'attività mineraria che per questi motivi risale a tempi relativamente moderni. La dichiarazione di scoperta della miniera risale al 1913. Nel 1987 fu sospesa ogni attività e nel 2000 la concessione fu trasferita alla Società IGEA S.p.A. Oggi la miniera è visitabile grazie all'impegno del comune di Gadoni al quale è stata affidata la miniera e di ex minatori dell'associazione culturale "Cuprum" che garantiscono le visite guidate a scopo turistico-culturale.

SARDEGNA



Comune di Gadoni

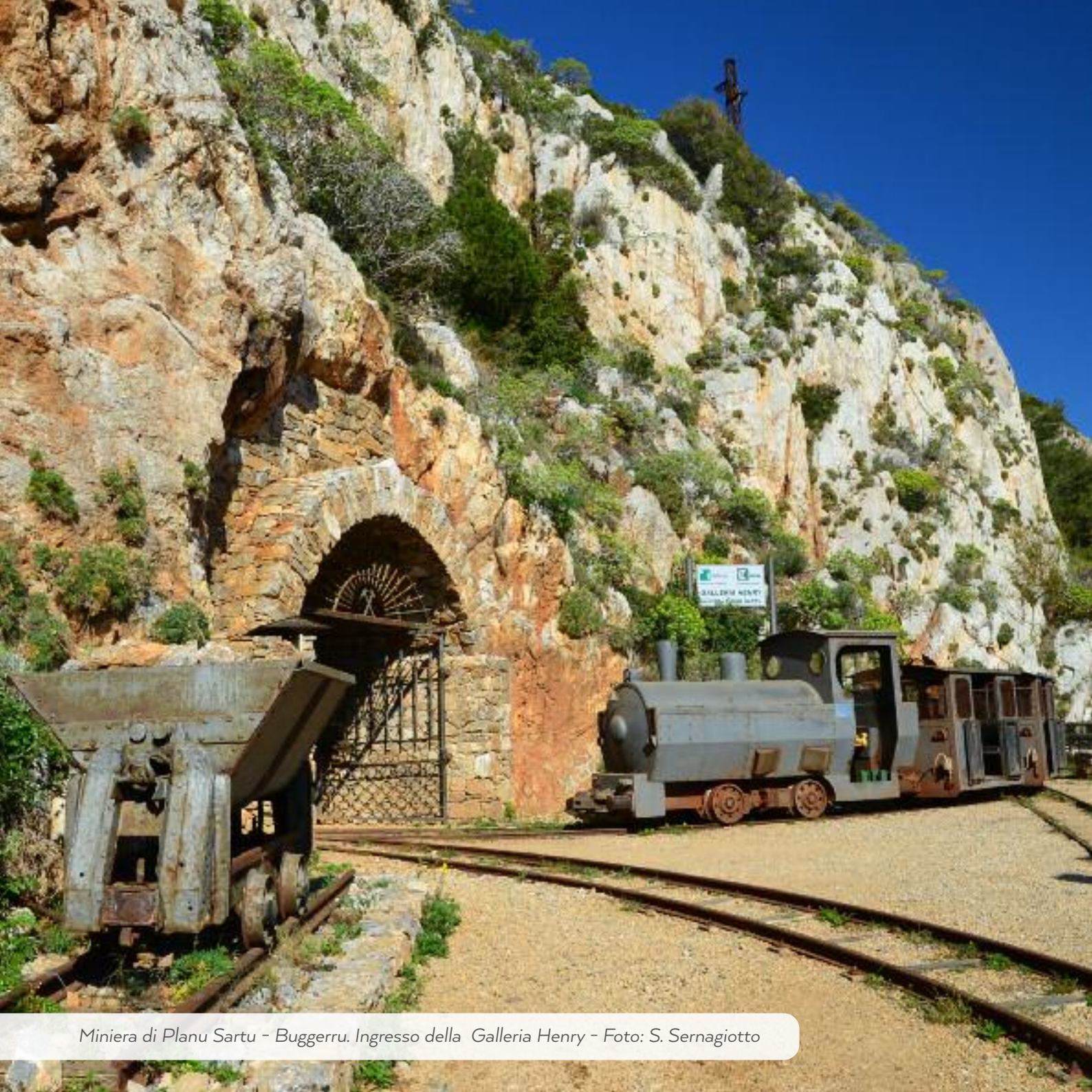
Tel. 0784.627000

Cell. 345.0789622

funtanaraminosa.prenotazioni@gmail.com

www.visitgadoni.info

The Funtana Raminosa mine (Gadoni) is located in central Sardinia in an area particularly rich in resources. The earliest mining evidences of mining date back to the Copper Age. The prospectors of the time, going up the Flumendosa and along the valley of the Riu Saraxinus, discovered the chalcopirite mineralizations which were then systematically exploited in the Bronze Age. Numerous traces of workmanship belonging to the Nuragic Era have been recognized, amongst these the remains of a miner that was killed in a landslide can also be found in a nearby well. The exploitation of the deposits continued through the ages by the Phoenicians, Romans and Saracens. Despite the wealth in silver was the highest of Sardinia, with levels up to 9 kg/t, the separation of the useful mineral (copper, silver, lead, zinc and iron mixed sulfides) encountered always difficulties, influencing the mining activities that for these reasons dates back to comparatively modern times. The mine discovery dates back to 1913. In 1987 all activities were suspended and in 2000 the concession was transferred to the Company IGEA S.p.A. which currently manages the site and carries out guided tours for cultural tourism. Today the mine can be visited thanks to the commitment of the Gadoni municipality to which the mine was committed, and former miners of the cultural "Associazione Cuprum" who guarantee guided visits for tourist and cultural purposes.



Miniera di Planu Sartu - Buggerru. Ingresso della Galleria Henry - Foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO
E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA
Miniera di Planu Sartu - Galleria Henry - Buggerru
HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA
Planu Sartu mine - Galleria Henry - Buggerru



La Galleria Henry è stata la più importante struttura della miniera di zinco della miniera di Planu Sartu a Buggerru. La costruzione della galleria risale al 1865 ad opera della Société Anonyme des Mines de Malfidano allora proprietaria della miniera.

La galleria è stata realizzata per il trasporto dei minerali (galleria di carreggio) dai cantieri di estrazione alle laverie di Buggerru per mezzo di un treno a vapore che correva lungo una ferrovia Decauville a scartamento ridotto. Lunga circa 1 km e posta ad una quota di 50 m s.l.m., essa segue il profilo della scogliera a S di Buggerru, sotto l'altipiano di Planu Sartu contraddistinto dal grande scavo minerario a cielo aperto.

Il percorso della galleria rappresenta la cosiddetta "via del minerale", dalla miniera agli impianti di Buggerru, ed anche il passaggio delle condutture dell'acqua potabile per il villaggio della miniera di Planu Sartu. La Galleria Henry si può visitare su prenotazione e consente di attraversare il luogo di lavoro dei minatori, ammirando di volta in volta un panorama straordinario di grandissima suggestione che alterna il mare alle rocce calcareo-dolomitiche del Cambriano inferiore (Paleozoico inferiore) della scogliera.

