

# Paesi di Zolfo



GIORNALE-NOTIZIARIO DELLA SOCIETA'  
DI RICERCA E STUDIO DELLA  
ROMAGNA MINERARIA-APS

Anno XXI, n. 2 20 Dicembre 2020

SOCIETA' DI RICERCA E STUDIO DELLA ROMAGNA MINERARIA-APS-Sede Sociale: via N. Tommaseo, 230 - 47522 Cesena FC  
Redazione e recapito postale: c/o D. Fagioli, via Mantova, 515 - 47521 Cesena (FC)  
Tel.: 0547 301236 // mail: [alteda3@alice.it](mailto:alteda3@alice.it) // [www.minereromagna.it](http://www.minereromagna.it) // c.c. postale: 17742479 // c.f.: 90028250406

## Sommario

|   |  |         |
|---|--|---------|
| Editoriale  | <i>a cura di P.Magalotti</i>                   | pag. 1  |
| Attività della nostra Società   |  | pag. 3  |
| I nostri Defunti  |  | pag. 3  |
| Nazzareno Trovanelli storico<br>e notaio di Cesena                            | <i>P.Magalotti</i>                             | pag. 4  |
| Nazzareno Trovanelli cittadino<br>di Cesena                                   | <i>L.Magalotti</i>                             | pag. 5  |
| Presentazione del Parco   | <i>C. Evangelisti-Direttore del Parco</i>      | pag. 6  |
| Parco minerario delle miniere di zolfo delle Marche e dell'<br>Emilia Romagna | <i>C. Verona-Ass. Cultura Comune di Cesena</i> | pag. 6  |
| Auguri dell'ing. Pelliciardi  |  | pag. 7  |
| Studio miniere valle del Borello  | <i>Andrea, Luca e Francesco</i>                | pag. 7  |
| Commento  | <i>D.Fagioli</i>                               | pag. 8  |
| Libri consigliati   | <i>a cura di P.Magalotti</i>                   | pag. 8  |
| Boratella e dintorni  | <i>a cura di P.Magalotti</i>                   | pag. 9  |
| La conduzione di una sestiglia gill   | <i>a cura di D.Fagioli</i>                     | pag. 11 |

## Editoriale

**L'argomento che ci coinvolge** in questi giorni con maggiore frequenza è la pandemia. Il virus COVID-19 (*2019 è l'anno in cui si è manifestato*) che da mesi attanaglia la nostra esistenza, che ha modificato i ritmi della nostra vita, che ha minato la libertà di movimento e dei rapporti sociali con amici, conoscenti, addirittura con i propri familiari, è talmente insidioso per la incontrollabile virulenza che spande per cui ci sentiamo fragili e infelici. In appena otto mesi questo *male oscuro* ha spezzato le nostre difese; oltre 50 mila nostri concittadini sono morti. Nei primi 20 giorni di novembre i decessi giornalieri hanno raggiunto quote oltre le 700 vittime, un dato pauroso che è superiore alla media di 480, che

erano i morti italiani conteggiati giornalmente nella carneficina della prima Grande Guerra mondiale. Aspettiamo con ansia quell'antidoto, quel vaccino che possa rimettere in moto il lavoro, l'economia, la scuola e la sanità e chiudere questa parentesi, che ha certamente cambiato l'aspetto e le abitudini di tutti noi. Va riconsiderato un nuovo modello sociale che migliori la vita dei nostri paesi, occorre pensare a nuovi modi di produzione, evitando squilibri economici che, purtroppo, abbiamo ereditato e che hanno indebolito il patrimonio ambientale e conseguentemente anche quello culturale. Il senso di responsabilità, che ognuno di noi deve sentire per essere onesti collaborativi, è un dovere primario per creare convergenze che operino per il bene comune e non inseguire fittizi vantaggi di parte. In gioco c'è la nostra libertà che è messa in pericolo quando manca l'unità fra le forze, in particolare, politiche, che ogni giorno dal teatrino dei social ci travolgono con polemiche insulse e fuori luogo. Un'importante virologa italiana, Rosaria Capobianchi, che ha isolato il virus nei laboratori dell'ospedale Spallanzani di Roma ci dice che «Il vaccino da solo non basterà, contro il contagio dovremo cambiare i comportamenti». Come non essere d'accordo.

**Martedì 13 ottobre 2020**, Davide Fagioli e Pier Paolo Magalotti hanno incontrato al Campus Universitario di Cesena due sezioni della Facoltà di Architettura - laboratorio di Urbanistica - che stanno lavorando sul tema delle miniere di zolfo nel comprensorio di Cesena e più precisamente nel territorio di Linaro - Bora - Boratella in Comune di Mercato Saraceno. La prof.ssa Stefania Proli ha coordinato tale evento. Mi piace qui ricordare che il 1 di ottobre del 2005, in occasione dell'inaugurazione del monumento al minatore a Borello, un gruppo di cinque universitari della facoltà di Architettura di

Cesena, fra i quali c'era l'allora studentessa Stefania Proli, presentò nel villaggio minerario di Formignano e illustrò ai numerosi visitatori convenuti le tavole relative ad un studio di intervento, di recupero e restauro del complesso minerario. Con impegno avevano ricostruito la storia di quella miniera, consultando anche vecchi mappali d'archivio, e tradotto le conoscenze acquisite in un progetto che hanno presentato ad un esame di facoltà superato col massimo dei voti.

**Sabato 31 ottobre 2020** nella sala riunione dell'Ass.I.Pro.V. - Cesena, si è tenuta l'assemblea ordinaria della nostra Associazione per approvare il nuovo statuto associativo che modifica, ai sensi del D. Lgs. 3 luglio 2017, n° 117 ( Codice del Terzo settore), quello originario del 9 marzo 1987 - atto notarile del dott. Giuseppe Bellecca successivamente variato il 22 giugno 1996 - notaio dott. Decio Francesco Sabattini e l'aggiornamento del 27 novembre 2004 per disposizione Legge Regionale n° 34 del 9 dicembre 2002. Dal 31.10.2020 la denominazione della nostra Associazione è: **Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria APS , rimane invariato il codice fiscale 90028250406 e la sede in Cesena Via N. Tommaseo 230.**

Dopo l'approvazione del nuovo statuto da parte dei presenti all'unanimità è stato compilato e sottoscritto il verbale da parte della segretaria -Vania Santi - e dal presidente - Fabio Fabbri. In data 11 novembre 2020 è stato completato l'iter dell'importante adempimento con la registrazione all'Agenzia delle Entrate di Cesena e la successiva iscrizione al portale TeSeO (Terzo Settore Online) della Regione Emilia-Romagna.

**L'Assessore alla Cultura del Comune di Cesena**, arch. Carlo Verona, ci ha inviato l'articolo '**Parco delle Miniere di Zolfo delle Marche e dell'Emilia-Romagna**' che con piacere pubblichiamo e lo ringraziamo sentitamente. I primi approcci con il consiglio direttivo dell'Ente Parco delle Miniere di Zolfo delle Marche, ora allargato con l'inclusione delle regione Emilia-Romagna, ci porta a sperare, dopo oltre trent'anni di attività della nostra Associazione, che qualche iniziativa possa prendere il via per valorizzare quel bene 'prezioso' che è il villaggio minerario di Formignano di proprietà del nostro Comune. Gli incontri tra l'Assessore Verona e il Presidente del Parco, dr. Carlo Evangelisti, stanno avvenendo per formulare un pacchetto di provvedimenti da sottoporre al Ministro dell'Ambiente da cui dipende il parco in parola.

