

T-485

*Notizie e Considerazioni  
sulla valutazione dei possedimenti  
della Società Metallotecnica*

---

*Del Prof. Giuseppe Meneghini  
Pisa li 5 Giugno 1873*

---

## NOTIZIE E CONSIDERAZIONI SULLA VALUTAZIONE DEI POSSEDIMENTI

## DELLA SOCIETA' METALLOTECNICA

=====

Del Prof. Giuseppe Meneghini  
Pisa, 5 Giugno 1873.

CASTELLACCIA E POGGIO MONTONE

Gli estesi lavori minerari alla Castellaccia e nel Poggio Montone sono ben mantenuti, e Vengono anche adesso opportunamente riparati ove ne abbisognano, sostituendovi muramenti alle armature rotte od infradicate. I lavori inferiori al piano della Galleria Rovis che sono invasi dall'acqua, non raggiungono che piccola profondità, e si crede che dalla immersione diuturna stessa siano pure conservati.

Quanto tempo e quanto enorme dispendio costassero è noto, nè qui occorre il narrarlo. A valutare la importanza loro per l'avvenire bisogna invece considerare quale ne fosse l'intendimento, quali i risultati ottenuti, quali i vantaggi che ne possono provenire ad una ulteriore lavorazione.

Era intendimento del Rovis penetrare nel piano più profondo dalle condizioni orografiche ed idrografiche consentito, sotto ai lavori antichi, che dal Poggio Montone spesseggiano particolarmente ai quattro gruppi distinti succedentosi da Mezzogiorno a Settentrione e da oriente ad occidente. Orguina che quella molteplicità di antichi lavori dovesse corrispondere grande ricchezza di giacimento minerario; che la imperfezione dei mezzi consentisse allora raggiungere solo poca profondità, che per legge universalmente ammessa l'arricchimento dovesse colla profondità aumentare.

La scoperta di un filone metallifero che attraversando il letto della Zanca si addentra da una parte nel Poggio della Castellaccia, dall'altra in quello del Montone, e che sembra non essere stato conosciuto dagli antichi, destò grandi speranze, così anzi da fare cambiare il carattere della Società, la quale di esploratrice ch'era da quel momento si dichiarava coltivatrice (Rapporto Ridolfi 1842). Giustamente apprezzando il carattere di deciso filone listato e la copia di minerale metallici inclusi, il Rovis insisté a lungo nel coltivare esso filone, molti lavori vi furono eseguiti, gravi impedimenti vi si opposero alla presecuzione loro, il frutto in tali condizioni altro non poteva essere che meschino, e si derise di abbandonare quella deviazione dal primitivo progetto al quale ormai tutta si diresse la energia del Rovis e della Società. E fu meraviglioso in vero quello esercizio, ne ad essa certamente mancarono i ben meritati compensi, giacché nel 1500 e più metri di lunghezza che fu portata la Galleria Rovis, ben dei filoni metalliferi furono attraversati passando sotto ai due primi gruppi dei lavori antichi ai quali costantemente mirando si attese a raggiungerli ponendone in comunicazione i più profondi col piano della Galleria. Nessun mezzo fu messo in opera per dominare la invasione dell'acqua che impediva di estendere le esplorazioni in senso discendente, ed orizzontalmente si cessò dell'escavazione tosto che per l'assottigliamento l'impoverimento ed i rigetti del filone veniva meno l'attrattiva a proseguire. Il prodotto di essa coltivazione non fu soddisfacente per la qualità del minerale molto Blendoso e po vero in Argento, per la irregolarità della sua abbondanza, per la fallita aspettazione di vederlo costantemente arricchire colla profondità.

A raggiungere la meta prefissa si avrebbe dovuto prolungare di altri 600 metri la Galleria Rovis ed il viziamento dell'aria non lo consentiva, senza un qualche nuovo sussidio a ristabilirvi la ventilazione .

Il piano del Rovis alterato fino dai primi ritrovamenti che lo sviarono in secondarie ricerche rimase incunpiuto. Esso mancava di base veramente scientifica, e ritrovamenti stessi che avrebbero dovuto dar lume a rinvenirla, non destarono che fatali illusioni l'immediato guadagno .

Rimane a vedere se quei costosi lavori possono essere in avvenire utilizzati.

E' ermai noto a tutti, perchè il Savi e l'Haupt ne ha resa popolare nel Massetano la nozione, che i giacimenti metalliferi vi si presentano in due condizioni: Filoni guazzoso=spatici che corrono del O.N.O. ad E.S.E. più o meno avvicinandosi alla Direzione trasversale O.E. e dighe quarzose dirette N°20 E.S. 20.0, o più o meno esattamente longitudinali da S. a N.

L'Haupt accennò ripetutamente nei suoi scritti questa ultima direzione, e riconoscendone la importanza la intitolò: Veta = Madre della Toscana, alludendo alla ricchezza metallifera del Messico.