SARDEGNA



Comune di Buggerru

Tel. 388.9323529

galleriahenry04@gmail.com

www.comune.buggerru.ci.it

The Galleria Henry was the most important structure of the Planu Sartu zinc mine in Buggerru. The construction of the tunnel dates back to 1865 by the franco-belgian company Société Anonyme des Mines de Malfidano at the time owner of the mine. The tunnel was built to allow a steam train to transport minerals (carriage tunnel) along a narrow gauge Decauville railway from exploitation sites to the washing plants. About 1 km long and located at an altitude of 50 m a.s.l., it follows the profile of the cliff S of Buggerru, under the Planu Sartu plateau characterized by the large open-pit mining excavation. The tunnel route represents the so-called "mineral route", from the mine to the Buggerru plants, and also the passage of drinking water pipes for the village of Planu Sartu mine. The Galleria Henry can be visited by reservation and allows you to cross the miners' workplace, admiring from time to time an extraordinary landscape that alternates the sea with the Lower Cambrian (Lower Paleozoic) carbonatic rocks of the cliff.



Galleria Villamarina - Miniera di Monteponi - Iglesias, storico ingresso della galleria - Fototeca Parco Geominerario

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Monteponi Galleria Villamarina – Iglesias

**HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA**

Monteponi mine Galleria Villamarina – Iglesias



La Galleria Villamarina è intitolata al Vicerè del Regno di Sardegna, Giacomo Pes, marchese di Villamarina. La galleria, il cui scavo fu iniziato nel 1852 a quota + 174 m sul livello del mare, è dotata di due imbocchi denominati rispettivamente “Asilo” e “Suore”. Queste denominazioni derivano dalla presenza, in prossimità della galleria, di un Asilo, edificato nel 1920 e dedicato a Renzo Sartori, figlio dodicenne dell’allora direttore della miniera Francesco, deceduto per una setticemia nel 1918, e dei locali abitati dalle Suore della Carità che curavano l’assistenza nel vicino ospedale della miniera.

La Galleria Villamarina nel suo percorso incontra i due pozzi più importanti della miniera di Monteponi: il Pozzo Vittorio Emanuele II e il Pozzo Sella.

Il Pozzo Vittorio Emanuele II (1863), dedicato al primo re d’Italia, giungeva fino a quota -100 m sul livello del mare ed era adibito al trasporto dei minatori ed al minerale estratto dalla miniera.

Il Pozzo Sella, dedicato al grande parlamentare Quintino Sella, fu scavato nel 1874 su progetto dell’ingegner Adolfo Pellegrini; esso fu destinato ad ospitare le grandi pompe a vapore utilizzate per l’eduzione delle acque sotterranee.

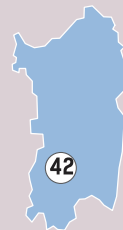
The Galleria Villamarina is dedicated to the Viceroy of the of Sardinia Kingdom, Giacomo Pes, marquis of Villamarina. The tunnel, whose excavation was started in 1852 at a depth of + 174 m above sea level, it is provided with two entrances called respectively "Asilo" and "Suore".

These names come from the presence, near the tunnel, of an Asylum, built in 1920 and dedicated to Renzo Sartori, 12-year-old son of the mine director Francesco, who died of a septicemia in 1918, and of the premises inhabited by the Sisters of Charity who cared for the assistance in the nearby mine hospital.

The Galleria Villamarina in its path comes across the two most important shafts of Monteponi mine: the Pozzo Vittorio Emanuele II and the Pozzo Sella.

The Pozzo Vittorio Emanuele II (1863), dedicated to the first king of Italy, reached the depth of -100 m above sea level and was used for the transport of miners and ore extracted from the mine. The Pozzo Sella, dedicated to the great parliamentarian Quintino Sella, was dug in 1874 on a project by the engineer Adolfo Pellegrini; it was intended to house the large steam pumps used to drain groundwater.

SARDEGNA

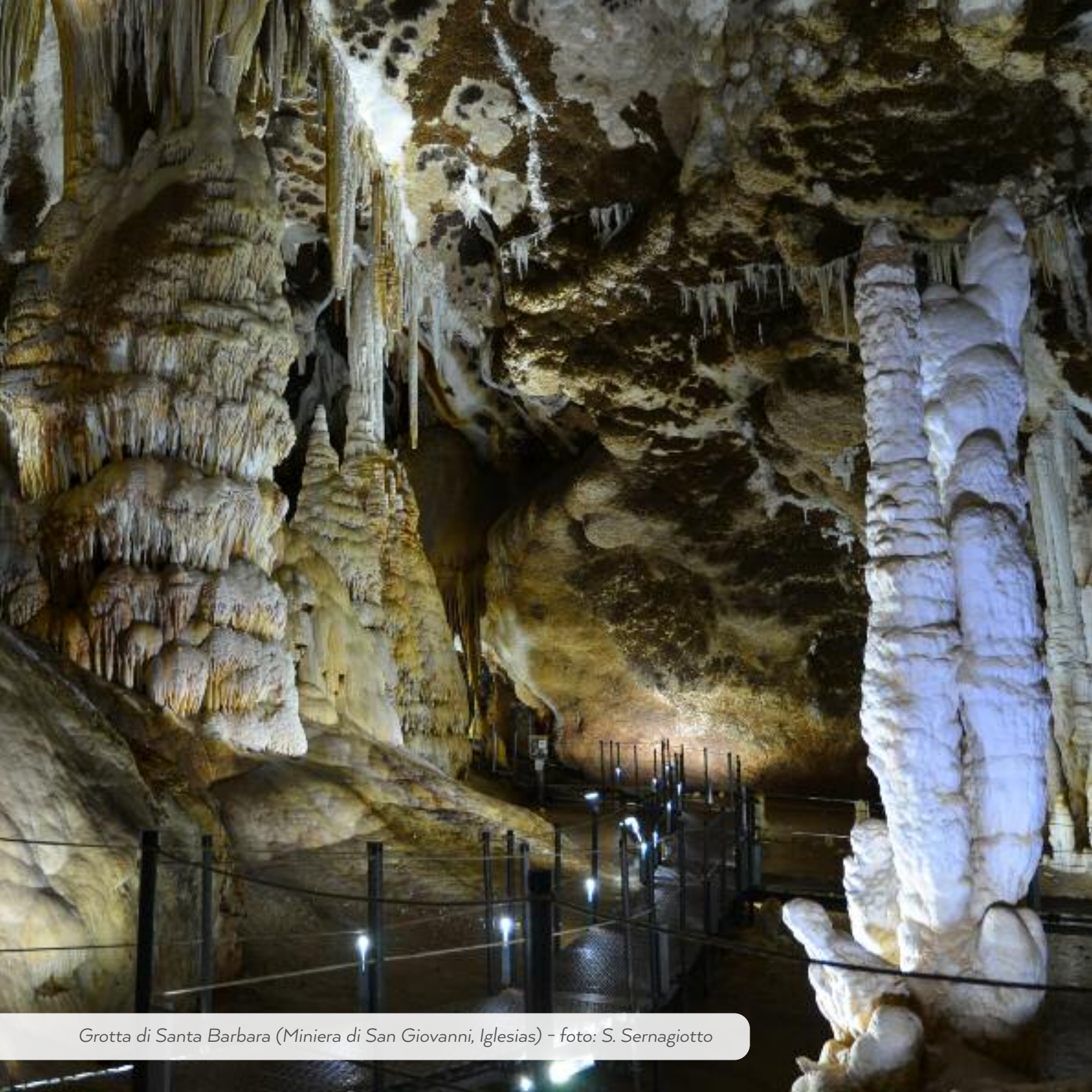


Ufficio Turistico Comunale
di Iglesias (IAT)

Tel. 0781.274507

infoturistiche@comune.iglesias.ca.it

www.visitiglesias.it



Grotta di Santa Barbara (Miniera di San Giovanni, Iglesias) - foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di San Giovanni Grotta di Santa Barbara – Iglesias

**HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA**

San Giovanni Mine Santa Barbara Cave - Iglesias



Nella miniera di San Giovanni (Iglesias) vari cicli di processi carsici sono stati responsabili dell'origine di uno dei più bei sistemi di grotte naturali, il più antico e il più singolare della Sardegna e di tutta Europa: la Grotta di Santa Barbara.