**Il Presidente del Parco delle Miniere di Zolfo delle Marche e Emilia-Romagna**, dr. Carlo

Evangelisti, con il suo apporto, che volentieri presentiamo, ci sintetizza l'iter dalla nascita del Parco in parola, con legge dello Stato del marzo 2001, e sino ai giorni nostri. Con la delibera del Comune di Cesena che si sta approntando, viene a concludersi, finalmente e dopo quasi vent'anni 'tribolati', l'allargamento del Parco che include l'Emilia - Romagna e di conseguenza l'area delle miniere del comprensorio cesenate.

**Prendo lo spunto, sempre in questo periodo di pandemia di Corona virus**, per introdurre la parola '**digitalizzazione**' che da anni in ogni convegno, in numerose riunioni di esperti intellettuali ad ogni livello invocano come un tocca sana, un mantra per migliorare quel gap, che ci sprofonda come paese Italia, nelle statistiche a livello culturale a posizioni infime. Purtroppo a malincuore, devo ammettere che in questi ultimi venticinque anni nel nostro paese si è fatto poco poco. Anzi, certe ultime circolari del Ministero dei Beni Culturali che dovevano facilitare la ricerca, ai nostri poco frequentati Archivi di Stato, hanno, al contrario, peggiorato e umiliato chi vorrebbe mettere mano ai polverosi fascicoli. Ad essere onesti un grande aiuto è arrivato dai privati e più precisamente, ad esempio, dalla Fondazione della Chiesa Mormone - U.S.A -, per motivi religiosi, che ha digitalizzato milioni di documenti in PDF relativi alle anagrafi comunali italiane (atti di nascita, di matrimoni, di morte etc.) presenti negli Archivi di Stato . Il sito assai interessante è :

<http://www.antenati.san.beni culturali.it>

Vengo al dunque con una delle tante esperienze, che in questi anni di ricerca negli Archivi di Stato, ho avuto. Nel mese di novembre del 2019, è arrivata un'e-mail, nel nostro sito in internet ([www.miniereromagna.it](http://www.miniereromagna.it)), da un certo V. Zangoli, che aveva trovato notizie di un suo lontano parente, Berardi Ulisse, nel nostro giornalino '*Paesi di Zolfo*' . Più precisamente nella rubrica '*Boratella e dintorni*', dove spesso ho raccontato con documenti da me digitalizzati, soprattutto nel fondo del Tribunale di Forlì, fatti violenti e altro. In breve il Berardi Ulisse minatore di anni 18, nel 1876, veniva accusato di un tentato omicidio di un sorvegliante della miniera Boratella II ed arrestato. Alcuni testimoni confermarono al giudice la sua estraneità al fatto e fu messo in libertà. L'amico Zangoli, giovane ingegnere di Rimini che lavora a Riad, capitale dell'Arabia Saudita, ha continuato le sue appassionate ricerche su Ulisse Berardi, che era fuggito in Francia e più precisamente

a Nizza. Il Berardi aveva compiuto, sempre a Nizza, una rapina a mano armata. La sentenza del Tribunale penale lo condannò a 20 anni da scontare nell'isola di Nuova Caledonia nell'Oceano Pacifico, colonia penale francese. Qui di seguito ho messo l'indirizzo - link per poter entrare nell'archivio francese, dove il nostro Zangoli ha trovato quelle notizie che gli occorrevano per chiudere l'anello della vita del suo antenato, rimasto aperto per oltre un secolo e mezzo. Segnalo anche il link per arrivare velocemente al nostro giornalino 'Paesi di Zolfo' che ha fatto partire quell'imput necessario per sollecitare quella sana curiosità, magari condita di tanta pazienza, che apre spiragli utili per poi arrivare alla meta prefissata.

[http://anom.archivesnationales.culture.gouv.fr/bagnards\\_dossiers\\_individuels/](http://anom.archivesnationales.culture.gouv.fr/bagnards_dossiers_individuels/)

<http://www.miniereromagna.it/PaesidiZolfo/2008/PaesidiZolfo2008-01-09.pdf>

**Novembre 2020, l'Agenzia delle Entrate** ha pubblicato l'elenco delle Associazioni che hanno beneficiato del 5 per mille relativamente all'anno 2018 con gli importi ottenuti; alla nostra Associazione Mineraria sono stati versati € 2035. Prima di tutto un sentito ringraziamento per chi ha sottoscritto il nostro codice fiscale **900282250406** e ci ha donato quel 5 per mille delle sue imposte con la presentazione del CUD. Quando fu istituito, nell'anno 2005, questo valido aiuto, in particolare, alle Associazioni di Volontariato, ricevemmo la bella somma di € 6500, oggi siamo scesi al 31,30% di quell'importo. Molti nostri soci, quasi sempre ex minatori, sono, purtroppo, passati a miglior vita e quindi si spiega, in parte, la contrazione avvenuta. Che dire, ci raccomandiamo al buon cuore di chi vorrà darci una mano.

**4 dicembre 2020 è la festa di Santa Barbara patrona dei minatori.** E' la prima volta che non festeggiamo la ricorrenza da quel lontano 1983, quando don Tarcisio Spinelli, parroco di Borello, la volle recuperare non solo sotto l'aspetto religioso ma anche nella parte ludica con un pomeriggio dove nel teatrino di piazza Indipendenza venivano recitate poesie, tante in dialetto romagnolo, qualche ex minatore portava fatti della sua esperienza in miniera. Era un ritrovarsi in tanti come ai tempi quando la miniera era in piena attività. Con la fondazione della nostra Soc. di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria, nel 1987, questa ricorrenza è stata sempre rispettata con la S. Messa, in ricordo dei minatori defunti, nella chiesa di Formignano e qualche volta, addirittura, la funzione veniva celebrata nel villaggio

minerario, seguiva sempre il pranzo sociale.

**Sabato 5 dicembre** dalla stampa locale apprendiamo che l'assessorato ai Lavori Pubblici del nostro comune darà il via, a breve, ai lavori, previsti in ottemperanza ai risultati di Carta Bianca del 2018, alla discenderia della miniera, aperta dal gruppo speleologico della regione E-R, e provvederà, con staccionate protettive, a mettere in sicurezza i fabbricati pericolanti nel villaggio minerario di Formignano. L'importo approvato in giunta comunale è di € 90.000.

**ppm**

## Attività della nostra Società

### Nuovi iscritti :

Fusaroli Giovannino  
Sartini Angelo

Cesena  
Sogliano al R.

## I nostri defunti



**Zaffi Neo** (1928 -2019) Neo l'ho conosciuto molto bene, sin da ragazzino ha iniziato, nella bottega di mio padre Eo, il mestiere di falegname. Un gran lavoratore, serio e capace; nei primi anni '50, dopo aver fatto il militare, venne assunto come minatore a Formignano, occupando il posto lasciato da suo padre per pensionamento.

Nel 1962, alla chiusura definitiva della miniera , Neo fondò un piccolo laboratorio di falegnameria, dando vita ad un'attività che i suoi due figli , Primo e Paolo, hanno continuato. Un gran bel ricordo di una persona umile, laboriosa ed onesta.



**Gori Roberto** (1931-2020) nato a Formignano, ha lavorato sin da giovane nella miniera, seguendo le orme dei tanti del ceppo della famiglia Gori che lo avevano preceduto nel duro lavoro in galleria. Rimase sino alla chiusura della zolfara di Formignano, avvenuta nel 1962, e poi lavorò come muratore. Partecipava alle nostre manifestazioni con assiduità, alla famiglia le più sentite condoglianze.

## Nazzareno Trovanelli storico e notaio di Cesena

Sono in corso lavori del III° lotto nella Biblioteca Malatestiana e anche il progetto di sistemazione delle tre Piazze (piazza Bufalini, piazza Almerici e piazza Fabbri) per una spesa di € 3.300.000.

