

Viaggio attraverso un pezzo di passato del Trentino

L'EREDITÀ MINERARIA MEDIEVALE E L'ALTA VALSUGANA

di Paolo Zammattéo



L'attività mineraria in Trentino ha 4.000 anni di storia. Definitivamente abbandonata nel corso della seconda metà del '900, può essere oggi utilmente riscoperta sia a fini più strettamente culturali sia per stimolare un turismo "intelligente" che, ad esempio, già solo nel vicino Alto Adige ha portato negli ultimi anni a restaurare e riaprire alcuni importanti siti minerari, come quello di Monteneve/Schneeberg.

Le testimonianze, del resto, non mancano. Già l'attività mineraria di epoca preistorica ha lasciato nelle nostre montagne tracce notevolissime, a tutt'oggi le più evidenti, alle alte quote, a parte quelle della Prima guerra mondiale.

Negli ultimi anni l'attività dei diversi uffici della Provincia autonoma interessati al recupero di questa parte importante della storia trentina, nonché di diversi atenei (Padova, Nottingham, Bonn, Boston, Vancouver), ha portato alla luce testimonianze preziose. Recentemente un lavoro di scavo intensivo a Lavarone e Luserna, coordinato dall'Ufficio beni archeologici, ha permesso di ampliare le nostre conoscenze sulla metallurgia preistorica. Un nuovo lavoro sta per essere pubblicato inoltre dal Museo tridentino di scienze naturali sul comparto della Valsugana, e in particolare sulla miniera



più importante del Trentino, quella di Calceranica. Nel territorio di Faedo sta prendendo forma invece un percorso minerario attraverso siti preistorici (Dossò di Faedo) fino a toccare la più antica miniera d'argento del Trentino, risalente al XII secolo, dalla quale è nato il distretto del Calisio. I lavori per attrezzare un percorso di visita aperto a tutti i visitatori saranno curati dal Servizio ripristino e valorizzazione ambientale della Provincia. Nelle pagine che seguono, proponiamo al lettore un viaggio attraverso l'attività mineraria sviluppatasi in Trentino in epoca medioevale, con particolare riferimento alla Valsugana.

I rapporti di produzione mineraria nell'Europa medioevale

Uscendo dal silenzio più assoluto, nell'Europa del XIII secolo comparvero organizzazioni minerarie già ben sviluppate. Nelle miniere di Comasine in Val di Peio l'analisi sui reperti lignei indica una coltivazione del ferro manganesifero nel IX secolo: inoltre una laveria d'oro a Tassullo, proprietà nel 1100 dei conti d'Appiano, può richiamare alla pratica longobarda di coltivare i giacimenti fluviali.

L'uso libero del sottosuolo, documentato per la prima volta nello statuto minerario di Massa Marittima nel XIII secolo, pare essere alla base di tutti i rapporti fra minatori e signorie feudali. Nei secoli X e XI il diritto allo sfruttamento delle miniere veniva concesso da re e imperatori a privati o ad enti ecclesiastici, ed era ancora una prerogativa pubblica e non privata: ma già a partire dall'XI secolo, l'affermarsi delle signorie di strada aveva permesso a singoli feudatari di accedere a quei diritti, che presto si sarebbero chiamati regalie. In seguito nacquero le zecche cittadine: aumentarono fortemente i mercati e crebbe la domanda di argento e rame. Grazie alla nuova disponibilità di rame e piombo ci fu anche la ripresa dello stagno, usato per le leghe di bronzo. Con i nuovi minerali di zinco della Valle della Mosa si sarebbe prodotto un certo quantitativo di ottone, ma questa lega non entrò nell'uso comune prima del XV secolo, non prima



cioè che fosse disponibile lo zinco del Tirolo, della Carinzia e del Moresnet (Aquisgrana).

L'industria mineraria europea dei primi secoli del secondo millennio conobbe varie crisi e lunghe fasi di oblio. Focalizzandosi in Alta Valsugana, in Trentino il comparto sarebbe giunto a maturità nei primi decenni del Cinquecento, quando Sigismondo del Tirolo, Massimiliano I d'Asburgo e Bernardo Clesio promossero il rinnovamento rinascimentale di Pergine, incentrato sul distretto minerario circostante e sulla sua collocazione fra Augusta e Venezia. Dopo la metà del secolo e successivamente alla scomparsa delle risorse argentifere si sarebbe verificata la conversione definitiva verso altri prodotti, in particolare il vetriolo, scoperto nel 1500 e per cui i giacimenti ferrosi sarebbero stati coltivati fino al XVIII secolo almeno.

