

Paesi di Zolfo



**Notiziario della Società di Ricerca e Studio
della Romagna Mineraria - APS**

Anno XXIII, n. 2 Novembre 2022

SOCIETÀ DI RICERCA E STUDIO DELLA ROMAGNA MINERARIA APS - Sede Sociale: via N. Tommaseo, 230 - 47522 Cesena FC

Redazione e recapito postale: c/o Davide Fagioli, via Mantova, 515 - 47521 Cesena FC

Tel.: 3355424913 // mail: altea3@alice.it

www.miniereromagna.it

c.c. postale: 17742479 // c.f.: 90028250406

Sommario

Editoriale a cura di PP Magalotti pag. 1

Nuovi Soci “ ” “ pag. 2

Pro monumento “ ” “ pag. 2

Anniversario “ ” “ pag. 2

Boratella e dintorni “ ” pag. 3

**La sestiglia Gatto di Forni Gill
della miniera di Formignano**
a cura di D. Fagioli pag. 5

Editoriale

Nell'ultimo giornale *Paesi di Zolfo* del giugno scorso, si auspicava che la guerra scatenata dalla Russia contro l'Ucraina avesse uno spiraglio risolutivo per un accordo di cessazione del conflitto in atto.

Da ambo le parti si contano migliaia e migliaia di soldati e di civili innocenti periti inutilmente per la brama di un dittatore che sperava di annientare in pochi giorni il popolo ucraino. Oggi è difficile comprendere la valanga d'informazioni che la rete web e i giornali emanano in continuazione; addirittura ci sono false notizie (fake news) piene di pregiudizi che disinformano,

creando un uragano travolgente nella mente del lettore. Se andiamo poi nel dettaglio e si analizzano le conseguenze economiche che tutti gli stati europei e non solo stanno subendo per un'inflazione travolgente che impoverisce, soprattutto, le classi più deboli della popolazione, veramente stiamo cadendo in un buco nero senza ritorno.

Domenica 2 ottobre nell'aula magna della Biblioteca Malatestiana lo storico Michele Andrea Pistocchi ha brillantemente presentato la digitalizzazione del secondo volume di Mattia Mariani, *“Un cronista dell'ottocento dal manoscritto al web”*; ancora un lavoro corale (come già per il primo volume), nel quale Michele Andrea Pistocchi ha curato la trascrizione in word; Paola Errani e Davide Fagioli hanno controllato la corrispondenza dei testi e la sequenza delle pagine rispetto ai files digitalizzati; Davide Fagioli ha elaborato gli originali e Paolo Mulazzani ha effettuato il montaggio finale; infine Paolo Magalotti ha curato l'indicizzazione. Sono intervenuti **Carlo Verona**, assessore alla Cultura del Comune di Cesena, **Paolo Zanfini**, direttore scientifico della Biblioteca Malatestiana e **Luca Lorenzi**, vicepresidente della Fondazione Cassa di Risparmio di Cesena. I primi due volumi sono consultabili sul sito della Società al link

<https://www.miniereromagna.it/pubblicazioni/>

La pubblicazione è stata possibile grazie anche al contributo della Fondazione Cassa di Risparmio di Cesena. Entro il prossimo triennio,

grazie alla collaborazione con la Biblioteca Malatestiana, che ci metterà a disposizione i files originali da elaborare, prevediamo di pubblicare anche gli ultimi tre volumi dell'opera. Il filmato degli interventi su Mattia Mariani è suddiviso in tre parti e visibile ai link

I^a parte : <https://youtu.be/mGZ-LqmwUk>

II^a parte : <https://youtu.be/xxqnrriMSws>

III^a parte : <https://youtu.be/CKvtQbTwytA>

Il 4 dicembre 2022 si festeggerà Santa Barbara patrona dei minatori. Nella chiesa di Formignano verrà celebrata la S. Messa nel ricordo dei minatori defunti. Dopo la pandemia finalmente ci si ritrova al Circolo della Miniera di Formignano anche per augurarci serenità per le imminenti feste natalizie.