Ai processi carsici è anche legata l'aragonite azzurra, un tipico minerale identitario della Sardegna.

La grotta di Santa Barbara fu scoperta casualmente nell'aprile 1952 da un minatore durante i normali lavori di scavo nella miniera di San Giovanni vicino al Pozzo Carolina. La grotta è dedicata a Santa Barbara, patrona dei minatori.

La grande grotta naturale, ospitata al contatto tra litologie carbonatiche del Paleozoico inferiore (Calcare ceroide e Dolomite gialla silicizzata), è una delle più antiche in Italia e si sarebbe imposta durante il ciclo carsico dell'Ordoviciano avvenuto oltre 450 milioni di anni fa.

La grotta è formata da una grande sala ovoidale con un laghetto sul fondo. Questo è stato conservato intatto grazie alle normali difficoltà di accesso il quale non è diretto ma consentito solo attraverso una scala a chiocciola posta in una galleria della miniera di San Giovanni. Le pareti della grotta sono ricoperte da cristalli tabulari marroni di barite, una caratteristica che la rende unica al mondo.

SARDEGNA



Ufficio Turistico Comunale
di Iglesias (IAT)

Tel. 0781.274507

infoturistiche@comune.iglesias.ca.it

www.visitiglesias.it

In the San Giovanni Mine (Iglesias) various cycles of karst processes were responsible of the origin of one of the most beautiful cave natural systems, the oldest and most highly peculiar of Sardinia and throughout Europe: the Santa Barbara Cave.

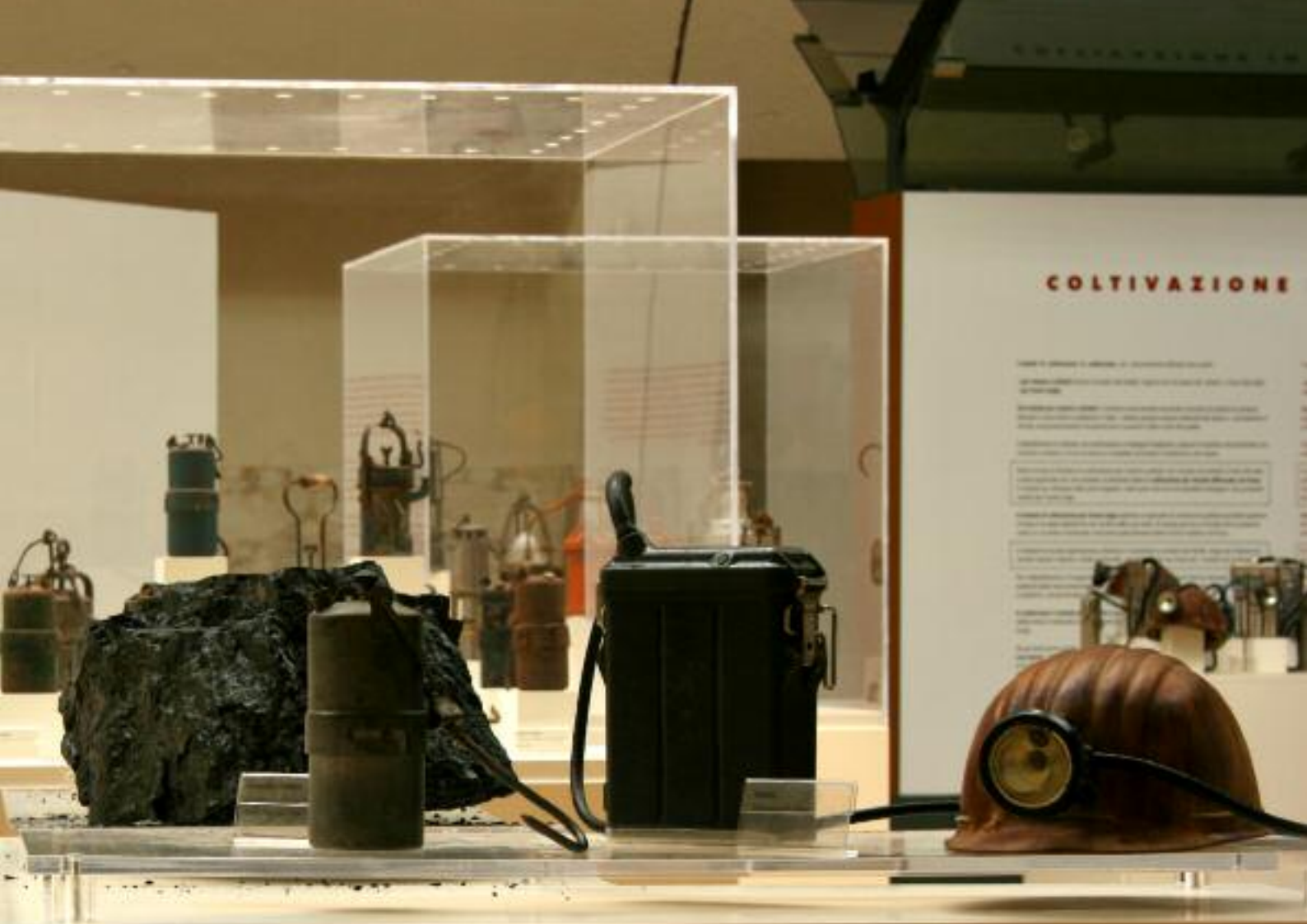
To karst processes is also linked the blue aragonite, a typical identity mineral of Sardinia.

The Santa Barbara cave was discovered accidentally in april 1952 by a miner during the ordinary excavation work in the mine of San Giovanni next to the Pozzo Carolina. The cave is dedicated to St. Barbara patron of miners.

The large natural cave, hosted at the contact between Lower Paleozoic carbonate lithologies (Calcare ceroide and silicified yellow dolomite), is one of the oldest in Italy, and would take place during Ordovician karstic cycle occurred over 450 million years ago.

The cave is formed by a large ovoidal hall with a pond at the bottom. It was preserved intact for normal difficulties of access which is not direct but only allowed through a spiral staircase set in a tunnel of the San Giovanni mine.

The walls of the cave are covered by brown tabular crystals of baryte, a feature that makes it unique in the world.



COLTIVAZIONE

VETRINA TATTILE

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Grande Miniera di Serbariu

Centro Italiano della Cultura del Carbone – Carbonia

**HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA**

Great Serbariu Mine – Italian Coal Culture Center – Carbonia



Il Centro Italiano della Cultura del Carbone CICC si trova a Carbonia, all'interno della Grande Miniera di Serbariu, in attività dal 1937 al 1964, che ha caratterizzato l'economia del Sulcis e rappresentato tra gli anni '30 e '50 una delle più importanti risorse energetiche d'Italia. Il Museo del Carbone include i locali della lampisteria, della galleria sotterranea e della sala argani.