Nell'ambito europeo le localizzazioni estrattive più antiche conservarono ininterrottamente la loro funzione. La maggior parte dell'argento proveniva però dagli Erzgebirge a Est del Reno. Lì all'inizio del XII secolo si verificò un evento determinante per la ripresa mineraria euro-



pea. Nel 1136 alcuni mercanti, che trasportavano salgemma da Hall alla Boemia attraverso Meissen, scoprirono casualmente i giacimenti argentiferi di Freiberg in Sassonia, le cui vene erano venute alla luce per effetto delle piene primaverili. I campioni di minerale, una volta portati al vecchio centro di produzione argentifera di Goslar, risultarono ricchissimi e scatenarono una vera e propria corsa all'argento: nel giro di pochi secoli i popoli germanici divennero gli specialisti minerari e metallurgici della loro epoca, tanto che nel quindicesimo secolo "sassone" era sinonimo di minatore.

Trento e il Calisio

Da Freiberg e dal rilancio della produzione di argento trassero origine anche le attività minerarie nella cintura più meridionale delle Alpi. Alla fine del XII secolo sono documentate le miniere del vescovado di Bergamo (1179, Valseriana), di Bressanone (1177, Colle Santa Lucia), di Vicenza (dopo il 1100, Tretto) e di Aquileia (1259, Carnia; 1292, Val Gorto).

Comparvero anche le prime notizie su Trento. Dal castello dei

lombardi Conti di Appiano a Monreale-Königsberg dipendevano le miniere d'argento forse più antiche del Trentino, quelle di Faedo: dalla loro crisi dipendono i primi documenti e nei primi decenni del Duecento sarebbe nato il distretto del Calisio, il Mons Argentarius.

Nel 1181 i Conti d'Appiano donarono al Vescovo di Trento la miniera d'oro di Tassullo in Val di Non (Alpe Tasula). Nel 1182 Federico I Barbarossa concesse al principe Vescovo di Trento Corrado II lo "jus regulandi monetam". È del 1185 la cessione delle miniere d'argento al Vescovo di Trento per parte del Conte Enrico di Appiano, sottoscritta dal vescovo Alberto e da tutti i rappresentanti dei minatori, i "silbrarii". Vi è sottintesa la preesistenza di una organizzazione dei lavoratori, già riconosciuta dal Vescovo nonostante le proibizioni impartite in tal senso dall'imperatore nel 1182. Il riconoscimento giuridico permise ai lavoratori di miniera di riunirsi in un'associazione elettiva, il "concilium werkorum", che contrastava apertamente con le disposizioni del Barbarossa: ciò nonostante, nel 1189 l'imperatore confermò al Vescovo di Trento l'investitura di tutte le miniere di argento del principato.

A causa della notevole influenza del monastero veronese di Santa Maria in Organo su entrambe le giurisdizioni a cavallo fra i secoli XI e XIII c'erano fortissime relazioni fra Bergamo e Trento. Da questi rapporti furono condizionati:

- i legami fra i vescovi Gregorio di Bergamo e Altemanno di Trento;
- l'aumentato prestigio dei due vescovadi con la formalizzazione del diritto esclusivo sulle miniere d'argento, nel 1077 a Bergamo e nel 1185 a Trento;
- i flussi di tecnici verso il Trentino e i nuovi prestiti culturali delle organizzazioni minerarie lombarde nella industria estrattiva locale.

All'inizio del XIII secolo il vescovo Vanga, al fine di tutelare l'interesse delle casse del principato, affrontò l'aspetto minerario in maniera energica, innanzi tutto incentivando le attività sul Calisio. Poi iniziò la stesura del "Liber de postis montis argenterie": i primi tre documenti su

sette vennero redatti nel monastero di San Lorenzo il 19 giugno 1208 assieme a un loro riassunto. Dal 1146 San Lorenzo era affidato a monaci di Vallalta (Bergamo) e l'organizzazione mineraria trentina, che traspare dai documenti, pare essere erede di quella lombarda.