ppm

Nuovi soci

Domeniconi Sanzio	Meldola
Gozzi Mirco	Borello di Cesena

Pro monumento:

Bandini Marino	Meldola	€ 10
Dellamore Sergio	Meldola	€ 10

ANNIVERSARIO

Sono trascorsi vent'anni dal 16 novembre 2002 quando a Cesena, nel palazzo Guidi ora sede del Conservatorio 'Bruno Maderna', venne ospitato il convegno, emozionante e ricco di cultura, sulla famiglia di Kossuth Lajos, l'eroe della rivoluzione ungherese del 1848/49 e del figlio ing. Francesco, direttore dal 1871 al 1887 della Cesena Sulphur Company che gestiva le miniere di zolfo più importanti del Cesenate. Partecipanti alla manifestazione furono il vice-ministro della cultura ungherese Erika Kuncz, l'ambasciatrice ungherese a Roma Eniko Gyori, il sindaco di Cesena Giordano Conti, il direttore dell'Accademia d'Ungheria a Roma Laslo Csorba.



Nel sistemare alcuni documenti di quella giornata, ho ritrovato la lettera, mai pubblicata, che contiene l'intervento della giovane ambasciatrice, Eniko Gyori, scritto in quella occasione e che pubblichiamo di seguito.

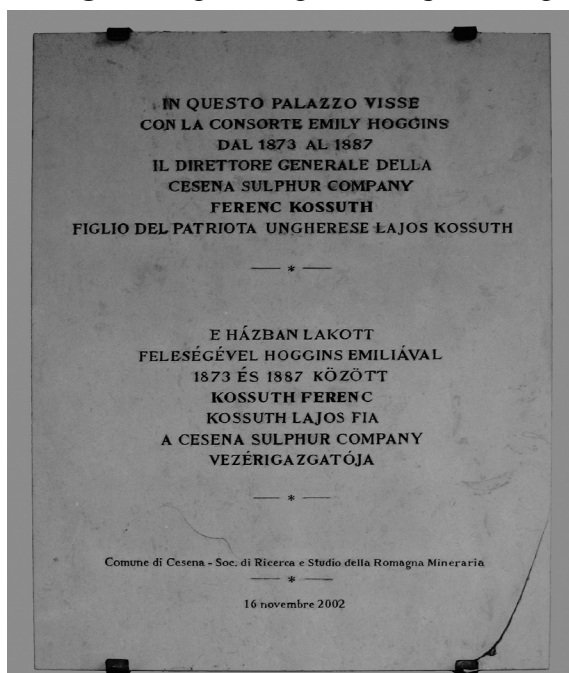
ppm

L'intervento dell'Ambasciatore d'Ungheria Eniko Gyori del 16 novembre 2002 a Cesena

Cari Amici

Quest'anno tutti gli ungheresi sparsi nel mondo ricordano il bicentenario della nascita di Lajos Kossuth. Chi conosce poco la storia del mio Paese, non riesce forse ad immaginare l'importanza di questo nome per un orecchio ungherese. Egli fu alla guida della rivoluzione e della guerra d'indipendenza del 1848, personaggio chiave di quella trasformazione decisiva che, a distanza di 800 anni dalla nascita del re fondatore dello stato ungherese, Santo Stefano, mise in atto la svolta più decisive nella storia dell'Ungheria. Lungo il Danubio, sotto l'egida di Kossuth si pose fine, infatti, al feudalesimo ed alla servitù della gleba. Si deve soprattutto a lui la realizzazione, verso la meta del XIX secolo, dell'uguaglianza dei diritti e della partecipazione agli oneri pubblici, due pilastri fondamentali di uno stato moderno. Il parallelismo potrebbe zoppicare ma, con un po' di esagerazione potrei azzardarmi a dire di immaginare, per un attimo, Cavour e Garibaldi in un unico personaggio. Ebbene, per un ungherese Lajos Kossuth vuol dire tutto questo. Egli possedette la saggezza dello statista riformista e la necessaria tenacia ma, nello stesso tempo, egli ebbe anche l'animo rivoluzionario coraggioso e romantico. Egli riuscì a realizzare i suoi obiettivi democratici più importanti, ma non quello della indipendenza dell'Ungheria, così egli finì in esilio in Italia, a Torino, dove morì nel 1894. Quella calorosa ospitalità che egli ricevette dagli italiani, costituisce un'indistruttibile catena d'oro nella storia dell'amicizia dei due popoli. Sano venuta a Cesena con sincera gioia per ricordare insieme a Voi Ferenc Kossuth, degno figlio di questo grande padre. Oggi pomeriggio una bella conferenza evocherà gli anni che questo eccellente ingegnere e direttore di miniera trascorse in questa città. In patria è naturalmente nota l'attività che il giovane Kossuth svolse come ministro e personaggio della vita politica a cavallo del secolo. Per quanto riguarda, invece, i suoi anni trascorsi

