c)

Verbale di ricognizione

miniera La Solfatara

in Manziana

VERBALE DI RICOGNIZIONE DELLA MINIERA DI ZOLFO DENOMINATA "LA SOLFATARA" POSTA NEL TERRITORIO DEL COMUNE DI MANZIANA IN PROVINCIA DI ROMA

Il sottoscritto Ufficiale del Corpo Reale delle Miniere:

Vista la domanda fatta il 3 ottobre I927 A.V° dal Signor Comm. Temistocle Bousquet perchè gli venga accordata in concessione mineraria per zolfo e minerali associati la miniera da lui messa allo scoperto con lavori di ricerca regolarmente autorizzati in località denominata Solfatara in territorio del Comune di Manziana in Provincia di Roma;

Vista la nota N.I224 del 2I febbraio I929 A.VII° con la quale l'On.le Ministero dell'Economia Nazionale - Direzione Generale dell'Industria e delle Miniere, venuto nella determinazione di accordare la richiesta concessione, invita l'Uffucio Distrettuale delle Miniere di Roma di redigere il verbale di ricognizione della miniera;

Per incarico del proprio Capo d'Ufficio, recatosi sulla miniera suddetta nei giorni I3-I6 Dicembre I929 A.VIII° accompagnato dai Sigg.ri Ferreri Gino e Tabirri Angelo testimoni nonchè dal Signor Castone Bousquet figlio e rappresentante il richiedente la concessione di detta miniera, ha fatto le osservazioni seguenti:

DESCRIZIONE DELLA ZONA - La miniera è posta alla quota media di m.350 sul mare, a circa un chilometro e mezzo a sud dell'abitato di Manziana, nel lembo est di un bosco di cerri d'alto fusto detto Macchia di Manziana e ad essa si accede comodamente e direttamente dalla via Provinciale Claudia Braccianense.

In quella parte del bosco sono note da secoli due vaste aree di emissione di acido solfidrico e di anidride carbonica, l'una, più importante, occupa una superficie di circa IO ettari, è detta solforata e posta sul limite est della Macchia sul lato ovest della via provinciale su nominata e l'altra, di minore im-

portanza, detta solforaticchia, posta circa seicento metri ad ovest della prima, occupa una superficie di poco più di ettaro.

Queste due solfatare hanno creato vaste radure pantanose riconoscibili facilmente, oltre che per il forte odore caratteristico dell'acido solfidrico, anche per l'assenza di vegetazione in contrasto con quella lussureggiante del bosco circostante.

Di queste solfatare, solo quella più importante posta presso la via provinciale, ha avuto finora interesse minerario, sia perchè in essa, l'emissione dell'acido solfidrico, imponentissima e distribuita su una grande superficie, ha dato e dà luogo a ingenti depositi solfiferi superficiali (crostoni) di facile sfruttamento, sia perchè sull'angolo nord ovest della vasta radura affiorano formazioni solfifere antiche molto ricche in tenore di zolfo e che si estendono, oltre che sotto la radura, specialmente sotto le vicine balze collinose. Qui difatti, nella seconda metà del secolo scorso, venne attivata una miniera di zolfo con regolare concessione governativa venuta a scadere nel I9I4. E numerosi cumuli di materiale limonitico, residui del trattamento del minerale solfifero, testimoniano della passata attività e produttività della miniera di cui sono tuttora visibili alcune gallerie e alcuni pozzi appunto sulla balza collinosa del limite nord ovest della radura. Presso l'accesso sulla detta via provinciale esistono tre edifici in muratura di pertinenza della miniera e cioè uno per l'ufficio della Direzione, uno per esperimenti di fusione dello zolfo e il terzo per magazzeno di materiali e attrezzi.

COSTITUZIONE GEOLOGICA - I terreni della zona occupata dalla miniera sono costituiti da sabbie vulcaniche più o meno cementate dalle acque meteoriche e dalla azione idrochimica e mineralizzante dei gas acido carbonico ed acido solfidrico. Questi materiali vulcanici sono dovuti alle eruzioni dei vulcani antichi del gruppo Sabazio e difatti vi si notano numerosi frammenti della leucitite tipica della zona braccianense. Alla stessa formazione vul-

canica Sabazia si devono anche indubbiamente le manifestazioni gassose di mofeta di questa zona che si ricollegano alle altre manifestazioni simili che per la valle del Mignone si notano sin sotto la Tolfa lungo una probabile frattura radiale dello edificio vulcanico suddetto e alle quali sono dovute le formazioni solfifere che si riscontrano in questa parte del Lazio fra cui quella oggetto di sfruttamento nella Miniera "Solfatara".