Nella lampisteria ha sede l'esposizione permanente sulla storia del carbone, sulla miniera e sulla città di Carbonia; l'ampio locale accoglie una preziosa collezione di lampade da miniera, attrezzi da lavoro, strumenti, oggetti di uso quotidiano, fotografie, documenti, filmati d'epoca e videointerviste ai minatori.

La galleria sotterranea mostra l'evoluzione delle tecniche di coltivazione del carbone utilizzate a Serbariu dagli anni '30, alla cessazione dell'attività, in ambienti fedelmente riallestiti con attrezzi dell'epoca e grandi macchinari ancora oggi in uso in miniere carbonifere attive.

La sala argani, infine, conserva intatte al suo interno le grandi ruote dell'argano con cui si manovrava la discesa e la risalita delle gabbie nei pozzi per il trasporto dei minatori e delle berline vuote o cariche di carbone. Nel CICC si trovano inoltre il bookshop, nel quale è possibile acquistare libri sull'argomento e gadgets, la caffetteria e una sala conferenze con 130 poltroncine e impianto audio-video.

SARDEGNA



Museo del Carbone Grande
Miniera di Serbariu – Carbonia
Tel. 0781.62727
info@museodelcarbone.it
www.museodelcarbone.it

The Italian Centre for the Coal Mining Culture CICC is located in Carbonia, inside the Great Serbariu Mine, operative from 1937 to 1964, which characterized the economy of Sulcis and represented one of the most important energy resources in Italy between the 1930s and 1950s. It includes the lamp room, underground tunnel and the winch room. In the lamp room is housed a permanent exhibition on the history of coal, the mine and the town of Carbonia. The large room houses a precious collection of mine lamps, work tools, everyday objects, photographs, documents, period films and video interviews with the miners. The underground tunnel shows the evolution of the coal mining techniques used in Serbariu from the 30s to the end of its mine activity, in environments faithfully rearranged with tools of the time and large machinery still in use in active coal mines. The winch room preserves inside the big wheels used to control descent and ascent of the cages in the shafts to transport the miners and empty or coal loaded sand wagons. The CICC also houses the bookshop, where you can buy thematic books and gadgets, the cafeteria and a conference room with 130 armchairs and an audio-video system.



Miniera di Masua - Porto Flavia - veduta panoramica dall'alto - foto: G. Alvito

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Masua - Galleria Porto Flavia - Iglesias

**HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA**

Masua Mine - Galleria Porto Flavia - Iglesias



Porto Flavia è un'opera di ingegneria mineraria unica al mondo. Fu ideato, progettato e realizzato nel 1924 dall'ingegnere Cesare Vecelli su incarico della Société de la Vieille Montagne, proprietaria delle miniere di Masua, Montecani e Acquaresi. Questo innovativo sistema di caricamento del minerale aveva una potenzialità di circa 400 t/ora e consentiva il carico dei minerali direttamente sulle navi in poche ore invece che di giorni con le piccole imbarcazioni a vela latina ("bilancelle"). Vennero ridotti così i costi e i tempi di spedizione del minerale di piombo e zinco estratto dalle miniere presenti lungo la costa di Iglesias. Nel cuore della roccia calcarea vennero scavati 9 silos (4x8x18 m) per lo stoccaggio del minerale, collegati ad una galleria superiore "di carico", e ad una galleria inferiore "di scarico". Questa era dotata di un nastro trasportatore fisso sul quale dai silos veniva scaricato il minerale e di un nastro trasportatore estensibile. In occasione del carico delle navi questo nastro veniva proteso verso l'esterno per circa 20 m attraverso una finestra aperta nella falesia da cui il minerale poteva essere caricato direttamente nelle stive delle navi.

SARDEGNA



Ufficio Turistico Comunale
di Iglesias (IAT)

Tel. 0781.274507

infoturistiche@comune.iglesias.ca.it

www.visitiglesias.it

Porto Flavia is a mining engineering work unique in the world. It was conceived, designed and built in 1924 by the engineer Cesare Vecelli on behalf of the Société de la Vieille Montagne, which owned the Masua, Montecani and Acquaresi mines. This innovative charging system of the mineral had a potential of about 400 t/hour and allowed the loading of ore directly on ships in a few hours instead of days with small Latin sailboats ("bilancelle"). So were reduced the cost and shipping time of lead and zinc ore mined along the coast of Iglesias. Into the limestone were dug 9 silos (4x8x18 m) for the mineral storage, connected to an upper tunnel for "loading", and another lower for "discharge". The latter was equipped with a fixed conveyor belt, on which the mineral was downloaded from the silos, and a conveyor belt extensible. During the loading of vessels this conveyor belt was stretched outward to about 20 m through an open window in the cliff from which the ore could be loaded directly in the holds of ships.



Grande Miniera di Montevécchio - Direzione sala blu - Foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Montevecchio – Palazzina della Direzione – Guspini

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Montevecchio mine – Management building – Guspini

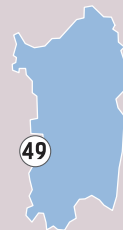


La “Palazzina della Direzione” fu realizzata tra il 1870 e il 1877 da Giovanni Antonio Sanna, scopritore e proprietario della Grande Miniera di Montevecchio e costituiva il cuore pulsante di tutta la miniera. Inizialmente la palazzina ospitava gli uffici al pianterreno, l'archivio al primo piano, l'abitazione del direttore al secondo, e, nel sottotetto, le abitazioni della servitù.

L'edificio si sviluppa su tre piani intorno a un ampio chiostro centrale, sul quale si affaccia, lungo tre lati, un porticato. Alle spalle dell'ingresso principale si trova la piccola chiesa dedicata a Santa Barbara, patrona dei minatori. Uno scrupoloso lavoro di restauro ha permesso di riportare alla luce i fasti nei quali la famiglia Sanna ha vissuto a cavallo tra il XIX e il XX secolo.

E' così possibile rivivere i fasti della borghesia ottocentesca e, nei locali del sottotetto, le modeste condizioni di vita della servitù. La Sala Blu è la vera protagonista del palazzo: destinata agli incontri ufficiali e ai ricevimenti, deve il suo nome alle decorazioni che ne ricoprono completamente le pareti e la volta. Vi si trova uno dei numerosi camini dell'appartamento, attorno al quale si sviluppa un ricco salotto di poltrone, divani e specchi dorati che insieme a un maestoso pianoforte a coda decorano l'ampia sala, un tempo teatro di feste e serate musicali.

SARDEGNA



LUGORI S.c.ar.l.