Ma il Savi fino dal 1847, aveva scoperto ed aveva conosciuto che non una ma molte erano nel Massetano le dighe quarzose=metallifere che; fra loro parallele, attraversavano monti e valli, tagliando con più o meno rapida inclinazione ad oriente i terreni stratificati affiorando quà e là alla superficie, ove il monte del terreno di trasporto e la vegetazione non ne mascherino la presenza. Dalle osservazioni che fino da allora si avevano il Savi deducevano che i filoni quarzosi=spatici dirette O.E. non attraversavano le dighe quarzose, né sono da esse attraversati, l'una e l'altra supposizione potendo dalla reciproca direzione essere suggerita, ma sembrano invece contemporanei, e fatti cioè della stessa azione meccanica, in quanto alla ragione, anzi, origine del doppio sistema di tenditura, e di contemporanea azione eruttiva idro=plutonica, in quanto alla origine chimica dei materiali pietrosi e metallici dei quali e quelle e questi risultano costituiti. E di ciò il Savi ragionava col Rovis, me presente ed avidamente e attento, nel 1849 e nel 1851, ed, insieme al Rovis, il Savi ed io studiavamo la diga quarzosa del Poggio Montone là al Leccione ove a sinistra della Zanca si vede comparire e più oltre, alla confluenza del Botro del Prataccio ove racchiude il solfuro di Antimonio, calcolandola fin da allora e segnandola sulla carta come continuazione di quella tanto ben caratterizzata ed abbondantemente remifera del Poggio di Brema. Di tutto ciò il Rovis non faceva calcolo alcuno, benché nella esplorazione orientale del Filone della Castellaccia gli si fosse presentata occasione di studiare essa diga quarzosa verso l'E. ed a 20 dall'entrata della Galleria Rovis il filone viene tagliato da una diga quarzosa accompagnato dalle perite di rame e ferro.

Più in là s'incontrò di nuovo non molto ricco il galeone contenente ancor le perite ed accompagnato dal calcare spatico cristallino, con poco quarzo. Con simile composizione per altri 50 m. si osserva quindi una coltura che rigetto lo taglia e colà gli studi vennero sospesi (Rap. Perazzi p. q).

E presso all'affioramento della diga quarzosa al Leccione, il Rovis escavava fino alla profondità di 12m. un Pozzo (che tuttora si conserva) e muoveva dal fondo di esso una Galleria, ma ad esplorazione di un filone spatico ramifero, che dovette abbandonare per l'affluenza delle acque. Guidato unicamente dalla frequenza ed estensione dei lavori antichi, ed al pari degli antichi limitando le sue ricerche e le sue speranze ai filoni trasversali, esaurì e la incomparabile sua costanza ed i generosi mezzi prodigati dalla Società in ricerche infruttuose in sogni dorati e nella improvvida anticipazione di spese rovinose.

Con varie vicende la industria Mineraria del Massetano intanto progrediva ed i risultati ottenuti dalle altre imprese minerarie porgono ormai dati sufficienti e ad interpretare meglio i lavori antichi ed a svilupparne sempre più ed a rendere sempre più utili alla pratica la teoria del Savi.

Le condizioni sociali, industriali e commerciali degli antichi potevano costituire proficua l'escavazione là ove ora non lo è. Non mancavano ad essi i mezzi di raggiungere grandi profondità poiché sussistono gli esempi di pozzi profondi ma come quei pozzi deviavano dalla verticale, ogni qualvolta la durezza della roccia invitasse alla via obliqua per iscanzare le difficoltà, così in tutte le escavazioni loro i filoni spatici erano i preferiti. Di essi però si conosceva l'andamento e l'inclinazione, perché a distanza più o meno grandi si escavavano pozzi a raggiungerli la cui profondità doveva essere appunto in ragione delle inclinazioni e della distanza dagli affioramenti.

Ne erano forse sempre coronate da utile successo quelle loro ricerche, ed è il calcolo della ricchezza dei giacimenti basato sulla molteplicità dei lavori antichi potrebbe di gran lungo essere fallace, se quella molteplicità esprimesse invece i molti tentativi infruttuosi che precedettero accompagnarono o susseguirono quelli, forse, pochissimi che anche nelle particolari circostanze di allora, riuscirono produttivi. Che sarebbe a modo di esempio, se tutti i lavori della Società Metallotecnica rimanessero per lunghi secoli sepolti nell'oblio, se cancellata ne fosse la storia, se sulla memoria e sulla faccia di essi passasse un'epoca di barbarie, ed i terribili nepoti ne scoprissero le tracce ed i resti? Dovrebbero arguire avere ivi fiorito una grande industria mineraria.

Forse, ed almeno in parte, analogo il caso di quei antichi bottinizzati in tanta frequenza nei vari luoghi del Massetano. Scarseggiano gli esempi di lavori antichi nelle dighe quarzose, come quella di Scobbiano, ed erano forse il più delle volte limitati alla porzione superficiale disgregata ed ammolita dalla decomposizione di sulfuri metallici, neo così detti cappellacci di ferro.