LAVORI MINERARI ESEGUITI - L'attuale permissionario, basandosi sul fatto che tutta la vasta radura posta presso la via provinciale e che, come si accennato sopra, occupa circa IO ettari di superficie, dovesse contenere, in causa della importantissima manifestazione di acido solfidrico, un maggiore o almeno uguale deposito di zolfo della piccola zona in passato esplorata e sfruttata con i vecchi lavori minerari, orientò le sue ricerche specialmente nel sottosuolo di tale radura. Egli eseguì infatti con una sonda Bonariva, e dopo aver prosciugata e isolata la radura con adatti canali di scarico, due trivellazioni, una fino a metri I8 e l'altra fino a metri 22 di profondità, nella parte centrale e sud della radura suddetta, riscontrando dapprima humus e terreno argilloso misto a lapilli per uno spessore di circa m.7 in quella più a nord e di circa m.I2 in quella più a sud e poi minerale solfifero per la rimanente profondità. Incoraggiato da ciò fece scavare nello stesso piazzale della radura e nel senso della maggiore dimensione di essa, tre pozzi che raggiunsero rispettivamente la profondità di m.II, m.I2 e m.I4 con cui si attraversò da prima un banco di materiali argillosi di formazione alluvionale recente misti a lapilli e a materiali vulcanici per uno spessore da 4 a 6 metri e poi minerale solfifero per la rimanente profondità. Dalle diverse profondità alle quali fu raggiunto sia con i pozzi che con le trivellazioni il banco di minerale solfifero e dalle tracce di affioramenti sul lembo nord ovest della detta radura, si argui che esso, mentre tendeva ad abbassarsi verso sud est, doveva essere quasi super-

ficiale dalla parte nord ovest della radura stessa e pertanto furono scavate in quella parte due larghe trincee lunghe circa 50 metri, l'una quasi normale all'altra e con le quali si riscontrarono depositi superficiali di zolfo con sotto, a uno o due metri dal suolo, il banco di minerale solfifero di aspetto nerastro perchè ricco di solfuri. Dopo ciò furono scavate, alla base delle alture che circondano quel lembo nord ovest della radura, vari attacchi in galleria con i quali si riscontrò la presenza dello stesso banco solfifero sotto quelle balze collinose.

Questi attacchi, sette in tutto, di cui alcuni nella zona dei vecchi lavori minerari, sono in parte in discenderia e sono stati avanzati da dieci a venti metri e cioè fino a riscontrare la presenza del minerale e controllarne l'uniformità e la ricchezza.

Altre due lunghe e grandi trincee con direzione all'incirca est ovest praticate nella zona nord della radura della solfatara riscontrarono anch'esse sotto circa m.4 di materiali sterili, il banco solfifero, confermandone l'andamento regolare, la sua leggera pendenza verso sud est e la sua estensione verso est per circa m.200, mentre quattro scavi in trincea praticati sul piede delle balze collinose che limitano ad ovest la radura, confermarono anche da quella parte, su una estensione di circa m.350, la presenza dal banco solfifero poco sotto il piano della radura e la sua uniforme pendenza. Tale banco solfifero è stato quindi con i detti lavori minerari pienamente individuato, oltre che su circa otto ettari della vasta radura della solfatara, anche sotto le balze collinose che la circondano a nord e ad ovest a una profondità media di m.8 sotto il piano di detta radura.

Nessuno dei lavori fatti è arrivato al letto del banco e pertanto la sua potenza vera è ancora sconosciuta, però è stato per ora accertato che essa non è minore di m.8 e quindi è stata possibile su questa base fare la cubatura della massa sol

fifera finora riconosciuta, che è risultata essere di circa mc.700.000 pari a circa un milione di tonnellate.

Il minerale solfifero non è in tutto il banco di uniforme qualità, ma esso, mentre varia per tenore in zolfo libero dal I8 al 40 per cento, varia per colore dal bianco giallognolo al grigio chiaro e al grigio nerastro in relazione alla assenza, alla presenza o alla ricchezza in solfuro di ferro, e varia infine anche per l'aspetto della cementazione solfifera che nel bianco giallognolo e nel grigio chiaro è diffusa quasi uniformemente, mentre nel grigio nero assume in parte l'aspetto di venette e filoncelli che rivestono di striature gialle questo minerale per sua natura più compatto e meno permeabile.