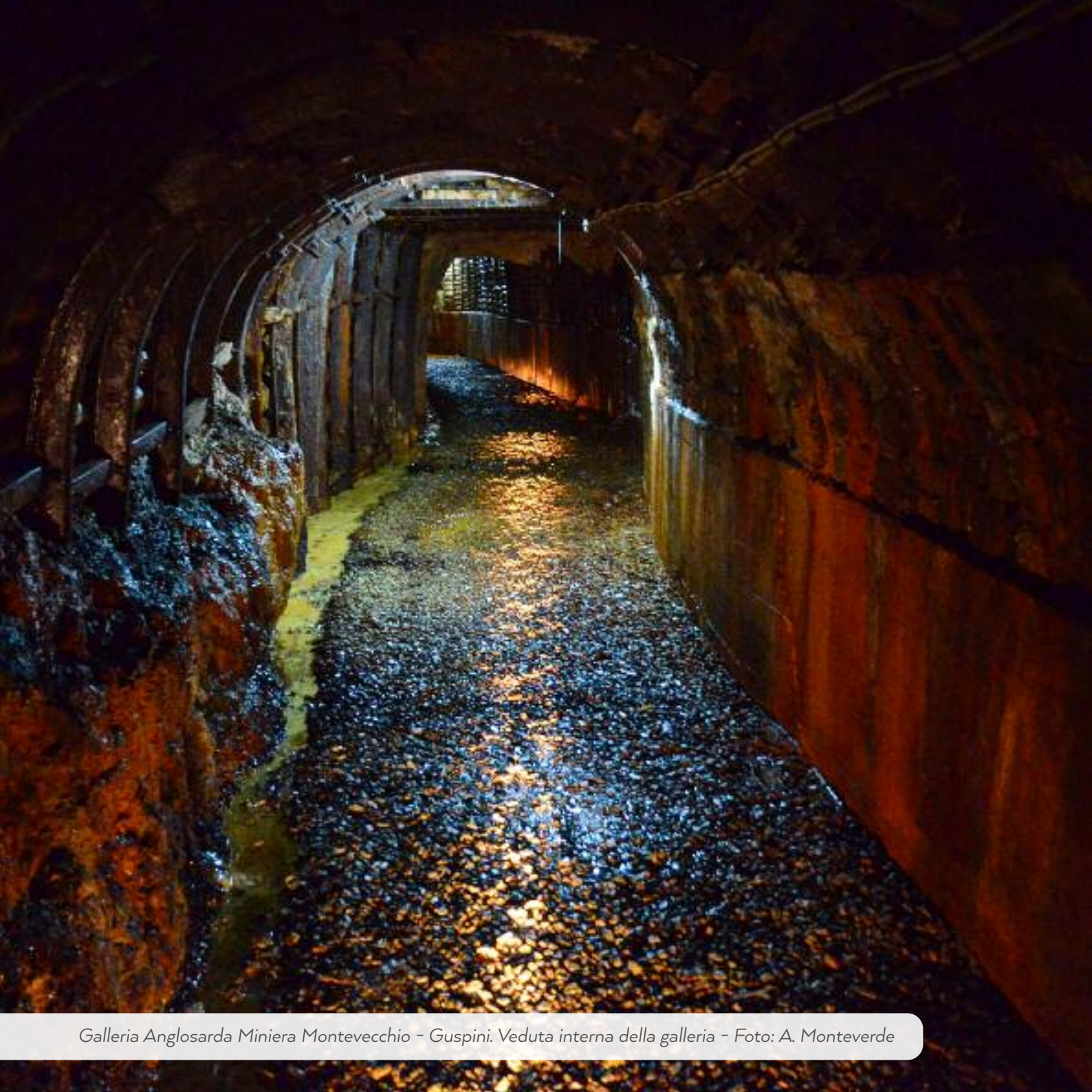
Tel. 070.7326371

Cell. 338.4592082

info@minieradimontevecchio.it

www.minieradimontevecchio.it

The “Management Building” was built between 1870 and 1877 by Giovanni Antonio Sanna discoverer and owner of the Great Montevecchio mine and was the beating heart of the whole mine. Originally the building housed the offices on the ground floor, the archive on the first floor, the director's home on the second, and, in the attic, the servants' homes. The three levels with a square plan are built around a large central cloister with a portico along three sides on the ground floor. Behind the main entrance there is the small church consecrated to Santa Barbara, patron saint of miners. A scrupulous restoration work has brought splendors period to light of the Sanna family lived between the nineteenth and twentieth centuries. It is thus possible to relive the glories of the nineteenth-century bourgeoisie and, in the attic rooms, the modest living conditions of the servants. The Blue Room is the real protagonist of the building: intended for official meetings and receptions, its name come from the decorations that cover completely walls and the vault. There is one of the numerous fireplaces in the apartment, situated in the center of a luxurious lounge with armchairs, sofas and gilded mirrors develops which together and a majestic grand piano which decorates the large room, once the scene of parties and musical evenings.



Galleria Anglosarda Miniera Montevecchio - Guspini. Veduta interna della galleria - Foto: A. Monteverde

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Montevecchio

Galleria Anglosarda- Guspini

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Montevecchio mine - Galleria Anglosarda - Guspini



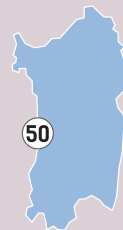
La Galleria Anglosarda fu scavata a partire dal 1852 allo scopo di servire e di migliorare la capacità produttiva della miniera di S. Antonio appartenente alla “Zona di coltivazione dei cantieri di Levante”, del gruppo delle miniere di piombo e zinco di Montevecchio. Il nome deriva dalla compagnia La Piemontese-Compagnia Reale Anglosarda, alla quale la Società Montevecchio aveva appaltato lo scavo lungo il ricchissimo filone di S. Antonio che complessivamente è stato seguito per circa 600 m in altezza, da quota + 420 m fino ad una profondità di -180 m. Ciò consentì la messa a vista di straordinarie concentrazioni di galena e di sfalerite (blenda degli Autori) ed il conseguente intenso sfruttamento del filone mineralizzato. Nel 1867 fu costruito un impianto di trattamento del minerale meccanizzato nei pressi dell'imbocco della galleria. Il grande incremento dei lavori di coltivazione, incentivati dall'ingegner Asproni, portò nel 1872 alla realizzazione del Pozzo S. Antonio che dalla quota del piazzale nel 1874 fu approfondito fino a -63 m. Il Principe Tommaso di Savoia visitò la miniera di Montevecchio e inaugurò il nuovo impianto di trattamento dei minerali che fu chiamato in suo onore “Laveria Principe”. A differenza di altre gallerie di miniera, realizzate per altri scopi (es. trasporto minatori o del minerale) e oggi visitabili in Sardegna, questa è stata proprio concepita per l'estrazione del minerale dal giacimento.

The Anglosarda Gallery was dug from 1852 in order to serve and improve the production capacity of the S. Antonio mine belonging to the “Zona di coltivazione dei cantieri di Levante”, of the group of lead and zinc mines of Montevecchio.

The name comes from “La Piemontese-Compagnia Reale Anglosarda” company, to which Montevecchio Company undertook a contract for the job along the very rich strand of St. Antonio, which was dug for more or less 600 m in height, from an altitude of + 420 m to a depth of -180 m.

All this allowed the display of extraordinary concentrations of galena and sphalerite (blende of the Authors) and the consequent intense exploitation of the ore body. In 1867 a mechanized mineral treatment plant was built near the entrance of the tunnel. The large increase in exploitation works, encouraged by the engineer Asproni, led to the construction of Pozzo S. Antonio in 1872 which from the height of the square in 1874 was dug down to - 63 m a.s.l.. Prince Thomas of Savoy visited the Montevecchio mine and inaugurated the new mineral treatment plant which was called in his honor “Laveria Principe”. Unlike other mine tunnels built for other purposes (e.g. miners or ore transport) and which can be visited today in Sardinia, this was designed for the extraction of ore from the deposit.

SARDEGNA



LUGORI S.c.ar.l.