qui a Cesena, vi furono soltanto delle leggende. E ' un fortuito incontro del sistema di rapporti internazionali della scienza, se gli instancabili ricercatori delle miniere di zolfo di Cesena, nel corso dei lavori di ricostruzione della storia del proprio territorio, resero di pubblico dominio anche la vita locale di uno dei personaggi più noti della nazione ungherese. Ora questi elementi, provenienti da due fonti, diventano tessere di un mosaico più grande, si mettono una accanto all'altra ed ecco che, al posto dei frammenti abbiamo dinnanzi a noi un quadro magnificamente ricco. Un quadro della vita di Cesena, un quadro della storia delle relazioni italo - ungheresi. Ed ora anche questa lapide commemorativa che stiamo per Inaugurare, ne sarà parte integrante. Permettetemi di esprimere il mio sentito ringraziamento al Comune della città di Cesena e personalmente a Lei, Signor Sindaco, per aver incoraggiato, sostenuto questa ideale, e per aver fatto sì che questo ricordo possa essere realizzato. Vorrei esprimere un ringraziamento particolare al Signor Pier Paolo Magalotti, ricercatore instancabile della storia mineraria di Cesena: è stato tra i primi, infatti, ad aver ritrovato il materiale riguardante gli anni trascorsi qui a Cesena da Ferenc Kossuth ed è stato il cuore e l'anima di quel poderoso lavoro il cui frutto ora stiamo godendo. Grazie per l'aiuto che l'Accademia di Ungheria ha dato come parte ungherese per la posa di questa lapide.



Questa lapide esprime il ringraziamento ad un personaggio ungherese che tanto fece per Cesena, e noi, a nostra volta, dobbiamo dire un grazie a Cesena per aver trovato una

maniera così bella, dignitosa e permanente nel tempo, per esprimere il suo ringraziamento.