In questi ultimi vent'anni l'Associazione Mineraria ha collaborato con la Biblioteca Malatestiana intensamente e gratuitamente **digitalizzando**, fra l'altro, i cinque periodici Cesenati che coprono un periodo temporale che va dal 1880 al 1922; i primi due tomi (circa 900 pagine) delle *Cronache Cesenati* di Matteo Maria Mariani; i primi trent'anni (dal 1949 -1979) dei volumi pubblicati dalla Società di Studi Romagnoli Tale prezioso materiale è in rete sul nostro sito (basta far cercare a Google *miniereromagna*); va precisato che i periodici cesenati, in particolare, rischiavano di non essere più facilmente consultabili direttamente a causa del deterioramento della carta, che c'erano problemi per la consultazione dei loro microfilm (anche questi a causa dell'uso e dell'età) e che l'unico lettore di microfilm, di antiquata tecnologia, non sempre era disponibile; inoltre -altro problema del lettore-, a meno che non si cercasse "quel" numero particolare, i tempi per la consultazione potevano essere molto variabili. Il nostro impegno si è protratto (e continua tuttora) per oltre quindici anni e i risultati, o meglio gli accessi al nostro sito, sono numerosi.

Facilitando l'accesso, la digitalizzazione ha aumentato i lettori, allargando così la conoscenza di diversi personaggi della cultura cesenate (e non solo cesenate) che hanno contribuito a migliorare il nostro comprensorio sia dal lato sociale che politico ed economico.

Uno in particolare ha documentato il nostro passato ed è stato il notaio, giornalista, amministratore pubblico **Nazzareno Trovanelli** (1855-1915), fondatore di due periodici cesenati -'Lo Specchio' e 'Il Cittadino'- e non solo, ricordato da Benedetto Croce come "il dotto di Cesena", da Giosuè Carducci che lo ha definito "un personaggio di cuore di vero italiano" per la sua integrità e saggezza e recentemente dallo storico, prof. Roberto Balzani, che lo ha celebrato come "il magnete della Biblioteca Malatestiana".

Desidereremmo che una tale personalità venisse ricordata con una statua in bronzo nel giardino di fronte all'ingresso della Biblioteca Malatestiana, che era la sua seconda casa in quanto frequentatore e direttore dell'archivio notarile, ivi collocato.

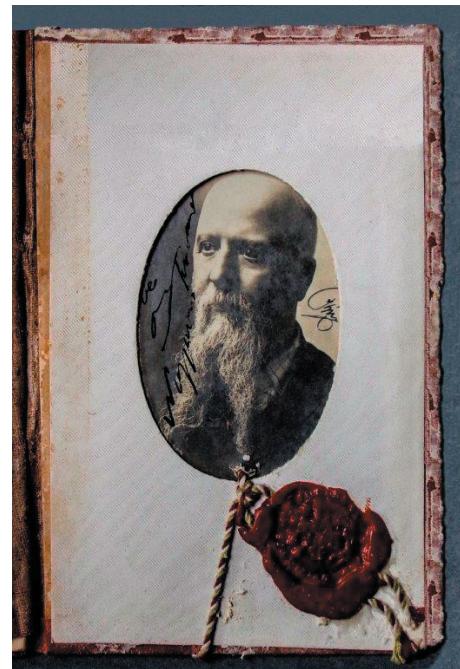
C'è una legge, risalente al 1949 e aggiornata successivamente, che potrebbe sostenere tale nostra

iniziativa. La legge in parola prevede che una percentuale del 2% della spesa totale, sostenuta dall'Ente Pubblico, deve essere destinata per opere artistiche.

La nostra Associazione si è fatta carico di coinvolgere e sensibilizzare l'Amministrazione Comunale, le Associazioni Culturali e i cittadini cesenati per realizzare tale progetto.

*Davide Fagioli e Paolo Magalotti*

## Nazzareno Trovanelli cittadino di Cesena



Commemorare, dal latino *m e m o r a r e*, ovvero ricordare, con il prefisso *cum*, insieme. Ricordare insieme persone e fatti notevoli. La definizione etimologica, che dobbiamo alla splendida lingua latina tanto espressiva che dovremmo sempre tenere a mente, rende alla perfezione l'idea intrinseca del termine.

Il ricordo, la memoria, sono la cosa più preziosa per l'individuo, in quanto prova di ciò che l'ha reso tale nel corso dell'imprevedibile viaggio della vita, ma anche e soprattutto per l'umanità. Quel prefisso latino è infatti indispensabile per far capire che il vero significato del ricordo si esprime nella condivisione, nel palpitare della folla, composta da uomini e donne con esperienze diverse, con quotidianità diverse, con idee diverse, che però in quel momento condividono un ricordo, un pezzo di vita, qualcosa che ha segnato ognuno di loro, nonostante le differenze. C'è una punta di magia in tutto questo.

Per questa ragione quando qualcosa è notevole, è degno di essere ricordato, è giusto che il suo pensiero venga riportato alla mente delle persone, che con il loro sguardo, la loro curiosità, la loro esperienza di vita, possano plasmare quel ricordo, mantenendolo vivo, trasmettendolo, raccontandolo, creando una scia di parole e racconti che vinca persino lo scorrere del tempo, raggiungendo l'eternità.

Una personalità come Nazzareno Trovanelli (1855-1915), notaio cesenate, giornalista di vaglia è degna di essere ricordata, e non solo ricordata, ma commemorata.

Il suo sapere, il suo spessore culturale, ricordati da Benedetto Croce come quelli del “dotto di Cesena”, e la sua Civitas, nel vero senso latino del termine, ovvero la mancanza di pregiudizio, la volontà di mettere il bene del proprio stato al di sopra di ogni cosa, che permisero a Giosuè Carducci di definirlo “di cuore di vero italiano” meritano di essere trasmessi agli attuali e ai futuri cittadini.

Le statue sono ciò che fin dall’antichità ha permesso agli artisti di fissare per l’eternità ciò che vedevano o che estrapolavano dalla propria mente e dalla propria memoria.

Il bronzo e il marmo resistono al tempo, alla natura impietosa nelle sue manifestazioni e al susseguirsi delle stagioni, si espongono allo sguardo dei passanti, dei posteri, e raccontano una storia senza bisogno di parole.

Questa commemorazione doverosa sarebbe la vera degna conclusione dell’esperienza di un uomo che ha vissuto per documentare il passato e per renderlo esempio per affrontare al meglio il presente, in nome del bene comune, per la salvaguardia della propria nazione, attraverso il potere delle parole e l’impatto delle notizie, in una parola attraverso la grande invenzione del giornale.

Come è stato esemplare per gli intellettuali di ieri può esserlo per i cittadini e gli uomini di oggi, perché la storia rimanga Magistra Vitae e il suo valore non venga mai dimenticato.

*Laura Magalotti*

per ricordare ed onorare generazioni di minatori che attraverso un lavoro duro e pericoloso, ed a volte con la perdita della stessa vita, hanno contribuito, in modo significativo, alla nascita prima ed allo sviluppo poi del comparto chimico-minerario italiano alla pari nei nostri partner europei.

E’ stato un iter irta di difficoltà e di ostacoli, nato dagli stessi minatori superstiti che o risiedevano nei paesi di origine ormai in pensione o nelle località in cui erano stati trasferiti dalla Montecatini alla chiusura delle miniere (Milano, Settimo Torinese, Pontelagoscuro, Sicilia ecc.).

Con la L. 93/2001 si concretizza la prima tappa, viene istituito il *“Parco museo minerario dello zolfo delle Marche”* che troverà concretezza territoriale nel Decreto del Ministero dell’Ambiente del 20/4/2005, i siti minerari sono essenzialmente due: le miniere di Cabernardi e Percozzone (nel comune di Sassoferato) nonché quelle di Marazzana-Perticara (nel comune di Novafeltria), a cui si aggiunge la raffineria ubicata a Bellisio Solfare (nel comune di Pergola).