Tel. 070.7326371

Cell. 338.4592082

info@minieradimontevecchio.it

www.minieradimontevecchio.it



Miniera di Sos Enattos - Lula- vista panoramica dall'alto - foto: G. Alvito

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Sos Enattos - Lula

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Sos Enattos mine - Lula

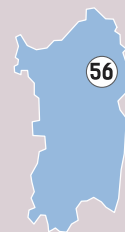


La miniera di Sos Enattos dista circa 8 km dal centro abitato di Lula, nella Sardegna centro-orientale. Lo sfruttamento del giacimento di galena ricca di argento, risale sin dal tempo dei Romani. In epoca moderna, le coltivazioni iniziarono nel 1864 con la Società Paganelli. Con alterne vicende l'attività estrattiva fu condotta da diverse società, le più importanti delle quali sono state in ordine cronologico: la compagnia mineraria franco-belga Société Anonyme Des Mines De Malfidano, la RI.MI.SA. e la Società Montevecchio-Monteponi. Inizialmente la coltivazione del giacimento avveniva attraverso gallerie in direzione ma per intaccare il settore più profondo del giacimento, fu scavato il Pozzo Rolandi profondo 80 m.

La miniera, oggi di proprietà della Società IGEA S.p.A., conserva perfettamente le strutture esterne e il pozzo di accesso al sottosuolo, oggi visitabile ai turisti con l'aiuto delle professionalità minerarie. Nelle vicinanze si trova la chiesa rurale di San Francesco, molto cara alle famiglie dei minatori, citata spesso da Grazia Deledda (Nobel 1926).

Questo importante sito minerario ha la caratteristica di possedere il più basso rumore sismico e una scarsa antropizzazione tali per cui può essere particolarmente adatto per "ascoltare" le onde gravitazionali. Per queste ragioni di recente è stato candidato in Europa ad ospitare il centro di ricerca scientifica Einstein Telescope (ET).

SARDEGNA



Società IGEA S.p.A.
Unità Locale di Lula (NU):
(Uffici) Via G. M. Angioy;
strada vicinale per miniera
di Sos Enattos
Tel. 0784.416614
segr.dir@igeaspa.it

The Sos Enattos mine is about 8 km from the Lula village, in central-eastern Sardinia. The exploitation of the silver-rich galena deposit dates back to Roman times. In modern times, cultivations began in 1864 with the Paganelli Company. With alternating events, the mining activity were carried out by several companies, the most important companies in order of activity within the mine were the Franco-Belgian mining company Société Anonyme Des Mines De Malfidano, RI.MI.SA. and the Montevecchio-Monteponi Company. Initially, the ore deposit was mined through horizontal tunnels, but to exploit the deeper zone was dug Pozzo Rolandi 80 m deep. The mine, today owned by the company IGEA S.p.A. perfectly preserves the external structures and the shaft to the underground access, which can now be visited by tourists with the help by mine professionals. Nearby is the rural church of San Francesco, very dear to the families of miners, often mentioned by Grazia Deledda (Nobel 1926). This important mining site got the lowest seismic noise and a low anthropization such that it can be particularly suitable for "listening" to gravitational waves. For these reasons, it was recently nominated in Europe to host the Einstein Telescope (ET) scientific research center.



Museo dell'Arte mineraria - Iglesias - esposizione di macchinari - foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Museo dell'Arte Mineraria - Istituto Minerario Asproni
Iglesias

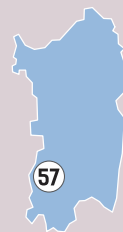
HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL
GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Museum of Mining Art - Asproni-Iglesias Mining Institute



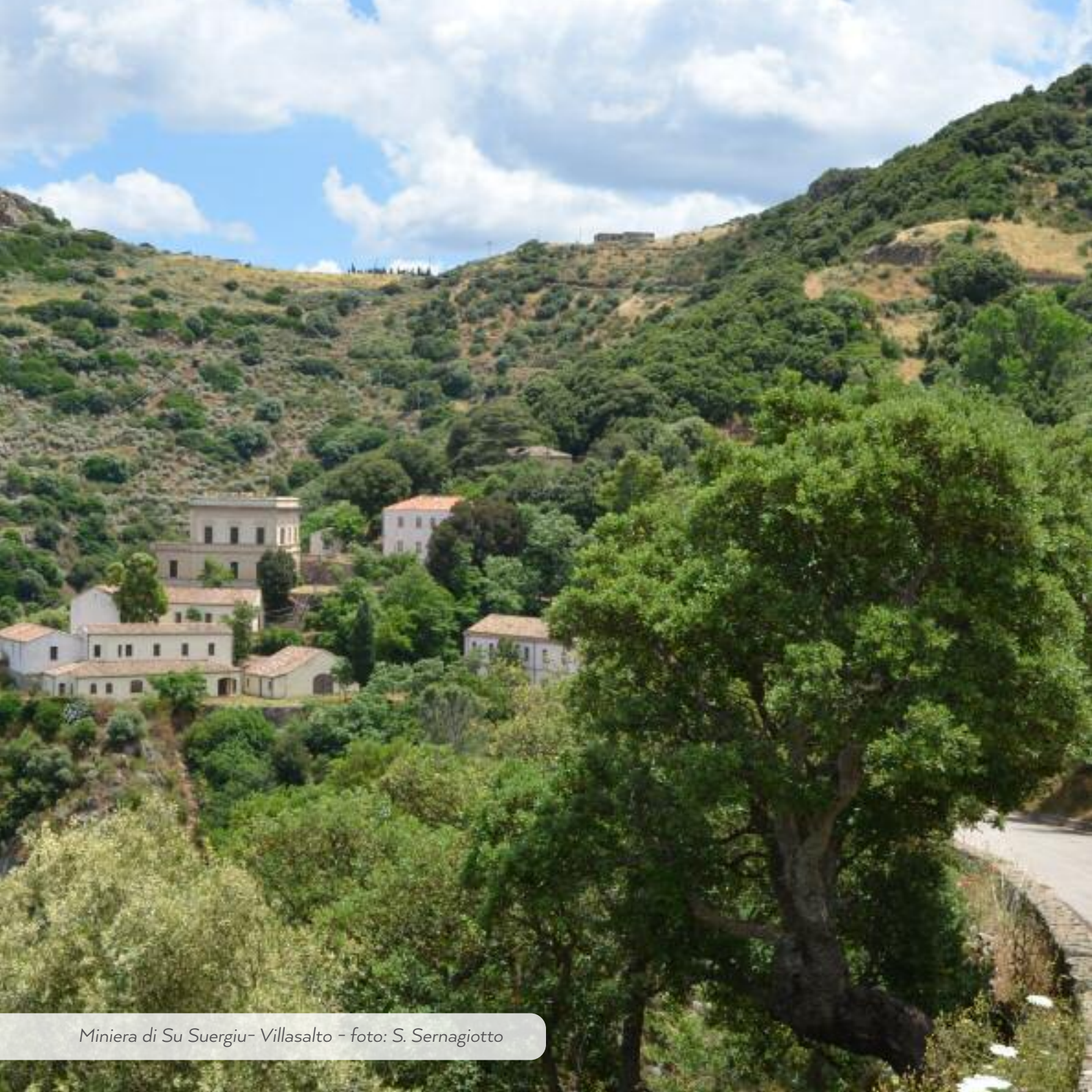
Il museo dell'Arte mineraria è stato creato nel 1998 ed è situato nei sotterranei dell'Istituto Minerario "Asproni" di Iglesias. Il museo ospita le attrezzature per il trasporto del materiale, gli esplosivi e le macchine utilizzate per gli scavi e le perforazioni. L'esposizione è finalizzata a documentare e illustrare il mondo della miniera in Sardegna e comprende anche un'importante raccolta di materiale fotografico d'epoca, di minerali, di modellini e plastici, in scala, che hanno fatto la storia dell'arte mineraria. Il percorso continua con la ricostruzione di una piccola officina meccanica e la visita ad un impianto di flottazione, per il trattamento dei minerali. Il pezzo forte di tutti i reperti esposti, è costituito da un mezzo meccanico noto come "autopala Montevecchio" T2GH, ideato e progettato in Sardegna ed esportato in tutto il mondo. Sono visitabili tratti ristrutturati e messi in sicurezza della galleria didattica realizzata dagli allievi della scuola, a partire dal 1934, secondo diverse tecniche. Questi si diramano in lunghezza per circa 300 m, sotto e fuori dal perimetro dell'Istituto. Durante la seconda guerra mondiale questi sotterranei divennero rifugio antiaereo, infermeria e sala operatoria in collegamento diretto con il vecchio ospedale Santa Barbara. Lo scopo del museo è quello di testimoniare e far conoscere al grande pubblico quella che è stata una delle più grandi culture minerarie del mondo.