COLTIVABILITA' DEL GIACIMENTO - Con i lavori minerari sopra descritti si è anche accertata la possibilità di mettere la miniera rapidamente in produzione, sia con lo sviluppare lavorazioni in galleria dagli attacchi già portati in sette zone, entro la massa del banco solfifero maggiormente ricco, sotto le balze collinose che racchiudono a nord e ad ovest la vasta radura della solfatara, sia col procedere allo sbancamento dei materiali sterili che per uno spessore da tre a quattro metri ricoprono il banco solfifero nelle trincee praticate sulla zona nord della radura e coll'abbattere poi tale minerale a cielo aperto. Questa possibilità è stata anche dimostrata dal fatto che da tutti i lavori di ricerca si è avuta produzione di minerale così che questa raggiunse la cifra di circa I000 tonnellate in soli 6 mesi dall'inizio delle ricerche. La coltivabilità del banco solfifero non è poi ostacolata in modo grave da i gas di mofeta dato che si sono potuti escavare tutti i pozzi di ricerca, fino a profondità superiori a m.I2 e nelle zone di massima emissione di gas, facendo uso di ventilatori azionatia mano e solo saltuariamente.

UTILIZZAZIONE DEL MINERALE DI ZOLFO - Come le numerose analisi

fatte fare dal permissionario ed eseguite dal Prof. Giuseppe Inghilleri, dal Dott. Giacomo Cenni e da altri chimici hanno dimostrato, il tenore in zolfo libero del banco solfifero oscilla dal I8 al 40 per cento con un tenore medio quindi superiore al 25 per cento richiesto dalle vigenti disposizioni di legge per lo smercio a scopo agricolo del minerale molito. Ne viene quindi di conseguenza che il minerale solfifero bianco giallognolo e quello grigio chiaro si prestano a questa speciale utilizzazione non solo per il loro tenore in zolfo, ma anche per l'assenza di sostanze bituminose a sopratutto per la ricchezza in potassio e in solfati.

La lieve acidità totale riscontrata in quel minerale non superiore al 3,IO per cento, può essere facilmente neutralizzata con piccole quantità di sostanze basiche di minimo costo quali il calcare.

Data la richiesta del minerale molito per la solfaratura a scopo agricolo anticrittogamico, la prossimità della miniera alla stazione ferroviara di Manziana (poco meno di Km. 2 per strada camionabile, circa m.I200 in linea d'aria) con la quale è stato anche studiato un facile raccordo ferroviario della lunghezza di circa I400 metri, e data infine la possibilità di avere facilmente in miniera l'energia elettrica necessaria alle varie lavorazioni, per l'esistenza, a qualche centinaio di metri, di una linea elettrica ad alta tensione, la molitura del minerale si rende tecnicamente ed economicamente possibile e industrialmente vantaggiosa in modo da battere facilmente la concorrenza di altre industrie simili ubicate non in modo tanto eccezionalmente favorevole e con minore facilità di abbattimento del minerale solfifero.

Il minerale nero venato di zolfo è inoltre adatto, specie per la sua ricchezza in solfuro di ferro, per la fabbricazione dell'acido solforico. E' stato difatti sperimentato in rilevanti quantitativi (circa 200 tonnellate) per tale scopo

nello Stabilimento per l'Allume che la Società Anonima Industrie Chimiche e Minerarie ha in Civitavecchia e da questi esperimenti è risultato un tenore medio in zolfo utilizzato di circa il 35 per cento, ciò che porta alla convenienza di impiegare quel minerale in sostituzione delle piriti di ferro quando il suo costo in miniera non sia superiore alle 90 lire alla tonnellata e tale costo, anche nel periodo delle ricerche, è stato sempre molto più basso.

Per quanto sopra si è esposto in base alle osservazioni e agli accertamenti fatti con ricognizione sulla miniera, si può quindi dedurre che esistono per la miniera stessa i necessari requisiti tecnici ed economici perchè essa possa formare oggetto di una concessione per minerali di zolfo.

A complemento degli accertamenti si è eseguita una campionatura dei minerali in vista e il campione medio prelevato, del peso di circa 3 chilogrammi, è stato chiuso in un sacchetto di tela convenientemente suggellato.

Il presente verbale è stato redatto in duplice esemplare oggi I6 Dicembre I929 Anno VIII° in Manziana e, previa lettura viene sottoscritto dai sopranominati testimoni, dal detto rappresentante il permissionario richiedente la concessione e dal redattore.

F.to Ferreri Gino
" Tabirri Angelo
" Gastone Bousquet

L' UFFICIALE
DEL CORPO REALE DELLE MINIERE
F.to G. Capponi

PER COPIA CONFORME
L'INGEGNERE CAPO
Del distretto Minerario di Roma

CORPO REALE DELLE MINIERE · 5ª DISTRETTO DI ROMA ·

A. Tabelli