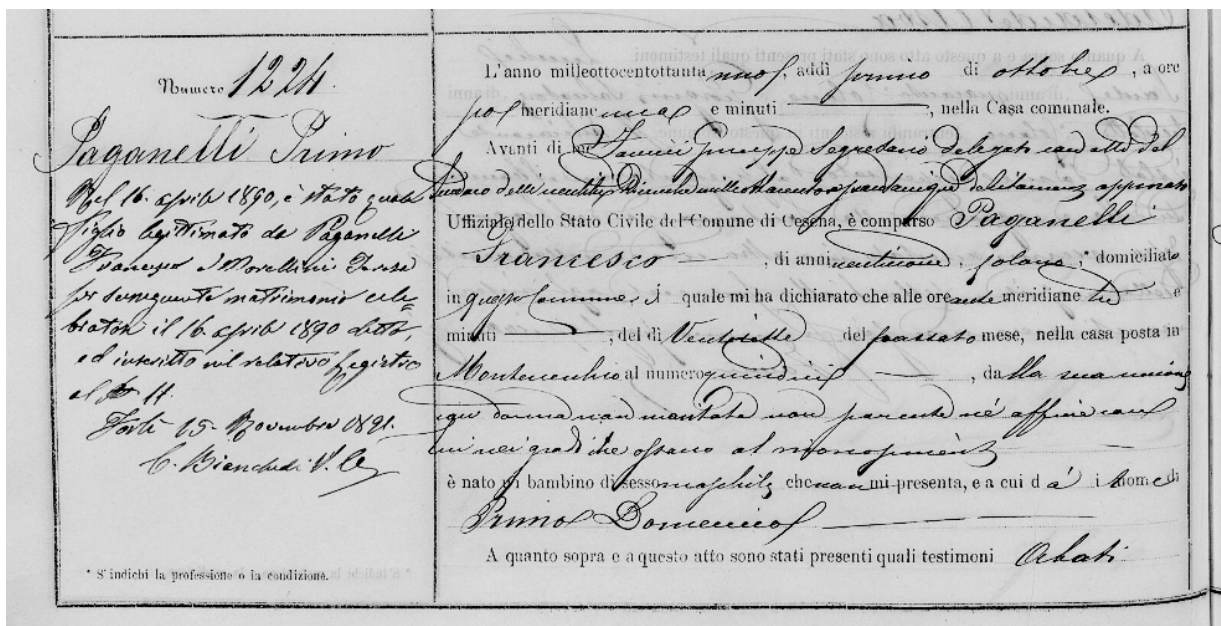
Boratella e dintorni

Come precisato nel n° 3/2000 del nostro giornale, continuiamo a esporre, sempre in forma riassuntiva, fatti ed avvenimenti successi attorno a Borello ed al mondo della miniera dopo l'Unità d'Italia. Rammentiamo al lettore che i fatti esposti, anche se con una carica di violenza notevole, vanno collocati ed interpretati, sempre, avendo presente il periodo in cui sono avvenuti.

Mia nonna materna, Esterina, analfabeta sempre vestita di nero, forse per ricordare la morte di mio nonno Livio caduto sul tremendo e lontano Podgora il 22 luglio 1915, era una narratrice immaginosa. Su episodi accaduti nella sua gioventù tesseva ragnatele che mi incantavano e che ancora oggi, dopo tanto tempo mi tornano in mente. Come la 'favola' del povero minatore carico di figli che il primo novembre, giorno di Ognissanti, festeggiava nell'osteria di Boratella assieme a tanti compagni il giorno di riposo. Sicuramente sarà accorsa qualche tagliente parola di troppo con un altro minatore che non l'aveva presa proprio bene. A una certa ora usciva per impellenti bisogni corporali in aperta campagna, la toilette in quelle 'osteriaccie' non esisteva, seguito da quello che si era sentito offeso. Pochi attimi e lo sparo di una pistola echeggiò nel buio lasciandolo stecchito e, così mi raccontava la nonna, seguito dalla frase "incua l'è è dè di Sint, admen l'è è dé di Murt". Ho sempre creduto che l'Esterina avesse inventato quell'episodio, che mi aveva portato, sin da piccolo, a fantasticare sulla Boratella dove c'erano tre miniere di zolfo, come un covo dove era di casa la violenza, a immaginare sanguinose vendette al di fuori di ogni legge, a temere di quei luoghi anche se ormai abbandonati. Quando nel 1982 iniziai a fare ricerche sulla storia delle miniere di zolfo del comprensorio cesenate, scoprii nel giornale 'Il Popolano' (settimanale repubblicano che iniziò le pubblicazioni a Cesena nel 1901) datato 9 novembre 1907 il fatto della morte del minatore Giuseppe Rossi, padre di cinque figli, accoltellato barbaramente il primo novembre da Primo Paganelli. Non so se l'interesse per tutto ciò che riguarda la miniera mi sia nato da quell'episodio. Certamente mi è rimasto incuneato in quella parte della memoria 'bambina' che non si cancella mai e che spesso viene a stimolarti per

avere una risposta. Nell'archivio del Tribunale e Corte d'Assise di Forlì ho trovato i fascicoli processuali, dove è dipanata la tragica vicenda.