Coi lavori moderni si utilizzano ed i filoni spatici trasversali e le dighe quarzose ma prevalentemente queste ultime, non facendo certamente più ostacolo, né alla escavazione né alla preparazione, né alla fusione de' minerali metallici la durezza della ganga pietrosa. Ed è appunto dalla diga quarzosa che nelle miniere delle Capanne Vecchie e della Fenice, si estrae ora in così notevole quantità e così ragguardevole frutto il minerale di Rame. Esse dighe quarzose per altro sono ben lontane dal presentare ovunque eguale ricchezza, come lo sono dalla uniformità per la qualità dei minerali metallici che racchiudono, per lo spessore o, come suol dirsi potenza, variando pur anche notevolmente e nella indicazione e nella direzione, che sogliono determinare riunendo i vari punti conosciuti per affioramenti o per sotterranee escavazioni con linee rette eguali non possono rappresentare che le medie o prevalenti fra le molteplici oscillazioni.

La più importante fra le accennate variazioni è quella che si riferisce alla ricchezza metallifera la quale suole concentrarsi in distinte zone più o meno lievementi limitate in larghezza indefinita al pari delle dighe stesse, in profondità, ma non sempre dirette nell'orientazione della inclinazione, cioè della linea di massima pendenza, essendo dovunque talora più o meno oblique? Queste colonne (così denominansi nel linguaggio minerario) alternano con tratti più o meno lunghi, ed i generali molto prevalenti di più o meno completa sterilità, e differiscono poi tra loro, oltreché per larghezza, anche per la qualità dei minerali metallici dominanti. Così la diga stessa sterile all'esterno affioramento delle Capanne Vecchie e ricca poi di minerale cuprico nell'interno di essa Miniera, e che in quella contigua della Fenice Massetana, presenta una colonna di ben 50m. di larghezza, nella quale abbonda la perite di Rame, offre invece colonne metallifere prevalentemente di galena o di

Blenda al Poggio Savi ed al Carpignone. Così quella di Poggio Montone che nell'unico punto ove fu attraversata sulle tracce del filone della Castellaccia, verso E.S.E. conteneva perite di Rame e di ferro, sterile al leccione, e poi invece antimoniaca al Prataccio e diviene riccamente ramifera nel Poggio di Branna = La potenza o spessore della diga suole essere minore se fertile, maggiore se sterile, la compattezza della ganga sembra pure variare; ma bisogna distinguere la sterilità reale da quella che può apparire in causa di essa compattezza, in paragone alla disaggregazione della ganga, che rendendo facile l'escavazione aumenta relativamente la fertilità. Sulle correlazioni che possono avere colla qualità e coll'abbondanza dei minerali metallici, nelle singole colonne, le rocce incassanti, il grado di inclinazione della diga e la obliquità delle colonne, non si hanno ancora osservazioni sufficienti? La stessa disposizione ~~in~~ colonne, si osserva anche in filoni spatici e spatico-quarzosi trasversali, come ne offrono gli esempi quelli attraversati, dalla Galleria Rovis e particolarmente al n° 1 X X..... all'Ovest lo si vede incassato fra gli schisti argillosi, e racchiudente blocchi di Galena o di Blenda disseminati in una matrice gialla..... verso levante non si crederebbe più percorrere quello stesso filone..... trovandosi qui la galena e la blenda disseminate in un'argilla bigio-olivastra..... questa zona ricca in minerale, dall'estensione di 50m. avente una spessore media di 0.30 scende giù lungo il filone dal Sud. al N. inclinato di 50°; ocraceo per 35m. al letto = argillosa per 15m. al riposo (Rapp. Perazzi.)

Ma ben più importante correlazione sembrano avere essi filoni trasversali alle dighe quarzose, rispetto appunto alle colonne metallifere di queste ultime. In conformità al fatto generalmente osservato in tutti i distretti minerari ove siano più sistemi di filoni in direzioni diverse, ove si incrociano si arricchiscono, così attestano gli ingegneri pratici del Massetano (ed in particolare Wagner) che le colonne metallifere delle dighe quarzose corrispondono appunto agli incrociamenti coi filoni trasversali quarzoso-spatici. E l'esempio superiormente citato del filone della Castellaccia ne fa ancora esso fede. Né importa qui discutere se i due sistemi siano di epoca diversa e realmente si taglino, o sieno invece contemporanei, e gli uni dagli altri come fenditure primarie e secondarie dipendenti, il fatto dell'arricchimento è quello che importa notare giacché ne risulta che data una diga quarzosa, come quella di Poggio Montone, della quale s'ignora quali possono essere per l'atternanza delle colonne fertili e sterili i tratti metalliferi, e conoscendo i filoni che per direzione l'attraversano, si avrà tutta la ragione di credere che in corrispondenza appunto dell'incrocio si rinverranno le colonne metallifere. La Galleria Rovis attraversò nel suo primo tratto la diga quarzosa presso il suo incrocio col filone della Castellaccia, il filone stesso fu poi raggiunto più in oriente con una traversa nel tetto della diga, che, quantunque ivi cupriferassi scassò, e nel tetto della diga che successivamente scavata tutta la Galleria Rovis né alcuno dei lavori diretti ad occidente per seguire in direzione i vari filoni, sembra essere avanzato tanto da raggiungerla, quasi si mettesse studio particolare ad evitarla, imitando anche in ciò gli antichi. Forse gli studi del Rovis lo avevano persuaso a non isperare ricchezza nella diga quarzosa il terreno di trasporto e la vegetazione nel Massetano attualmente l'affioramento superficiale; ma l'aspetto dei luoghi cambia così rapidamente, che quella esplorazione può a lui essere stata consentita. Ed è pure a convenire che la presente del rame si svela facilmente per i colori dei suoi carbonati, che il caratteristico cappellaccio di ferro raramente manca in tratti così estesi con quello di Poggio Montone. Certamente per altro la ragione principale che dissuadeva il Rovis dall'attaccare la diga quarzosa era la meta che s'era prefissa, giungere cioè colla sua Galleria sotto al gruppo principale dei lavori antichi; e dovette amareggiare infinitamente la fine della laboriosa sua vita l'aver dovuto lasciare quella via nella quale era pazientemente progredito per ben 1534 m.