SARDEGNA



Associazione Periti Industriali Minerari
e Minerari Geotecnici - Iglesias
Tel. 0781.350037
Cell. 3475176886
apimmg@tiscali.it
www.museoartemineraria.it

The Mining Museum was created in 1998 and is located in the basement of the "Asproni" Mining Institute of Iglesias. The museum houses equipment for transporting materials, explosives and machines used for excavation and drilling. The goal of the exhibition is to document and illustrate the world of mining in Sardinia and also includes an important vintage photographic collection about minerals, models and scale models, which have made the history of mining. The journey continues with the reconstruction of a small mechanical workshop and a visit to a flotation plant for the treatment of minerals. The highlight of all the exhibits on display is a mechanical vehicle known as the "Excavator Autopala Montevecchio" T2GH, conceived and designed in Sardinia and exported all over the world. Restored and secured sections of the educational gallery created by the students of the school since 1934 according to different techniques can be visited. These branch off in length for about 300 m, under and outside the perimeter of the Institute. During the Second World War these underground areas became air raid shelter, infirmary and operating room in direct connection with the old Santa Barbara hospital. The purpose of the museum is to testify and make known to the general public what has been one of the largest mining cultures in the world.



Miniera di Su Suergiu- Villasalto - foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera di Su Suergiu

Museo Archeologico Industriale Su Suergiu – Villasalto

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Su Suergiu mine

Industrial Archaeological Museum Su Suergiu - Villasalto

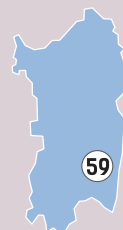


La vecchia miniera di antimonio di Su Suergiu, nei pressi dell'abitato di Villasalto, ha coltivato per anni il giacimento di antimonio più importante d'Italia. La miniera fu attiva per circa un secolo, dalla metà del '800 fino agli anni '60 del '900, prima sotto la proprietà di diversi soggetti privati poi di quelli con capitale pubblico. Il suo periodo più florido si colloca tra le due guerre mondiali. Durante la Prima Guerra Mondiale per le esigenze belliche la miniera forniva l'86% di tutto l'antimonio nazionale. In quegli anni fu prodotto anche wolframio, con la scheelite. Nel 1882 fu realizzata la prima fonderia di antimonio della Sardegna che durò più della miniera con un buon livello produttivo.

Tra gli edifici più significativi di Su Suergiu si ricordano la fonderia e la palazzina della direzione. Sono presenti inoltre strutture abitative, magazzini, depositi vari, laboratorio chimico, centrale termica.

Il Museo Archeologico-Industriale dell'attività mineraria Su Suergiu è ospitato nella palazzina della direzione, un bell'edificio in stile liberty. Attraverso il percorso museale è possibile ricostruire le varie fasi dell'attività estrattiva e tutto ciò che vi era correlato: trasporti, utensili, capi di vestiario dei lavoratori, oggetti di uso quotidiano. Il Museo è completato da una ricca esposizione di rocce e minerali e di strumenti da lavoro del minatore e del laboratorio chimico.

SARDEGNA



Società Cooperativa Agora

Sardegna

Tel. 070.5435109

agora@agora.coop

The Su Suergiu antimony mine near Villasalto, has mined for several years the most important antimony ore deposit in Italy. The mine was active for about a century, from the mid-1800s to the 1960s, first under the ownership of several private companies then those with public capital. Its most prosperous period is between the two world wars. During the First World War, the mine supplied 86% of all national antimony for war needs. In those years wolframio was also produced, with scheelite. In 1882 the first antimony foundry in Sardinia was built which lasted longer than the mine with a good production level.

The most significant buildings in Su Suergiu are the foundry and the management building. There are also housing structures, warehouses, various deposits, chemical laboratory, thermal power plant.

The Su Suergiu Archaeological-Industrial Mining Museum is housed in the management building, a beautiful Art Nouveau building. Through the museum itinerary it is possible to reconstruct the various phases of the mining activity and everything related to it: transport, tools, workers' clothing, everyday objects. The museum is completed by a rich exhibition of rocks and minerals and work tools of the miner and the chemical laboratory.



Miniera dell'Argentiera - Sassari - veduta di parte del villaggio con le discariche - foto: S. Sernagiotto

PARCO GEOMINERARIO STORICO E AMBIENTALE DELLA SARDEGNA

Miniera dell'Argentiera - Sassari

HISTORICAL AND ENVIRONMENTAL GEOMINERARY PARK OF SARDINIA

Argentiera mine - Sassari

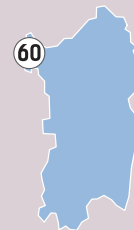


Il borgo minerario dell'Argentiera costituisce uno degli esempi più importanti di insediamento industriale minerario di fine '800 e inizio '900, con un patrimonio di archeologia industriale mineraria di notevole interesse architettonico tra i più importanti di tutta la Sardegna. L'attività mineraria è nota fin dall'epoca romana ed è stata poi ripresa in epoca giudicale e pisana. Nel 1867 la miniera venne data in concessione alla Marchesa Caterina Tola di San Saturnino per estrarre galena molto ricca in argento, il principale attrattore economico sin dal tempo dei Romani.

Dopo alterne vicende, nel 1895 la proprietà passò in perpetuo alla Società Anonima delle Miniere di Correboi che coltivò il giacimento per 68 anni fino alla definitiva chiusura nel 1963.

Oggi il borgo minerario appartiene ad una società privata. Attualmente è oggetto di progetti di riqualificazione urbanistica e ambientale dove il Comune di Sassari, in collaborazione con LandWorks, il Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna, l'Università degli Studi di Sassari, sta costruendo un "museo liquido e aperto" che mette in dialogo gli spazi pubblici e privati con un allestimento in continuo sviluppo che coniuga la conoscenza, la memoria, la cultura e la partecipazione tramite nuovi percorsi emozionali tali da far rivivere la memoria storica attraverso la realtà aumentata.

SARDEGNA



Associazione Culturale
LandWorks - Sassari
Tel. 079.2008072
info@landworks.eu
www.turismosassari.it

The mining village of Argentiera represents one of the most important examples of industrial mining settlement of the late '800 and early '900, with an industrial mining archeology heritage of considerable architectonic interest among the most important of all Sardinia. Mining activity has been known since Roman times and was later resumed in the Giudical and Pisan periods. In 1867 the mine was granted to the Marchesa Caterina Tola di San Saturnino to mine very silver rich galena, the major economic attractor since Roman times.