dalla Gendarmeria francese e consegnato alla Pubblica Sicurezza italiana. Il 31 luglio 1917 nel carcere di Forlì iniziarono gli interrogatori



L'atto di nascita di Primo Paganelli (Gagin)

Paganelli Primo detto Gagin, nato nel comune di Cesena frazione di Montevecchio il 27 settembre 1881, dopo aver commesso l'omicidio fuggiva rendendosi irreperibile. Nel processo che si svolse a Forlì in contumacia, la Corte d'Assise lo condannò alla pena dell'ergastolo con le seguenti motivazioni: "Accusato di omicidio qualificato per avere nella sera del primo di novembre 1907, in località Bora di Mercato Saraceno, con premeditazione e a fine di uccidere, inferto a Rossi Giuseppe due colpi di arma da punta e da taglio producendogli altrettanto lesioni alla regione laterale destra del torace penetrante in cavità, avendo recisa l'orta fu causa esclusiva ed istantanea della morte di lui.[...] Compiuto il delitto, l'assassino si allontanò tranquillamente. [...] Il Paganelli Primo viene dipinto come uomo di pessima qualità morali, di carattere prepotente e brutale. La Corte lo condanna alla pena dell'ergastolo, interdizione perpetua dai pubblici uffici, all'interdizione legale, al risarcimento del danno verso la parte lesa ed al pagamento delle spese processuali. Forlì primo dicembre 1908 " Con lo scoppio della Prima Guerra Mondiale, il 28 luglio 1914, le nazioni belligeranti per ragioni di sicurezza fecero rientrare ai propri paesi gli emigranti italiani. Dalla Francia, più precisamente da Marsiglia dove era riparato, ritornò anche Primo Paganelli che alla frontiera di Ventimiglia, in data 7 maggio 1917, visto la segnalazione di ricercato, venne arrestato

sul fattaccio del primo novembre 1907 avvenuto nella parrocchia di Bora in comune di Mercato Saraceno e più precisamente nelle vicinanze dell'osteria della 'stazione' (per l'appunto vi era una ippoferrovia di 5 km costruita nel 1868 da Natale Dellamore) condotta da Cornelia Turci. Il Paganelli denunciava che '[...] ci furono mesi addietro (nel 1907 n. a.) degli screzi con il Rossi Giuseppe, addirittura questi tirò fuori la rivoltella e sparò un colpo che mi forò la giacca. [...] Alcuni mesi dopo un nipote di Rossi, di cui ignoro il nome, tirò fuori una pistola che senza nessun motivo fece l'atto di sparare contro di me, ma fu trattenuto sempre nella stessa osteria, dagli astanti e il colpo partì ugualmente diretto in aria'. [...] Per la festa di Ognissanti, ero ritornato da pochi giorni dalla Francia e avevo lavorato nella vicina stazione di Basilea, ero nell'osteria di Borgo Paglia ed ebbi parole con Angelo Righi, compagno di Rossi Giuseppe, anzi gli diedi due pugni. Poi intervenne il marito della Turci che ci fece fare la pace bevendo tre litri di vino. Mentre si beveva entrò Rossi Giuseppe, che mi guardò in cagnesco; dicendomi 'è ora di finirla' mettendo la mano nella tasca come per estrarre un'arma . Si uscì dall'osteria e preso dalla paura ed essendo alquanto alticcio senza riflettere a quello che facevo estrassi il coltello e gli menai due colpi e fuggii. Al mattino dopo saputo che il Rossi era morto, partii per la Francia dove rimasi.' Nel

nuovo processo che si aprì a Forlì nel giugno 1917, la difesa di Paganelli Primo venne affidata all'avvocato socialista Genunzio Bertini (1874-1943) uno dei più famosi nel foro di Bologna. Impostò l'arringa su un eccesso di legittima difesa e di provocazione grave che la giuria ritenne valida. La condanna definitiva venne affermata in appena anni quattro e due mesi di reclusione.