quando finì non ne restavano che poche centinaia a compire per raggiungere la verifica del suo sogno dirato, né alcuno potrà decidere se maggiore a quella non sarebbe forse stata la pena di giungere a trovarlo svanito!

Il quesito non pertanto poteva essere sciolto su altra via; il Sig. Ing. Wagner progettava un pozzo che a soli 60m. di profondità, avrebbe raggiunto il piano della Galleria in posizione opportunissima alla esplorazione del campo minerario sottostante ai due ultimi e maggiori gruppi di lavori antichi. Anche il Consig. Haupt approvava e caldamente raccomandava esso progetto ma la fiducia era ormai subentrata all'entusiasmo nella Società, che preferì serbare dubbiosa la speranza del ~~Wagner~~ bene al conseguire la certezza del vero che poteva anche essere avverso. Il pozzo che il Wagner progettava in vicinanza del Botto alle Carbonaie, accanto alla Via della Piane, avrebbe incontrato, a poca profondità la diga quarzosa, ed attraversandola obliquamente dal tetto al muro, avrebbe aperto la via ed esplorare i giacimenti coltivati dagli antichi: in quello con i lavori del terzo gruppo in questi con quelli molto più numerosi ed estesi del quarto. In ragione per altro della consueta inclinazione dei filoni trasversali nel piano della Galleria Rovis, essi non si sarebbero verosimilmente incontrati che nel confine settentrionale dei lavori antichi, se avviati a quella profondità minore. E giudicando col solito criterio che essi antichi trovassero copiosi e ricchi quei filoni, che sembrerebbero anche degli affioramenti avere ivi costituito un fascio, regge la supposizione che la diga quarzosa presenti in corrispondenza una delle sue colonne riccamente metallifere.

Gli argomenti a dimostrare fondata in scientifiche probabilità la speranza che esistano giacimenti metalliferi utili ad escavazione al Poggio Montone, se alquanto diversi da quelli che ispiravano la fanatica perseveranza del Rovis, non sussistono meno per questo e gli insegnamenti del ~~Wagner~~ Savi, gli studi dell'Haupt e la condorde testimonianza degli ingegneri che attesero all'Industria Mineraria nel Massetano, confortano anche oggidì a ripetere col Perazzi "Da tutto ciò risulta che questo campo minerario è di un'importanza grandissima esso potrebbe indubbiamente servire di base ad una delle più importanti operazioni mineraria d'Italia. Ma purtroppo la via seguita dalla Società Metallotecnica ha richiesto un tempo tanto, lungo per raggiungere la desiderata meta e si gravi spese in operazioni di importanza ~~secondaria~~ secondaria, da mettersi in forse la esistenza di qualsiasi Società Industriale... (Esposiz. Ital. 1861 rel. dei Giurati II p. 315) E se l'indirizzo che ora si crede doversi dare alle ricerche, ai lavori alla coltivazione è notevolmente diverso, se avendolo adottato da principio sarebbero stati verosimilmente risparmiati alla Società e sacrificii ed insuccessi, non per questo è a dirsi che tutto sia a ricominciare, e che infrottosa debba rimanere l'opera della Società stessa. Gli estesi lavori sotterranei in Poggio Montone danno felice accesso alle esplorazioni della diga quarzosa nei punti ove si ha la maggiore probabilità di trovarla metallifera. I vari filoni incontrati furono già più o meno eseguiti nella direzione fu sospesa là appunto dove importava continuarla e dove continuata probabilmente guiderà alle colonne più o meno fertili della diga quarzosa. Essa fertilità è probabile ed è desiderabile, che sia di minerale cuprico, anziché di Galena o di Blenda, ed è della Metallurgica del Rame, anziché quella del piombo e dell'argento, che l'impresa dovrà prevalentemente occuparsi. Ed a questo nuovo ottimo indirizzo si potrebbero i due grandiosi edifici della lavorazione meccanica e della fonderia, riguardo ai quali fu già tante volte e da così autorevoli giudici detto ripetuto che ne fu improvvida la eruzione ed il completamento del necessario corredo di macchine ed utensili e di materiali di ogni sorta; prima che accertata fosse la presenza, la quantità e la qualità del minerale che vi si doveva trattare, che sarebbe odioso l'insistere qui sul frutto lungamente sprecato dal capitale impiegato. Ma sia lode al vero!