After various vicissitudes, in 1895 the property passed in perpetuo to the Società Anonima delle Miniere di Correboi which mined the ore body for 68 years until its definitive dismissal in 1963.

Today the mining village belongs to a private company. It is currently the subject of urban and environmental redevelopment projects where the Municipality of Sassari, in collaboration with LandWorks, the Geological Historical and Environmental Park of Sardinia, the University of Sassari, is building a "liquid and open museum" which puts in dialogue public and private spaces with a constantly developing set-up that combines knowledge, memory, culture and participation through new emotional paths such as to revive historical memory through augmented reality.



*Miniera-Museo di Cozzo Disi, ex centrale elettrica, impianto di produzione energia elettrica:
gruppo elettrogeno a 4 cilindri, motore GRAZ ad olio pesante, 1921 - Foto Maria Carcasio*

MINIERA-MUSEO DI COZZO DISI CASTELTERMINI COZZO DISI MINE-MUSEUM - CASTELTERMINI



La Miniera-Museo di Cozzo Disi, istituita con L.R. 17/1991, gestita dal Comune di Casteltermini, è stata una delle più grandi e importanti miniere di zolfo d'Europa. In c.da Chiuddia-Serralunga, nei pressi della Stazione FS di Campofranco, sulla Palermo-Agrigento, tra la fine del '700 e i primi dell' '800 il conte della Bastiglia fece avviare l'attività estrattiva con migliaia di operai provenienti da molti centri vicini. Il sito minerario, esteso ca. 55 ettari, presenta vari sistemi di fusione dello zolfo: calcarelle, calcheroni, forni Gill, e un impianto a vapore dei primi del '900, raro esempio in tutta Europa. Il sottosuolo si estende fino al 12° livello. Dal 1952 al 1955 è stato realizzato un grande impianto di flottazione. Con L.R. 34 /1988, si decretò la chiusura dell'attività mineraria solfifera in Sicilia e dell' Ente Minerario Siciliano istituito con L.R. 2 /1963. Con D.A. 2830 del 12.11.1990 della R.S., la zolfara è stata tutelata come bene culturale industriale minerario, ex L. 1089/1939. Dal 1991 la Regione Sicilia ha finanziato vari interventi di manutenzione del sottosuolo, di restauro parziale dell'ex centrale elettrica, dell'impianto di fusione a vapore e della lampisteria, la dotazione di impianti di illuminazione, antintrusione, di musealizzazione parziale del sito. La Miniera-Museo, tutt'oggi chiusa al pubblico, dal 2015 ha un Piano di gestione.

The Cozzo Disi Mine Museum, founded by R.L. 17/1991, since 2013 is managed by the Casteltermini Municipality. It was one of the most large and important sulphur mine in Europe. The mining activity started in the end of XVIII century thanks to Count of Bastiglia and was increased during all the XIX and XX c., employing thousands of workers and miners coming from many neighbouring villages. The sulphur mine area, near the Campofranco railway station, extent of 55 hectares, contains all the technical sulphur fusion systems, in their historical evolution: calcarelle, calcheroni, Gill kilns, steam-engine of 1910, exceptional example in Europe. Its underground extends until the 12th level. Between 1952 and 1955 a very large flotation system was built. With the R.L. 34/1988 Sicilian Region closed the mining activity and sulphur mines included the Sicilian Mining Body, founded by the R.L. 2/1963. In 1990 all the Cozzo Disi sulphur area was declared as an important cultural heritage (D.A. 2830 of 1990, Nov. 12th) and since 1991 Sicilian Region has funded a lot of maintenance and restoration interventions in the underground structures, and regarding the electric power station, the steam-engine, the lamp-store, electric and security installations, and museum furnitures. The Cozzo Disi Mine-Museum, is not open to public till now, even if since 2015 is furnished with a management plan.

SICILIA



Comune di Casteltermini
Piazza Duomo, 1

92025 Casteltermini (AG)

Tel. 039 0922 913738

sindaco@comune.casteltermini.ag.it

www.comune.casteltermini.ag.it



Parco minerario delle zolfare di Comitini con discenderie e forni gill. Foto: Angelo Cutaia

PARCO MINERARIO DELLE ZOLFARE COMITINI ZOLFARE MINING PARK - COMITINI



Nei primi del 1800, con la riscoperta dei giacimenti di zolfo, Comitini diventa uno dei più importanti centri minerari dell'agrigentino e la sua economia subisce una radicale trasformazione da agricola-artigianale ad industriale.

Mandrazzi, Fiacche Vella, Buca ficu, Felicia, miniera del Sale, Stretto Cuvello, Rametta, miniera Pizzo, Crocilla Grande e Crocilla Principe, sono alcune delle 70 miniere in attività nei primi del novecento di cui permane la memoria storica. Pare che 10.000 operai ogni giorno venissero impiegati per l'attività estrattiva del minerale.

Il ritrovamento di alcuni frammenti di una Tabula Sulfurea con scritto in rilievo "Officina Commodiana" presso c.da Puzzu Rosi, conferma che gli antichi romani sfruttassero il minerale Comitinese a partire dal 180 d.C. e che già nel XVI sec. a.C. gli abitanti di un villaggio preistorico sul colle Cumatino (monte Castellaccio), pare intensificassero commerci legati allo zolfo con i popoli Egei. L'intera fucina della produzione dello zolfo, secondo i metodi arcaici (calcarelle, calcheroni, forni gill, discenderie), è ancora oggi visitabile, visitando il parco minerario delle zolfare del Comune di Comitini, recentemente recuperato.

Nel Comune di Comitini è inoltre visitabile il museo delle miniere e mineralogico presso il palazzo baronale "Bellacera".

SICILIA



Comune di Comitini
P.zza Bellacera
92020 Comitini (AG)
Tel. 0922.600359

In the early 1800s, with the rediscovery of sulfur deposits, Comitini became one of the most important mining centers in the Agrigento area and its economy underwent a radical transformation from agricultural-artisan to industrial. Mandrazzi, Fiacche Vella, Buca ficu, Felicia, Salt mine, Stretto Cuvello, Rametta, Pizzo mine, Crocilla Grande and Crocilla Principe, are some of the 70 mines in operation in the early twentieth century of which historical memory remains. It seems that 10.000 workers were employed every day for the extraction of the mineral. The discovery of some fragments of a Sulphurous Tabula with a raised writing "Officina Commodiana" at c.da Puzzu Rosi, confirms that the ancient Romans exploited the Comitinese mineral starting from 180 AD. and that already in the sixteenth century. B.C. the inhabitants of a prehistoric village on the Cumatino hill (Monte Castellaccio) seem to intensify sulfur-related trade with the Aegean peoples. The entire forge of sulfur production, according to archaic methods (calcarelle, calcheroni, gill ovens, descents), is still visible today, visiting the sulfur mines in the municipality of Comitini, recently recovered. In the Municipality of Comitini you can also visit the mining and mineralogical museum at the baronial palace "Bellacera".



ISPRA - Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Roma
www.isprambiente.gov.it

ISPRA - Institute for Environmental Protection and Research
Via Vitaliano Brancati, 48 - 00144 Rome
www.isprambiente.gov.it