Due anni dopo nell’aprile 2003 inizia la fase di gestione provvisoria del Parco la cui definizione statutaria regolamentare subisce una lunga sospensione dovuta al passaggio dei 7 comuni della Alta Valmarecchia dalle Marche alla Romagna in esecuzione della L. n° 117 del 3 agosto 2009.

L’iter si blocca ed i tentativi di normare attraverso una opportuna legge non hanno buon fine.

E’ nel marzo del 2017 che il Parco riesce a darsi uno Statuto e con l’anno 2018 termina la gestione provvisoria.

Finalmente nell’aprile del 2019 vengono nominati gli organi del Parco ed ha inizio l’attività ordinaria.

Dal 1 gennaio 2020 con la L. 160/2019 la cui approvazione si deve alla Senatrice Rossella Accoto, il Parco con i territori dei comuni di Cesena e le relative miniere di Formignano, di Urbino con le miniere di S. Lorenzo in Solfinelli Cavallino e Schiavi assume una estensione interregionale pari all’intera struttura geologica solfifera Marchigiana-Romagnola ed a tutte le comunità



## PRESENTAZIONE DEL PARCO

Con il provvedimento contenuto nella legge finanziaria 160/2019 si conclude un lungo e complesso percorso che ha visto concretizzarsi un Parco Minerario Nazionale a cavallo delle Marche e dell’Emilia Romagna comprendente tutte le maggiori miniere del Bacino solfifero Marchigiano Romagnolo.

E’ un percorso che inizia più di venti anni fa voluto dagli enti locali in rappresentanza e sulla spinta dei cittadini

mirerarie che storicamente operarono sulla stessa.

Cambia la sua ragione sociale in *“Parco museo minerario dello zolfo delle Marche e dell’Emilia-Romagna”*

Ora possiamo dire che seppur a distanza di 20 anni la volontà dei nostri minatori ha trovato soddisfazione ed un grande Parco Nazionale dello zolfo, li potrà degnamente rappresentare.

Starà a noi fare in modo che queste risorse minerarie si trasformino in risorse culturali atte a sviluppare in queste zone, dell’alto Appennino centrale, un turismo culturale elitario ed ecologico in cui si possa trovare una narrazione adeguata a quei tempi epici in cui, forse in modo inconsapevole, si faceva la storia e si ponevano le premesse allo sviluppo del secondo miracolo economico italiano.

**Carlo Evangelisti  
Presidente del Parco**

## **PARCO MINERARIO DELLE MINIERE DI ZOLFO DELLE MARCHE E DELL’EMILIA ROMAGNA**

Dalla Gazzetta Ufficiale del 30-12-2019:

Al fine di tutelare, recuperare e conservare, per fini ambientali, culturali, scientifici, formativi e turistici, i siti e i beni connessi all’attività mineraria, nonché di promuovere il turismo di carattere culturale ed ambientale, il Parco museo minerario delle miniere di zolfo delle marche di cui al comma 2 dell’art.15 della legge 23 marzo 2001, n.93, istituito con decreto del Ministero dell’ambiente e della tutela del territorio 20 aprile 2005, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 156 del 7 luglio 2005, assume la nuova denominazione di “Parco museo minerario delle miniere di zolfo delle Marche e dell’Emilia Romagna”, il parco ricopre anche le miniere di zolfo dei comuni di Cesena e Urbino.

Era questa la notizia che almeno dal 2005 si aspettava a Cesena e in particolare a Borello e Formignano, cioè il riconoscimento dell’importanza dei molti siti sparsi nel nostro territorio ed aventi per oggetto le miniere di zolfo. Alla pubblicazione sono seguiti diversi incontri che hanno visto la presenza dell’assessorato alla cultura di Cesena, dell’attuale presidente

del Parco dott. Carlo Evangelisti e del Sindaco di Urbino Maurizio Gambini. Gli incontri sono serviti, oltre che ad impostare il lavoro preliminare per la realizzazione dell’Ente Parco, a proporre investimenti di base sfruttando i fondi che per il triennio 2020-21-22 ci vengono concessi.

Assieme ai tecnici comunali e ad alcuni membri della Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria, abbiamo effettuato nel mese di settembre una cognizione nel sito di Formignano a seguito del quale si è optato per richiedere un primo investimento di circa €. 200.000,00 per la pulizia dalla vegetazione e la messa in sicurezza di alcuni edifici, ad oggi i fondi stanziati non ci consentono altro.

In precedenza, la visita a Cesena effettuata dall’Assessore regionale alla cultura e al paesaggio Mauro Felicori ci ha consentito uno scambio di idee e di riflessione sull’utilizzo di Formignano e sulla sua riqualificazione. L’idea di poter trasformare il sito in un museo dello zolfo appare sempre più complessa, costosa e forse controproducente, la presenza del museo Sulphur a Perticara pone una riflessione importante che non pregiudica comunque la realizzazione di interventi a Formignano. Oggi nel sito possiamo ipotizzare un recupero parziale di alcune strutture che consentano comunque un loro utilizzo come punto di accoglienza e informazione, mi riferisco alla cabina Enel e ad almeno altre due strutture coperte poste nelle vicinanze, alla discenderia e ad almeno uno dei forni, il resto degli edifici, da demolire parzialmente potrebbero rimanere quale segno sul territorio a guisa di reperti archeologici. Va invece valorizzato il sito dal punto di vista naturalistico e della sentieristica, l’area si è completamente rinaturalizzata creando un paesaggio quanto mai suggestivo sul quale poter ipotizzare anche interventi di land-art che possano essere valorizzanti dei manufatti presenti.

Sono queste ipotesi sulle quali come assessorato alla cultura stiamo lavorando e saranno oggetto di confronto e discussione prima di tutto con gli abitanti di Formignano e Borello e con chi come la Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria si è speso in tutti questi anni perché questo luogo e la sua storia non cadesse nell’oblio.

Cesena 28 11 2020

**assessore alla cultura Carlo Verona**

**L'amico ing. Ferdinando Pelliciardi, romagnolo a Roma, ci manda gli auguri per le prossime feste a suo modo e sempre toccanti:**

Ròma, Nadêl 2020 – An Nôv 2021

Al fòj, cvand ch'l è e mument, al chèsca zò  
e al s pôsa in tèra senza môvas più.

Parò di cvand in cvand stramèz al fòj  
za palurìdi e dà fura un zarmòj.

L'è la rôda de temp: l'an ch'e finès  
e lasa e pöst a un êtar an ch'e nès.

Avgùri a tot! Nench st an a s i fasen  
pu, còma al fòj, ignon pr e su disten.

**Fernando di Plizéra dèt Badarëla**

Le foglie, quando è il momento, cadono / e si  
posano per terra senza più muoversi.

Però di tanto in tanto in mezzo alle foglie / già  
imporrite spunta un germoglio.

È la ruota del tempo: l'anno che finisce / lascia  
posto a un altro anno che nasce.

Auguri a tutti! Anche quest'anno ce li scambiamo  
poi, come le foglie, ognuno verso il proprio destino.

**Ferdinando Pelliciardi**

## **Studio miniere Valle del Borello**

Ci sono tante storie che ad oggi rimangono sommerse e che è giusto far riemergere al tempo presente per arricchire il proprio bagaglio di esperienze indirette ed essere più consci del territorio che si vive o si visita. Alcune storie restano sommerse dal tempo, dimenticate con l'avanzare del progresso, altre restano affondate sul fondo degli oceani e poi ce ne sono altre ancora, come nel nostro caso, che rimangono seppellite nel sottosuolo, lasciando pochi segni della loro presenza in superficie.