Possiamo anche oggi ripetere ciò che nei vari rapporti suoi e già da tanti anni ripeteva il Consigliere Haupt: tutto è in essi edifizii conservato con una cura premurosa ed intelligente, le macchine vi sono pronte ad agire, i forni non attendono che il minerale da fondere, gli apparecchi meccanici (meno l'incurvamento e l'infracidamento di molte tavole) sembrano arrestati da ieri, ed i mucchi di minerale pestato, scelto, cribrato di sticchi di stami, sulle tavole nei cassoni, negli stacci, in tutte le parti dell'edifizio, ispirano la tristezza del lavoro intralasciato ma insieme la fiducia di vederlo ben tosto e con altri auspici ricominciare. S'ha lode al vero, ripetiamo, e sia lode alla Società, che, dopo aver prodigato enormi spese, le quali non furono fruttuose, intese la vera economia generosamente continuando a spendere per conservare ciò che aveva. Ha perduto è vero per tutti questi anni il frutto del capitale impiegato, ma ha serbato l'equivalente di esso capitale affinché profitti nell'avvenire. E frutterà se in corrispondenza alle previsioni esisterà il minerale ove la scienza suggerisce di andarlo a cercare. Ma quella previsione della scienza non è certezza; è possibile che, in tutto il tratto per il quale attraversa il Poggio Montone, la diga quarzosa non presenti colonne metallifere della sperata ricchezza. Ma i possessi minerali della Società non si limitano a quelli del Poggio. Quello stesso della Castellaccia, nel quale abbondano pure i lavori antichi, fu forse completamente esplorato? Ed il vicino Poggio Bertone non è forse nell'allineamento della diga quarzosa delle Capanne Vecchie e Fenice Massetana? Le strade con tanto dispendio costruite dalla Società possono divenire utili alla impresa anche se il minerale, anziché dal Poggio Montone, dovesse provenire da taluno degli altri luoghi circostanti.

Quali avrebbero ad essere gli studi le esplorazioni, i lavori preparatori per attivare dal nuovo punto di vista la impresa, non è ora il momento né questa l'occasione di particolareggiarlo, ma quanto se ne disse sulle generali è sufficiente a provare che così le stesse ed estese escavazioni sotterranee come i grandiosi edifizii, quelle e questi manteggiati in buono stato, costituiscono un'importante corredo al Campo minerario di Poggio Montone e luoghi circostanti, che non fu ancora convenientemente coltivato, nulla provando gli insuccessi finora conseguiti riguardando alla sua probabilità.

#### = POGGIO ALLE VELETTE =

Il sottosuolo del Poggio alle Velette, per la parte spettante alla R. Magone, è di proprietà della Società Metallotecnica, e confina coi beni degli eredi M. ris e della Fenice Massetana. Ivi la Società fece escavare un Pozzo di C. 30m. di lunghezza. Benché se ne attenesse del minerale di rame e della Calanima, quel lavoro fu sospeso. In altro punto dello stesso Poggio, e precisamente nella incrociatura dei Fossi del Vado alla Barletta fu aperta una galleria che fu per 100m. di lunghezza seguì la Direzione di un filone di quarzo impegnato di perite di ferro. Questi lavori sono ora francati; ma la esplorazione con essi è iniziata sembra ben meritevole proseguita. Sembrò infatti risultarne che fra la diga quarzosa di Serra Bottini e quella delle Capanne Vecchie e Fenice Massetana possa esistere altra a quella parallela o che per lo meno abbondino nel Poggio alle Velette ~~si~~ i filoni trasversali.

#### = PIAN DI SALERNO , O POGGIO DEGLI ALBERELLI =

Fonte Manienza e Poggio Sarcoli sono nomi memorabile nella storia del rinascimento dell'industria mineraria nel Massetano perchè di luoghi centrali, dai quali s'iniziano le lavorazioni, che dopo tante, così prolungate e così ripetute vicende sembrano ora avviarsi ad un prospero avvenire. Ben augusto (36 a 37) Ettari = è il campo ivi rimasto libero alla Società Metallotecnica fra quelli contigui delle Capanne Vecchie e della Fenice Massetana. La diga quarzosa che vi affiora non sembra es

sere continuazione di quella utilmente coltivata da esse due Società, la quale passa più ad oriente, e ad oriente s'immerge. Sembra invece trattarsi di una diramazione e forse di un'altra diga parallela verosimilmente quella stessa che fu esplorata e trovata sterile in Val Calda (ve di rapp: sulle min. di Val Castrucci e Rigo Alloro di Savi 1849 p.4.) Lo devolissimo non pertanto fu il consiglio della Società Metallotecnica di intraprendere qualche lavoro in essa località. Il Pozzo di 16m. di profondità, fu almeno in gran parte, scavato nella diga stessa, e benché abbandonato per l'affluenza dell'acqua, si dice tuttora benissimo conservato, la quale se insufficiente per se sola a costituire un conveniente campo minerario, potrebbe risultare importante aggiunta all'una ed all'altra delle due vicine lavorazioni. Ed i vari affioramenti in esso possesso; non che nel vicino podere di Fonteporrina di proprietà del Sig. Giuseppe Pheri, invitavano davvero al tentativo, che, iniziato con qualche successo, fu poi per le fidej della Società, sventuratamente intralasciata