ppm

LA SESTIGLIA GATTO DI FORNI GILL DELLA MINIERA DI FORMIGNANO

Più volte abbiamo trattato in queste pagine di come nel tempo si siano evoluti i sistemi per separare lo zolfo dal minerale che lo accompagna; abbiamo presentato disegni e descritto il funzionamento, i problemi e le potenzialità di *doppioni*, *calcarelle*, *calcaroni* e *forni Gill*. I calcaroni vennero utilizzati in Sicilia, a partire dalla prima metà del 1800, poi, dalla fine degli anni '50 del 1800, anche in Marche e Romagna, dove soppiantarono i doppioni che rimasero, sostituiti da distillatori in metallo, soltanto nelle raffinerie, per ottenere zolfo ad elevata purezza.

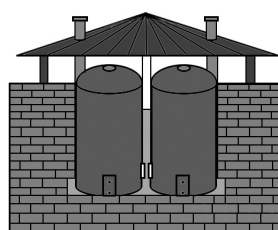
Il forno Gill, brevettato nel 1872 dal messinese Roberto Gill e successivamente, nel 1876, ceduto alla English Sulphur Fusion Company Ltd venne utilizzato in Sicilia a partire dagli anni 70 del 1800: si componeva inizialmente di due celle che lavoravano in coppia; una prima modifica del brevetto portò le celle a tre, poi a quattro, cinque o sei (rispettivamente chiamate *pariglie*, *terziglie*, *quadriglie*, *pentiglie* e *sestiglie*). A partire dal 1904-1906, vennero sostituiti anche parte dei calcaroni a Perticara, Formignano, Percozzone, Cabernardi, S. Lorenzo in Zolfinelli e in altre miniere di Marche e Romagna. Si può trovare una descrizione dei forni Gill in G. Cagni, *Miniere di zolfo in Italia*, Milano 1903, Hoepli; della Sestiglia Gatto trattò diffusamente l'ing. Mario Gatto nel suo volume *Il trattamento mineralurgico del minerale di Solfo*, Torino 1928, Tipografia Sociale Torinese.

A Formignano, in particolare, i forni Gill presero il posto di otto degli undici calcaroni in attività; negli anni vennero costruite complessivamente 44 celle che, a gruppi di 4 (quadriglie), lavoravano il minerale, separandone lo zolfo per riscaldamento fino a fusione del prezioso metalloide. Rimasero in funzione anche tre calcaroni, fino alla chiusura della miniera nel

1962. Un impianto di raffinazione a doppioni (ancora visibile nelle immagini degli anni in cui iniziarono ad operare i primi Gill) venne col tempo sostituito dalla Società Montecatini, dal 1917 nuova proprietaria delle miniere di zolfo locali, da una sestiglia di forni Gill, costruita in cemento armato (sestiglia oggi non visitabile perché, come quasi tutto il complesso, è a rischio di crollo). La sestiglia (cemento armato a parte) ha una particolarità costruttiva riscontrabile, nella vallata del Savio, solo nei Gill della miniera di Montegiusto, in comune di Mercato Saraceno. E' costruita infatti su due piani: in quello superiore si trovano le gallerie dei forni per la fusione; al piano di sotto, in parallelo, troviamo le gallerie dalle quali passavano i carrelli nei quali, attraverso apposite tramogge aperte sul pavimento del piano superiore in corrispondenza della *morte* dei forni, venivano scaricati per essere portati all'esterno dell'impianto i rosticci di ogni fusione, senza intralciare le operazioni di caricamento e gestione dei forni stessi. Se gestire una quadriglia di forni Gill richiedeva esperienza e rapidità d'azione nel maneggiare valvole nel modo più appropriato, la gestione di una sestiglia era ancor più impegnativa; al punto che Montecatini ritenne utile redigere, sulla base del testo dell'ing. Gatto, un brevissimo *manuale d'uso*, in cui veniva specificata la successione di apertura/chiusura, totale o parziale, delle valvole che permettevano di far fluire o defluire nelle/dalle celle, nel momento, nella quantità e nella successione corretta, aria, gas arroventati e fumi che circolavano nell'impianto.