Siamo tre studenti della facoltà di Architettura dell'Università di Bologna con sede a Cesena e quest'anno durante il corso di Laboratorio di Urbanistica, abbiamo scelto come oggetto di studio la rigenerazione dell'area della Valle del Borello.

La prima fase del nostro lavoro didattico è stata l'analisi del territorio e delle sue peculiarità paesaggistiche, storiche e culturali, nonché i legami con le aree limitrofe. Fin dai primi giorni di studio di questa piccola valle del comune di Mercato Saraceno ci siamo imbattuti nella storia mineraria della zona, partendo dalla vicina Formignano fino a scoprire vaste aree di estrazione immerse tra campi, boschi e calanchi come l'area della Boratella, dove scorre l'omonimo torrente lungo cui si sviluppava la vecchia strada mineraria dell'*Ippoferrovia*.

Durante lo studio bibliografico e sul territorio, ci siamo ritrovati ad approfondire la storia dell'estrazione dello zolfo che tanto ha segnato il trascorso sociale e demografico di quest'area fino a solo mezzo secolo fa e di cui oggi purtroppo, viste le poche permanenze fisiche che ancora segnano il paesaggio, è rimasto poco.

A seguito di una conferenza tenuta da Pier Paolo Magalotti e Davide Fagioli della *Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria*, presso il nostro corso di Urbanistica siamo entrati in contatto con questa realtà di ricerca che da anni si occupa di ricostruire la lunga storia delle miniere romagnole. Magalotti e Fagioli sono stati ben felici di condividere con noi le preziose informazioni e i materiali raccolti in anni e anni di ricerca ampliando enormemente la nostra conoscenza in materia e stimolando la nostra curiosità. Con Davide Fagioli ed i nostri professori Stefania Proli ed Enrico Brighi, abbiamo effettuato un sopralluogo nella zona estrattiva di Monte Giusto e lungo la odierna *Via delle Miniere* (vecchia *Ippoferrovia*) fino a giungere nell'area dei pozzi della Boratella per vedere dal vivo i vecchi *Calcaroni* e l'entrata al pozzo Boratella I.

Tutto questo lavoro di ricerca e studio della fase di analisi è stato per noi propedeutico per affrontare, con alla base una conoscenza dell'area e la sua storia, la successiva fase delle strategie progettuali nella quale stiamo redigendo un progetto di rigenerazione di questo territorio a partire appunto dal tema storico cardine di queste colline che è appunto l'attività di estrazione dello zolfo. La strategia che stiamo studiando è la istituzione di un "Ecomuseo", sul modello di quanto è già stato fatto in altre ex zone minerarie italiane, e di farlo attraversare da un *Cammino Minerario dello Zolfo*. In tal modo sfruttando il vecchio modo di spostarsi, il camminare, vorremmo valorizzare la bellezza di questo territorio grazie ai suoi splendidi e colorati paesaggi verdi e calanchi tenendo come filo conduttore la narrazione della storia mineraria della zona. Il trascorso di questi luoghi, per quanto sommerso, può e deve essere ricordato e valorizzato, attraverso il territorio che ne ha reso possibile l'esistenza, con la riscoperta delle permanenze fisiche che ancora ne sono testimoni e grazie alle memorie di chi queste storie le ha vissute o le ha studiate.

**Andrea, Luca e Francesco**

**Commento** - Fra la fine dello scorso anno e l'inizio di questo avevamo programmato, con l'Assessore alla cultura, l'Istituto Tecnico per Geometri e la sezione di Cesena del C.A.I., un censimento, sulle carte prima (le vecchie e le nuove) e in loco poi, della viabilità (dalle strade asfaltate alle campestri) nell'area mineraria del comprensorio cesenate. In particolare si sarebbe voluto verificare quella esistita e quella esistente nel comune di Cesena e, da questa, risalire pian piano le vallate del Savio, del Borello e del Voltre, fino alle vie collegate direttamente al crinale appenninico.

Cosa sia successo poi è noto a tutti: covid-19, lockdown, ambulanze in movimento giorno e notte, ospedali occupati oltre ogni limite, medici ed infermieri in prima linea a combattere una guerra che ha già visto tanti, troppi morti (e ancora ne vedrà purtroppo, considerata e provata la stupidità dei comportamenti umani).

Tutto sospeso, in attesa di tempi migliori, di un vaccino che ci liberi da questo coronavirus che sembra quasi un ultimatum da parte di una natura stanca di essere presa a calci, derubata e distrutta dal cosiddetto mondo civilizzato.

Tutto sospeso dicevo. Poi la richiesta di intervento fatta dalla prof.ssa Proli –che da studentessa di architettura già aveva collaborato ad un'iniziativa promossa dalla nostra Società- e oggi è docente nella Facoltà di Architettura. Siamo andati: mascherine, disinettante, controlli all'ingresso della facoltà, distanza di sicurezza ... insomma i comportamenti richiesti dalle misure anti-covid adottate dal Governo.

L'accoglienza fattaci e l'attenzione prestataci ci ha fatto subito sentire studenti fra gli studenti, ma ciò che più ci ha colpiti sono stati l'entusiasmo con cui stanno affrontando lo studio di cui hanno scritto nell'articolo e il desiderio di "entrare" in un mondo sconosciuto e riuscire a coglierne l'importanza storica, sociale e politica, non solo attraverso l'esame della pur abbondante documentazione ma anche visitando i luoghi in cui le persone quel mondo hanno costruito e vissuto. Non potendo andare al villaggio minerario di Formignano causa "lavori in corso", siamo andati alla Boratella e a Monte Giusto: purtroppo rovi e rovine ci hanno consentito solo di intravedere parti di alcuni manufatti.

Avevamo programmato altre uscite, ma le limitazioni della circolazione ci hanno bloccati e costretti a rimandare il tutto alla buona stagione ed al nuovo anno. Per adesso grazie per avermi "riportato" indietro nel tempo e grazie per quello che avete fatto e state facendo. Auguri di un felice Natale e di un buon 2020 a voi, alle vostre famiglie e alla vostra prof..

Davide Fagioli

## Storia di un Paese che cambia. L'Italia negli archivi d'impresa

Ho letto l'articolo "L'Italia negli archivi d'impresa" di Damiano Fedeli sul Corriere della Sera del 18 novembre scorso, assai interessante, in quanto anche noi nel nostro piccolo, stiamo lavorando sull'Archivio della Società delle Miniere Solfuree di Romagna, azienda fallita nell'agosto 1895 e che esercitava la sua attività nel Cesenate e nel Montefeltro. Sono oltre 70.000 fogli scritti a mano da cui si può attingere non solo la mera attività industriale dell'Azienda ma anche notizie che, ad un attento antropologo, possono destare un certo interesse.

Sono quasi cinquant'anni che in Italia si parla di archivi d'impresa. Da quando, cioè, nel 1972 il ministero degli Interni (cui allora faceva capo la tutela del patrimonio archivistico adesso passata al ministero dei Beni culturali) fece una ricognizione insieme ad archivisti e storici, per capire se quei documenti conservati dalle aziende avessero la dignità di fonte da tutelare e conservare. La risposta fu positiva e dagli anni Ottanta le imprese italiane hanno cominciato ad organizzare i loro archivi, a partire dalle più grandi: Fiat, Telecom, Eni, Olivetti etc.

Il volume "L'Italia negli Archivi d'impresa" è stato presentato dall'ANAI (l'Associazione Nazionale Archivistica Italiana) e curato da Giorgetta Bonfiglio Dosio, docente di archivistica, Carolina Lussana, direttrice di Fondazione Dalmine e Lucia Nardi, responsabile dell'archivio Eni.