= VAL D' ASPRA =

La bella pianura di quella porzione del vasto perimetro composto sotto questo nome, esso parimenti abbraccia tutti i terreni nei quali i sig. Guicciardini e Bernardini hanno concesso alla Società il diritto di escavazione, che simboleggia una della speranze, levata nel 1867 dal signor ingg. Wagner dimostra la estensione dei fatti lavori e le correlazioni topografiche di essi coi numerosi affioramenti, cioè lavori degli antichi e coi molti tentativi del Revis. I rapporti del sig. Haupt rendono conto dei lavori proseguiti parzialmente, delle condizioni viologiche, del terreno e degli insuccessi che determinano l'abbandono di ogni ulteriore esplorazione. E mentre giustizia vuole che si renda il tributo di meritata lode all'ardore intraprendente del Revis alla generosa perseveranza della Società, all'abilità dell'ingegnere ed alla dottrina del Consultore scientifico, bisogna anche convenire che quella finale risoluzione dell'abbandono fu imposta dalle particolari circostanze della Società e dalle lusinghe concepite di migliorare impiego dei suoi mezzi in altre intraprese, più che dalla dimostrata vanità del nome Speranza che fin dal principio era stato imposto da questa lavorazione. Ed invece ben difficilmente si accontenterà di essa decisione di abbandono che consideri la molteplicità degli affioramenti e dei lavori antichi, l'abbondanza dei minerali metallici la ricchezza di alcuni saggi, la frequenza delle sfiorature cupriche che ovunque la intorno compariscono, l'aspetto infine dei luoghi che inspira ad ognuno che pratico sia ad amante delle cose minerarie, nonché speranze lusinghiere di utile coltivazione, la compiacenza pure di vedere da natura prodigate, tante ricchezze, ma più ancora dei disperati vantaggi per l'industria era l'ammirazione di fatti stupendamente istruttivi per la scienza che commoveva l'animo di Paolo Savi ed il mio giorno (3 maggio 1851) tanto vivamente rimasto scolpito nella mia memoria, in cui il buon vecchio Revis ci guidava a visitare quei luoghi e ci faceva in essi osservare e gli esteriori inizi dei sotterranei giacimenti e le braccia degli antichi lavori, che gli avevano suggerite tentativi in vari punti di quella volta area onde aveva messo allo scoperto ben molti filoncelli spatici ricchi di sulferei metallici nonché la diga argillosa = calcarei, contigua alla ferrea, e nella quale ci mostrava inclusi i singolari artoni o noccioli metalliferi. E non è solo del campo bellissimo d'istruzione che io serbi così priva la grata memoria la potenza induttiva della scienza la sintesi feconda dei fatti apparentemente diversi e slegati lo slancio ardito del genio mi si presentavano allora nella personalità del venerato mio maestro il Savi più forte che qualunque altra occasione. Sarebbe qui fuor di luogo e ripetere le teorie, nei suoi scritti già pubblicati, sul modo e sull'epoca di formazione della calcarea concherosa, delle dighe queresse e delle dighe ferree, nonché dei filoni queresse spatici e metalliferi che a quelle risultano per direzioni trasversali. Basta per l'applicazione