Nel 2015 riuscii a fotografare quel documento; era un po' malmesso, ragion per cui mi limitai a farne una copia digitale con l'intento di ridisegnare l'impianto e riscrivere in word le istruzioni per l'uso. Iniziai il lavoro, poi lo tralasciai per cose più urgenti e, convinto di averlo terminato, non ci pensai più. Qualche tempo fa, andando a rivedere alcune cose sui forni Gill, ho riaperto la cartella della sestiglia.....

df



Rielaborazione del disegno schematico del forno Gill presente nel testo scritto da G. Cagni e pubblicato da Hoepli nel 1903

SESTIGLIA GATTO

CARICAMENTO DELLE CELLE - Lo scarico dei ginesi (rostiti, residui del minerale di zolfo dopo la fusione) e il ricarico del minerale si debbono compiere sollecitamente: ogni ritardo nel carico fa ritardare la velocità di funzionamento del forno. La cella non deve essere caricata per intero: si deve lasciare sgombro lo sbocco del condotti del fuoco e del fumo e si deve lasciare un certo spazio alla parte superiore della carica perchè il fuoco possa lambire facilmente tutta la parte superiore della carica stessa.

Non addossare minerale minuto presso l'imbocco della saracena (*morte*).

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 una 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; 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 fusione; quando la liquazione è ridotta a poca cosa la valvola si chiude completamente.

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

Se l'abbassamento della valvola 1 è troppo rapido la liquazione si arresta o 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 è segno 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 diminuire ed anche a chiudere 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 e 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, semprechè segua a quest' ultima un' altra cella in riscaldamento; si apre la valvola 1 della nuova cella, prima di poco e successivamente di più, fino ad apertura completa; chiude la sua valvola 3 e si apre la valvola 2 successiva;

3°-durante la fusione in 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 il 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 la 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 p si apre interamente la valvola 1 e so é aperta si chiude la valvola 2 corrispondente.

MINISTERO

DI AGRICOLTURA, INDUSTRIA E COMMERCIO

Sezione delle Privative Industriali.

Con atto pubblico 13 novembre 1876 rogato dal notaio William Grain di Londra e registrato a Torino il dì 28 novembre 1876 al n. 17571, il signor Roberto Gill di Marsala ha ceduto e trasferito alla Società *English sulphur fusion Company limited*, avente sede in Londra, tutti i diritti spettantigli sulla privativa industriale di cui è concessionario con attestato del dì 22 ottobre 1872, vol. 12, n. 374, per un trovato che fu designato col titolo: *Metodo migliorato per la fusione dello zolfo per estrarlo dai suoi minerali.*

Il presente atto di trasferimento è stato registrato alla Prefettura di Torino il dì 27 novembre 1876.

Torino, dal R. Museo Industriale Italiano, addì 11 maggio 1877.