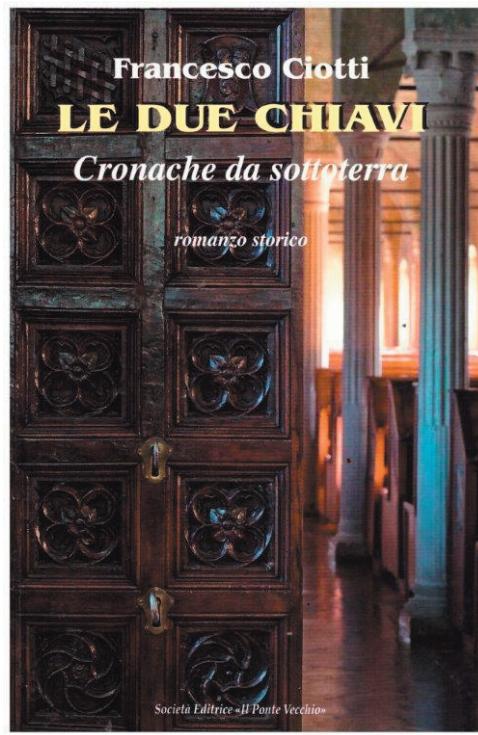
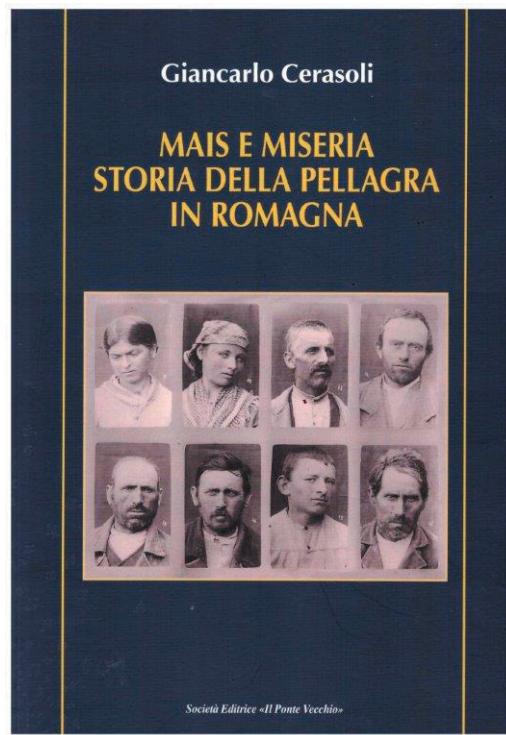
Il volume ci dovrebbe arrivare a giorni dalla Fondazione Dalmine di Bergamo, che anticipatamente ringraziamo.

ppm

---

## Libri Consigliati

Nel libro "Mais e Miseria Storia della Pellagra in Romagna" di Giancarlo Cerasoli, nostro socio, è raccontata la storia della pellagra in Romagna, una malattia ora quasi sconosciuta, diffusa fra i contadini e i braccianti più poveri alla fine del Settecento e ancora presente nella prima metà del secolo scorso. Si trattava di un morbo nuovo, determinato dall'alimentazione a base di cibi (polenta e piadotto) derivati dalla farina di granoturco, consumati per molti mesi all'anno, che colpì centinaia di migliaia di persone e che spesso si concludeva con la demenza e



il ricovero in manicomio.

Attingendo a centinaia di documenti, spesso inediti, consultati in archivi, biblioteche e musei, il dr. Cerasoli ha ricostruito come è arrivata nella Romagna Toscana tale malattia, la sua diffusione nel territorio indagato e gli sconvolgimenti che ha provocato nei malati, nelle loro famiglie e nelle comunità rurali.

Oltre alle informazioni desunte dalle descrizioni dei medici, sono qui raccontate le storie di alcuni pellagrosi ricoverati nel grande Manicomio di Santa Maria delle Scalette - Imola, ricovero dei dementi della provincie di Forlì e Ravenna e ne sono descritte le condizioni di vita e salute.

Anche diversi minatori delle miniere di zolfo dell'entroterra cesenate, in particolare, nel comune di Teodorano e dintorni si ammalarono di pellagra.

Ampio spazio hanno anche le testimonianze sulla pellagra e sui pellagrosi presenti nelle opere letterarie (poesia, teatro, romanzo, etc.) pubblicate in Italia e anche quelle raccolte e documentate dai folcloristi in Emilia Romagna con proverbi, indovinelli, canti popolari ed altro ancora.

Ne emerge una storia drammatica, determinata da un complesso intreccio di fattori di natura scientifica, geografica, ecologica, climatica, demografica, economica ed amministrativa, la cui conoscenza aiuta a comprendere meglio le precarie condizioni di vita di gran parte della popolazione rurale della Romagna in quel periodo.

**Il romanzo storico del medico pediatra Francesco Ciotti, "Le Due Chiavi - cronache da sottoterra"**, rievoca alcune delle pagine di più acuto interesse nella storia di Cesena dell'Ottocento. Racconta le

opere e i giorni di Robusto Mori, celebre primario medico a Cesena, allievo di Maurizio Bufalini e intorno a lui mette sulla scena una intera comunità, dal popolo minuto ai protagonisti di prima grandezza nella storia della città, a cominciare dal garibaldino Eugenio Valzania, dall'impresario minerario Natale Dellamore, dal medico delle miniere Stefano Cavazzutti etc. . Un vasto arazzo che il narratore stende tra due mondi: sopra la terra, tra le mura della città, e sottoterra, nelle miniere di zolfo scavate nelle viscere delle vicine colline.

Tra storia e invenzione, Ciotti, attento conoscitore della storia delle miniere del cesenate, costruisce un racconto ricco di contrasti, di attese, di tensioni, di sofferenze: una storia civile di miseria, di disuguaglianze, di conflitti sociali e di crimini efferati nell'epoca della prima globalizzazione industriale, assai simile alla nostra di oggi: un tempo crudele, nel quale il cuore di un uomo, per aprirsi alla Verità e alla vita, deve possedere due chiavi invece di una sola, la chiave del prossimo e la chiave di Dio, come il cuore di ciascuno di noi.

## Boratella e dintorni

Colgo l'occasione per ricordare la presentazione, il 1 agosto 2020 a S. Agata Feltria, del libro di Marco Davide Cangini "L'odore dello zolfo", editore OasiStore .com - S. Agata Feltria. L'Autore con l'aiuto di 'Tiritagna', ovvero Napoleone Strada, ci presenta il capo sorvegliante della miniera di zolfo di Marazzana Perticara, Martino Manzi detto Martignone, che il 15 settembre 1872 a San Donato, frazione di S. Agata Feltria, uccise con la sua banda, di otto seguaci, tre carabinieri reali durante la festa

parrocchiale. Il mito in negativo di Martignone, che si fa giustizia da solo contro i ‘soprusi degli ‘sbirri’, che rappresentano il potere, colpisce psicologicamente e diventa per diverse generazioni, in particolare nel Montefeltro, l’esempio da seguire appena si viene offesi o si subisce un torto.

La latitanza del Manzi, certamente favorita dai sodali minatori mazziniani delle tre miniere della Boratella di Mercato Saraceno, terminava nella sera di lunedì 18 novembre 1872, nella località di Tornano, perché tradito per mano dei suoi compagni di Perticara e consegnato morente ai carabinieri di S. Agata Feltria. In quei due mesi di clandestinità di Martignone, il Montefeltro e la vicina Romagna erano sotto pressione per l’ingente numero di bersaglieri e forze di polizia che controllavano il territorio in modo asfissiante.