zione pratica l'avvertire come il giacimento di Val d'Aspra, oltreché per l'allineamento, si conformi a quello di Scabbiank anche per l'associazione dei vari membri dell'erosione idroplutonica, ma in proporzione molto maggiore e coll'aggiunta di quella singolarissima diga argillosa calcarea di Carcciola che, il Savi paragonava per il modo di formazione a quella argillosa steatitosa o serpentinosi di Monte Catini, adducendo quale esempio intermedio quella di Sassa nel Campigliese, ove l'elemento serpentinoso si associa al calcareo a costituirvi la diga metallifera. Le escavazioni successivamente eseguite gli studi del Consigliere Haupt le osservazioni ed i rilievi del sig. ing. Wagner hanno aggiunti nuovi fatti importantissimi, hanno aperte nuove vie alle esplorazioni ed hanno confermato le induzioni teoriche del Savi. Praticamente per altro deploriamo l'insuccesso e riconosciamo che non se ne può attribuire la colpa all'indirizzo ed alla condotta dei lavori, poichè come saggiamente avvertiva il Consig. Haupt nei suoi rapporti, se essi appariscono, a chi li visita, incerti, irregolari, tortuosi è perchè la irregolarità del giacimento tali si esige; né altro che irregolare, lo si poteva aspettare a così piccola profondità. Ma se le estese escavazioni già eseguite, il tempo ormai lutto impiegatovi, e la spesa ingente consumatovi riuscireno insufficienti a risolvere il problema, cosa mai si esigerà ad ottenere essa soluzione e quali garanzè si possono avere ad attenderla favorevole? A risolverlo ormai non manca che il proseguire od approfondire le escavazioni coll'intendimento di coltivare prevalentemente la diga metallifera, ivi argillose=calcarea poco oltre nuovamente quarzosa come al consuete, senza trascurare i filoni trasversali, ma a guida delle regioni fertili della diga più che per loro stessi. In certe per altre più che altrove sarà l'esito; appunto per la complicazione dei fenomeni quivi accumulatisi e la evidente molteplicità e successioni dalle azioni idroplutoniche verificatesi dal consg. Haupt diligentemente analizzate. Una garanzia per altre si può avere, e la avrà incontestabilmente quella industria mineraria che quivi non può mancare di stabilirsi nell'avvenire libera dai vincoli che incepparono finora l'azione della Società Metallotecnica. Se l'epoca nostra a buon diritto s'intitola l'epoca del ferro se la produzione e l'impiego del ferro a misura di civiltà, se ogni giorno e per ragioni molteplici si rende preziosa l'abbondanza dell'utile metallo, potrà essa a lungo ancora giaver"e incerta la massa enorme di buonissimo minerale ferro di Val d'Aspra? Su di essa non vi è problema a risolvere basta escavarlo. Al trasporto, alla fusione, a quanto occorre per utilizzarlo ben saprà provvedere la speculazione degli industriali. E quando fosse attivata la coltivazione del giacimento ferreo, quella pure del minerale di Rame, almeno come secondaria sarebbe garantita e ~~imprevedibile~~ attendere le sorti che dipendono dalla imprevedibile maggiore o minore accumulazione del minerale cuprico da nessuna scienza può con sicurezza predire.

= NICCIOLETA =

Il lavoro eseguiti in questa località dopo il 1866 va distinto dalla Galleria che vi aveva alevato il Revis, all'occidente della diga ferrea e sotto ad essa nelle Ferrine (come agli le chiamava) o materie argillose=calcareae più o meno ferruginose, che il Savi credeva prodotte dalle stesse cause idroplutoniche della cacciola metallifera di Val d'Aspra posteriori quindi ai filoni spatici, alle dighe quarzose ed alle dighe ferree, reputando provenienti da quelle o da queste i noccioli metallici che inchidono. I grandiosi e profondi lavori antichi dei luoghi circostanti e particolarmente di Diacciolini delle Strigale e di Perta di Ferre, sono escavati nella calcarea cavernosa, ma non è noto se si limitassero alla coltivazione dei filoni che la attraversano. E nella calcarea cavernosa è qui stato escavate il nuove Pozze di 20m. di profondità, dal quale si messero le sue gallerie, di 50m. l'unadiretta al Nord, di 40m. l'altra diretta all'ovest, a ricercare il bel filone ramifero che affiora nella Vigna Sili e che il Lariet dichiarava il più bello e pre-

mettente che avesse vedute in tutta la concessione della Metallotecnica i lavori vi furono sospesi prima di avere conseguito per intero lo scopo, ma il minerale che ne fu escavato, benchè di poca ricchezza, offre caratteri di associazioni ben importanti, così all'industriale come all'uomo della scienza, il quale rimane desiderosissimo di vedere risolti da ulteriori e più profonde escavazioni i dubbi che ne insorgono. Riguardo poi all'enorme sviluppo da lì presso la gran diga ferrea sia quasi alla strada provinciale, non solo si può ripetere ciò che dicevasi di Val d'Aspra, ma si può vaticinare ancor più vicina l'opera della sua coltivazione, perchè circostanze locali si uniscono alle esigenze dei tempi a reclamarla immediata.

= MINIERA DELLA REGINA DI SIENA =

Conosceva le tradizioni questo nome fatto al gruppo dei lavori antichi di Montegai nei possessi Bernardini di Prata, nella Società Metallotecnica ancora non chiarito il suo diritto di escavazione. Nel fosso Strigaio che si confina è facile trovare i testimoni dell'importante giacimento metallico ivi esistente: sono blocchi ferrei includenti minerale di rame che devono aver fatto parte della diga ferrea o delle ferrine che l'accompagnano.

= La SPEZZIALA =

Nel piccolo terreno di questo nome presso il torrente Ronna, della parte del Mulino di Valpiana, a confine coi beni degli eredi Meris e Malfatti, appartenenti alla R. S. Magona e nel quale la Società Metallotecnica possiede il diritto di escavazione, si presentano alla superficie bellissimi affioramenti di Minerale di Rame e di Piombo. Ivi sono pure lavori antichi che aggiungono attrattive ad intraprendere nuove esplorazioni, che la Società riservò all'avvenire.

= BOCHEGGIANO =

Nei possessi dei Ciarelli, Vettori e Barbi, che formano tutti un corpo riunito in comunità di Montieri presso Boccheggiano, fu aperta dalla Società Metallotecnica, sull'argine della Strada Provinciale, al solo scopo di convalidare l'acquisto del diritto di escavazione, una Galleria di c. 15m. di lunghezza, dalla quale fu estratto minerale di Rame, Piombo e Zinco. Riservandoci la Società ad altro tempo ed a maggiore opportunità la coltivazione di quel campo Minerario, a ragione intanto lo annoverava fra quelli nei quali avrebbe un giorno o l'altro esercitata la sua industria.