Il ff. di Direttore del R. Museo Industriale

M. ELIA.

Fonte: G.U.R. 124 28-05-1877 Pag. 2117

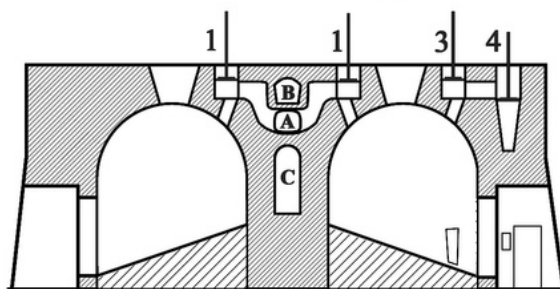
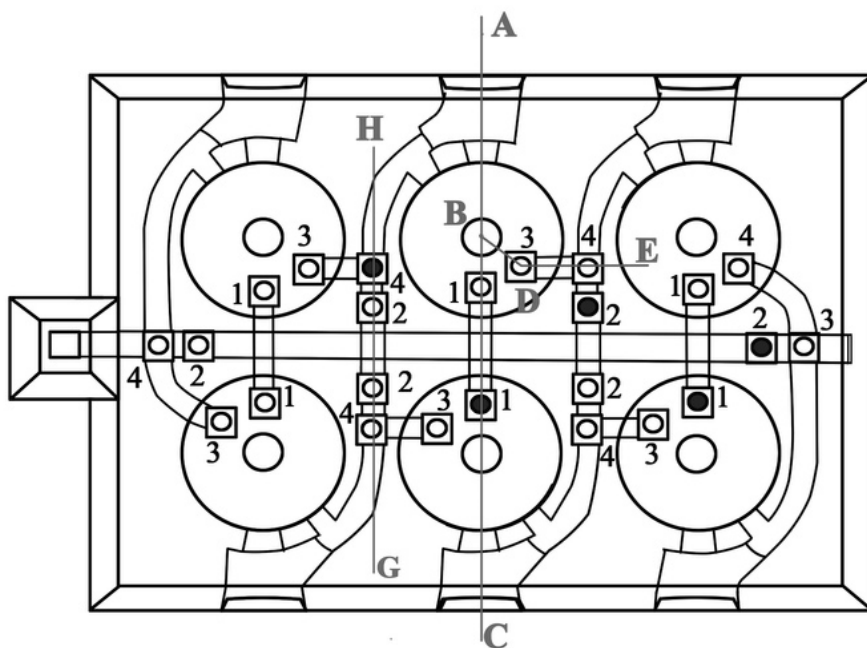


*I Forni Gill della Miniera di Montegiusto
Comune di Mercato Saraceno - foto Davide Fagioli*

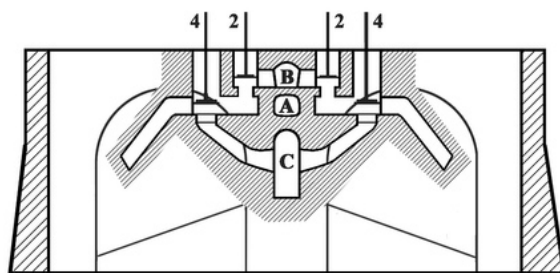


Miniera di Formignano, 1904-1906. Le prime quadriglie di Forni Gill in funzione; a sinistra il capannone dei doppioni-Fondo G:Brasa Biblioteca Malatestiana Cesena.

Elaborazione e ritocco D. Fagioli



Sezioni verticali ABC e BDE

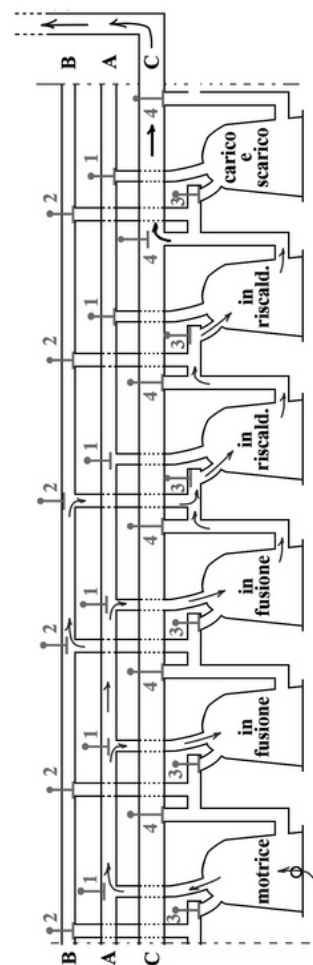


Sezione HG

A collettore fuoco
B collettore ausiliario
C collettore fumo

Valvole
1 con collettore fuoco
2 “ ” ausiliario
3 cella con cella
4 collettore fumo

elaborazione dall'originale Montecatini: F.D. 2015-10-15
2022-10-11



AA: Collettore del fuoco // BB: Collettore ausiliario // CE: Collettore del fumo

*La Società di Ricerca
e Studio della
Romagna mineraria
augura
buon Natale
e un
felice nuovo anno*

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

Direttore Responsabile: Gianni Bonali
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