Da alcuni pagine d’archivio del Gabinetto riservato del Prefetto di Forlì (busta 48 fascicolo 231 anno 1872) si capta l’atmosfera pesante che il truce delitto dei tre carabinieri ha suscitato. La lettera riservata del Sottoprefetto di Cesena del 4 ottobre 1872 è quanto mai significativa : “ **Da qualche giorno a questa parte il partito repubblicano mostra in generale una maggiore fiducia nella realizzazione dei suoi desideri. Tali sintomi specialmente si vanno manifestando nel contingente operaio di queste miniere tantoché nulla avvi d’improbabile che l’eccidio brutale di S. Agata Feltria possa venire imitato anche nel territorio impegnato dalle lavorazioni sulfuree di questo circondario tenuto conto dei tristi elementi che lo compongono e qualche espressione subodorata in proposito. Il personale della stazione dell’Arma dei Reali Carabinieri del Borello risulta composto di dieci individui mentre tempo addietro ascendeva al numero di quindici. Quindi occorrerebbe che venisse ritornato al completo onde le pattuglie dell’arma stessa fossero più numerose del solito per potere senza tema di funeste conseguenze ottenere un servizio utile e fecondo di favorevoli risultati.**” Subito il Prefetto, in data 5 ottobre 1872, informava il Comando dei Carabinieri di Forlì “ **di possibili disordini al Borello e sollecitava l’invio urgente di cinque carabinieri in quella caserma**” . La lettera del 14 ottobre 1872 del Sottoprefetto di Cesena al Prefetto di Forlì è quanto mai dettagliata sul partito repubblicano al Borello: “ **... Da confidenze avute sembrerebbe risultare che certi : Savolini Cleto di Agostino di anni 25, muratore, Turci Francesco fu Matteo di anni 37, oste e macellaio dimorante a San Carlo, Morellini Pietro di Luigi di**

**anni 25 zolfataio e Solferini Leopoldo di Giuseppe di anni 22 calzolaio a Borello avrebbero osato di esprimersi in modo da far trapelare il desiderio di sfogare la loro animosità verso l’arma dei reali carabinieri con qualche eccesso brutale.**” La lettera del 15 ottobre 1872 del comandante dei carabinieri di Forlì al Prefetto è ancora più particolareggiata. Oltre ai nomi prima ricordati viene aggiunto come individuo da tenere sotto osservazione il medico condotto del Borello, Vincenzo Ciccone, che ha fondato la società dei liberi minatori del Borello nel settembre 1872. Viene precisato nella lettera addirittura quanto detto nella bottega del macellaio Turci e nella abitazione del medico Ciccone dai sopra convenuti : “ **... nei primi del corrente mese parlando dell’assassinio dei tre militari dell’arma della stazione di S. Agata Feltria nel loro vernacolo si espressero a vicenda in questi termini. In San Donato uccisero tre boia così bisognerebbe che facessimo noi a quei buoia del Borello. [...] I quattro individui fanno parte della setta degli accoltellatori, e come tali figurano fra le persone sospette per reati di sangue e capaci di commettere qualsiasi delitto. Il Morellini poi è stato arrestato per mancato assassinio di due militari dell’arma della stazione di Borello nel maggio 1865, reato pel quale non subì condanna per insufficienza di prove** “.

Nel nostro giornale ‘Paesi di Zolfo’ del gennaio 2003 è possibile leggere il fascicolo del Tribunale di Forlì sulla fine di ‘Martignone’ cliccando su:  
<http://www.miniereromagna.it/PaesidiZolfo/2003/PaesidiZolfo2003-01-10.pdf>



## **CONDUZIONE DEI FORNI GILL A SEI CELLE (SESTIGLIE)**

Da un documento di Montecatini riportiamo lo schema della sestiglia di forni Gill installata nella miniera di Formignano, l'operatività dell'impianto e le "istruzioni per l'uso".

**"CARICAMENTO DELLE CELLE** - Lo scarico dei ginisi e il ricarico del minerale si debbono compiere sollecitamente: ogni ritardo nel carico fa ritardare la velocità del funzionamento del forno. La cella non deve essere caricata per intero: si deve lasciare sgombro lo sbocco dei condotti del fuoco e del fumo e si deve lasciare un certo spazio alla parte superiore della carica perché il fuoco possa lambire facilmente tutta la parte superiore della carica stessa. Non addossare minerale minuto presso l'imbocco della saracena. Fare in modo che la carica presenti i pezzi più grossi nella parte inferiore, formando alla base i soliti condotti.

**TIRAGGIO** - Di regola il tiraggio deve avvenire in quarta canna, cioè debbono esserci cinque celle in serie; solo temporaneamente si potrà avere il tiraggio in terza canna, quando la quinta cella non è ancora pronta: da qui l'utilità che il carico e lo scarico delle celle sia sollecito.

**USO DELLE VALVOLE** - Le valvole 1 sono regolabili al centimetro per mezzo di diversi fori praticati nel gambo in cui si collocano i chiodi di arresto e per mezzo di scarpe a scaletta; le altre valvole si chiudono o si aprono per intero e perciò sono fornite di un solo foro. All'atto della chiusura sarà bene praticare qualche colpo ripetuto ed anche una lieve girata per ottenere chiusura perfetta.

**FUNZIONAMENTO DEL FORNO E MANOVRA DELLE VALVOLE** - In istato di regime il forno deve avere una cella motrice, due celle in funzione regolarmente sfasate, due celle in riscaldamento ed una fuori serie per il carico e lo scarico.

I gas e l'aria calda provenienti dalla cella motrice si riversano nel collettore del fuoco e di qui entrano in due o tre celle successive secondo i casi.

Le celle sottoposte al fuoco mandano i gas nella prima cella non sottoposta al fuoco, e perciò le prime celle in fuoco si servono delle valvole 2 e del collettore ausiliario, e l'ultima della comunicazione diretta e perciò della valvola 3.

Se le celle non sottoposte al fuoco sono due, la prima invia il gas nella seconda per mezzo della valvola 3; l'ultima cella in serie manda il gas all'esterno per mezzo del grande collettore del fumo attraverso la valvola 4. Nella cella in funzione la corrente gassosa deve andare gradatamente diminuendo per frenare il fuoco e lasciare fluire lo zolfo liquido con la massima tranquillità ed alla minore temperatura

possibile; a tale scopo si manovrerà la relativa valvola 1, la quale sarà in principio tutta aperta e poi verrà man mano abbassata secondo il bisogno della funzione; quando la liquazione è ridotta a poca cosa la valvola si chiude completamente.

Se la chiusura della valvola 1 è definitiva si potrà anche chiudere la valvola 2 corrispondente.

Se l'abbassamento della valvola 1 è troppo rapido, la liquazione si arresta e comunque avviene a bassa temperatura: si può riaprire o innalzare la valvola 1 secondo il bisogno.

Se le ultime venute di zolfo sono nere e dense, significa che l'ambiente è molto caldo; si può raffreddarlo chiudendo il foro di colata e versando dentro la cella, da un foro poco più alto a quello di colata, una certa quantità di acqua.

Quando una cella ha finito di dare la fusione diventa cella motrice: si apre interamente la valvola 1 e si chiude quella della cella precedente, e, se è aperta, si chiude anche la valvola 2 della nuova cella motrice.

Quando si passa il fuoco ad una nuova cella aprendo la relativa valvola 1, le correnti gassose dirette alle celle precedenti subiscono un certo rallentamento: occorrerà quindi fare il passaggio gradualmente, cioè innalzare di poco la valvola 1 e dopo alcune ore di funzionamento alzarla maggiormente. Se malgrado questa gradualità di manovra le correnti delle celle precedenti subiscono riduzioni notevoli così da avere effetto sulla fusione, si può ritornare a ridurre l'apertura ed anche richiudere la valvola per qualche tempo.

Il passaggio del fuoco ad una cella deve portare di conseguenza l'invio nella cella successiva dei gas provenienti dalla precedente; quindi aprendo la valvola 1 di una cella si deve chiudere la sua valvola 3 per impedire l'ingresso dei gas provenienti dalla cella precedente ed aprire la valvola 2 della cella successiva; ciò evidentemente può avere luogo quando la cella successiva è entrata in serie.