= BELLAVISTA =

Il prezzo ognor crescente dei combustibili fossili e l'importanza di essi acquistano per la vicinanza dei giacimenti loro ai campi metallici ampiamente giustificano gli studi, i lavori ed i denari spesi nella ricerca del carbone di Bellavista. Non è a caso che usiamo quella espressione: intendiamo dire che la giustificazione potrebbe addarsi a qualunque amministrazione se veramente ne domandasse conto. E la ricerca fu condotta con amore quasi direbbersi con predilezione, e generosamente, con seguendone piena, esuberante la soluzione del problema. Il quale problema se è stato risoluto negativamente per l'industria cui non può tornare molto né poco conto escavare quel carbone lo è stato poi in modo positivo per la scienza, la quale come sussidia l'industria così merita bene che a solo suo vantaggio questa talvolta si adoperi, mirando più alto e generale fine che quello non sia dell'utile diretto, perchè i progressi scientifici presto e tardi trovano sempre applicazione. Quel carbone non è neppure una Lignite: è piuttosto una torba mista a Piligne. La epoca n'è svelata dalle conchiglie d'acqua dolce (Melanopsis.) Paludina

Planarbis; Linnea.) abbondanti nelle argille che le includono, e di specie plioceniche. Il deposito lacustre che lo originò è affatto locale; tali depositi si ripetono forse alla Ghirlanda ed in altri punti più o meno lontani, e poterono un tempo essere collegati fra loro, ma solo alla superficie dei terreni comparativamente antichi sui quali riposano, derivando poi la frazionaria loro rimanenza da quei avvenimenti stessi, postplioceni che si sconvolsero e spostarono coi i più belli esempi che desiderarsi possono di contorsioni per pressioni laterali e per movimenti di sgusciamiento.

= CAMPO TONDELLO =

La Società Metallotecnica possiede il diritto di escavazione in un terreno della estensione di ettari 77, detto Campo Tondello nel piano di Tatti, fra il fiume Carcia, il torrente Bruha ed i possessi Marcassi e Malfatti. Gli affioramenti della Lignite e la prossimità della prospera Miniera di Casteani indussero nella Società la persuasione di possedere un'importante giacimento di combustibile fossile. Nessuna esplorazione vi fu eseguita e quindi nulla intorno a ciò si può asserire. Siccome per altro si tratta di località che fa parte del bacino miocenico della Bruna, ed è ben noto che gli strati della Lignite sono in esso bacino numerosi e spesso anche di una straordinaria potenza così ha ragione di credere ben fondata la concepita speranza, oltre al detto Campo Tondello la Metallotecnica possiede ancora un'altro piccolo appezzamento di c. Stafia 28 nel luogo detto i Tre Termini, che confina colla Miniera di Casteani e col Torrente Follonica, e finalmente un'altro piccolo terreno denominato la fornace, incluso nei possessi della rammentata Miniera di Casteani.

= RIMPILOGO =

Delle sette lavorazioni intraprese dalla Società Metallotecnica nella vasta estensione dei suoi possessi minerari, l'ultima soltanto quella cioè che aveva in mira il combustibile fossile di Bellavista è, interamente fallita? Ciascuna delle altre sei ha tuttora più o ~~meno~~ meno grande importanza. Poggio Montone e Castellaccia oltre il piombo argentifero finora trovato in quantità e qualità, insufficienti, ricettano verosimilmente nel loro seno giacimenti ramiferi, alle coltivazioni dei quali è dai fatti lavori aperta un'avia. Gli ammessi edifizii di lavorazione meccanica e di fonderia, coi magnifici loro corredi, saggiamente e ben calcolato dispendio conservati possono utilizzarsi per il trattamento di qualsiasi metallo. Poggio alle Belette non fu che incompiutamente esplorato, ed anche dalle incomplete esplorazioni stesse si aveva, se non altro, guida e motivo a proseguire.

La località di Sarcoli, coi giacimenti metallici in essa esistenti, se insufficiente per se sola a costituire un'utile campo minerario ~~ne~~ ne acquista ~~una certa~~ una certa importanza per la posizione centrale fra le contigue prospere lavorazioni delle Capanne Vecchie e della Fenice Massetana. A Sccheggiano nessun serio lavoro fu eseguito, ma una piccola e superficiale esplorazione dimostrò la esistenza dei minerali metallici. Val d'Aspra, in seguito ai fatti lavori ed alla cognizione mercè di essi acquistata delle condizioni sotterranee, di venire un'utile campo minerario, anche per la coltivazione del mare e del piombo argentifero, qualora sia questa subordinata alla industria del ferro, che in quella località deve necessariamente esercitarsi ed alla quale essi lavori danno anche ora immediato accesso.

La posizione di Niccioleta presenta sotto a quest'ultimo aspetto, la condizione favorevole della vicinanza di una buona strada provinciale, ed esso giacimento permette, oltre ad essa primaria produzione,