Quando una cella è caricata di minerale fresco si mette subito in serie aprendo le sue valvole 3-4 e chiudendo la valvola 4 della cella precedente.

Le manovre per la condotta del forno si possono quindi riassumere come segue:

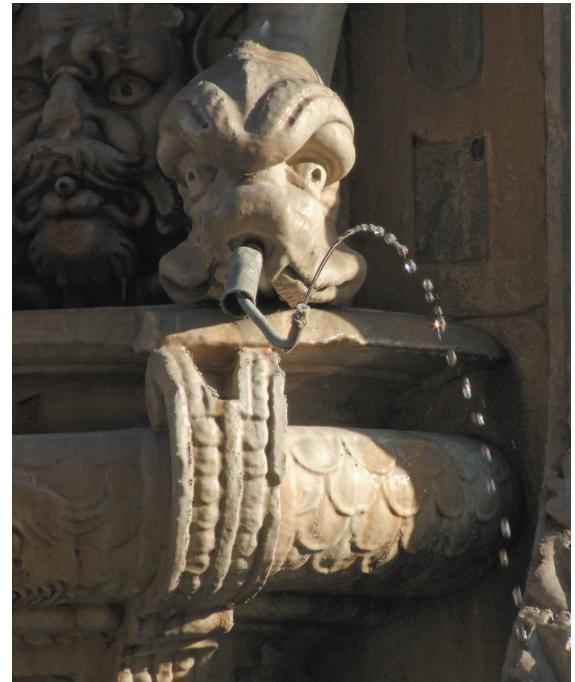
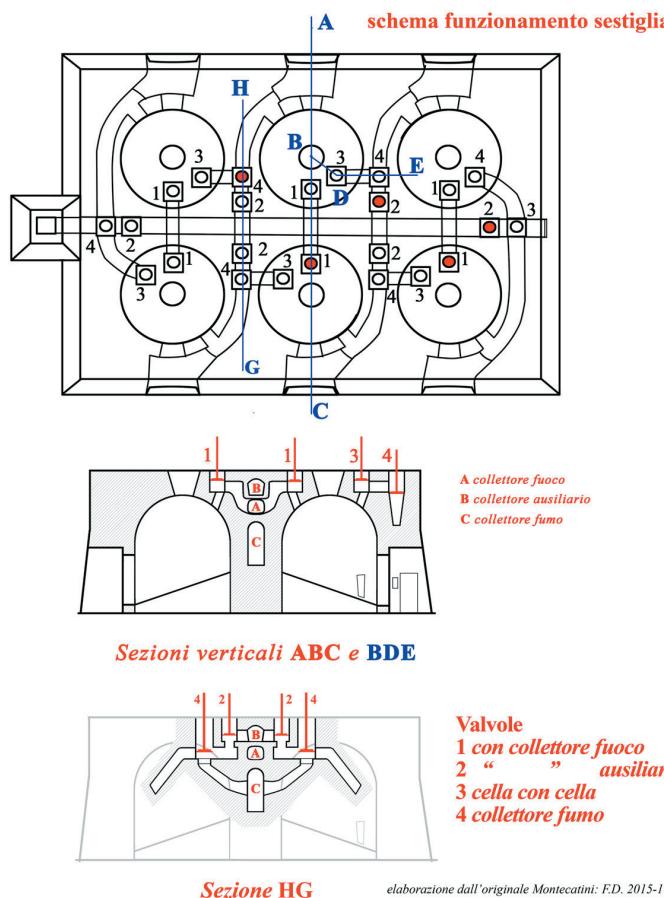
1) appena una cella è riempita di minerale fresco si mette in serie, provocando il tiraggio dalla sua canna: si aprono le valvole 3-4 di questa cella e si chiude la valvola 4 della cella precedente;

2) cominciata la fusione in una cella si passa il fuoco nella cella successiva sempreché segua a quest'ultima altra cella in riscaldamento: si apre la valvola 1 della nuova cella prima di poco e successivamente di più, fino ad apertura completa; si chiude la sua valvola 3 e si apre la valvola 2 successiva;

3) durante la fusione di una cella, la sua valvola 1, che in principio è tutta aperta, deve essere gradatamente abbassata secondo il bisogno della fusione fino a chiusura completa;

4) le celle che ricevono il fuoco, meno l'ultima, mandano i gas nel collettore ausiliario, da cui passano nella prima cella in riscaldamento dopo essersi mescolati con quelli provenienti dall'ultima cella in fuoco: sono aperte le valvole 2 corrispondenti alle celle in fuoco e la valvola 3 della cella in riscaldamento; sono chiuse le valvole 3 delle celle precedenti;

5) quando una cella cessa di dare la fusione diventa motrice: si prepara il foro di entrata d'aria nella morte, si apre interamente la valvola 1 e, se è aperta, si chiude la valvola 2 corrispondente.”



**PAESI DI ZOLFO** - Periodico della Società di Ricerca e Studio della Romagna Mineraria APS - Stampato in proprio e distribuito gratuitamente

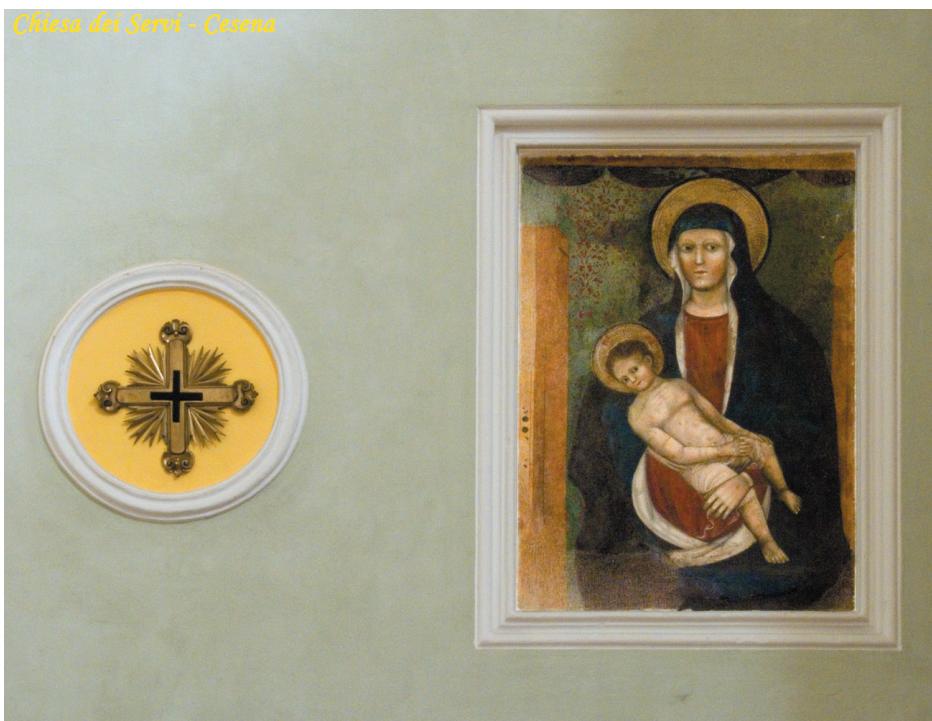
Direttore Responsabile: Gianni Bonaldi

Direttore Editoriale: Pier Paolo Magalotti

Registrazione Tribunale di Forlì n° 7/2002

Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003 (conv. in l. 27.02.2004, n° 46)  
art. 1, comma 2, DCB Forlì - Aut. DCO/DC/17121 del 05.04.2002

Chiesa dei Servi - Cesena



*Chiesa dei Servi - Cesena*

La Società di  
Ricerca e Studio  
della Romagna  
Mineraria APS  
augura a tutti un  
buon Natale ed  
un felice 2021