Nel 1210, prima di poter affermare il suo controllo sulle miniere, Vanga dovette sedare la rivolta dei rappresentanti della nobiltà locale, che godevano di vecchi diritti ed esercitavano una certa attività finanziaria col "mutuare denarios". Danneggiati dalla decisione dell'imperatore di donare tutte le miniere al Vescovo, tentavano di opporsi al carattere autoritario del nuovo principe.

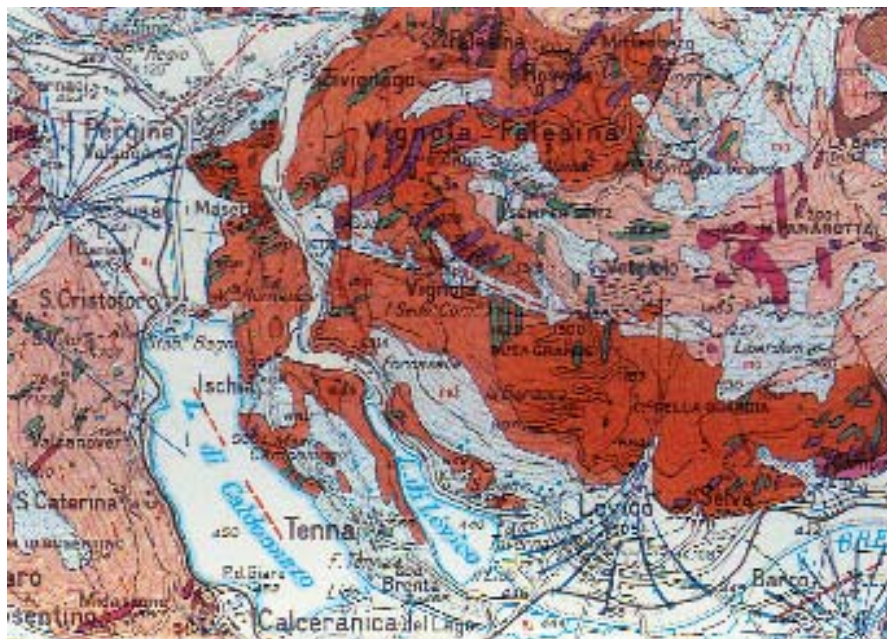
La decadenza delle miniere del Calisio iniziò con la morte del Vanga (1218) e le guerre tra Guelfi e Ghibellini, che coinvolsero direttamente le pendici del monte. Il 15 maggio 1250 le compagnie minerarie del Calisio chiedevano l'esenzione dalle tasse. Il Castrum Vetere o Castel Vedro venne distrutto nel 1256 e probabilmente la stessa sorte toccò a Castel Bosco; erano state sedi importanti del controllo vescovile sull'attività mineraria.

Il Trentino Sud-orientale

Nel 1242-43 Odorico di Beseno otteneva per sé e nipoti una parte del



Distribuzione dei filoni (sulla carta piccole lenti verdastre) che sono stati oggetto della coltivazione mineraria sia nella zona della Panarotta- Cinque Valli, che in quella di Vignola e di Campiello.



livello "de vena ferri et de bosco et aqua, in plebatu Beseni et de 6 plodiis ubi voluerint prope furnum", nonché sulla miniera di Garniga del Bondone (venam Garnige), avendoli investiti a Mercadante e soci su autorizzazione del podestà imperiale di Trento Sodegerio da Tito.

Il documento successivo, datato 16 gennaio 1282, indica l'avvio di una vasta campagna di ricerche minerarie oltre il crinale con la Valdastico: i concessionari erano vicentini consorziati in ragione di uno jus locationis privato, e l'atto afferma la validità riconosciuta oltre confine al codice minerario trentino. Vi sono citati l'origine dei minatori, "qui fuerunt de episcopatu Bergami", e un "tuvo de ferro": effettivamente nei punti di contatto e all'interno di crepe i calcari grigi possono conservare residui degli strati superiori dilavati o nuclei di origine organica sotto forma di ossidi metallici. I minatori lombardi erano esperti per l'estrazione e la lavorazione dei carbonati, applicando tecniche come quelle delle grotte-miniere o della ripiena, che si trovano in Lombardia, Toscana e sul Calisio.

L'influenza lombarda si manifesta episodicamente in tutto il Trentino: nel 1223 risulta un giuramento di fedeltà reso nel territorio di

Bergamo ai signori di Giovo e Faedo. La frequenza e la varietà degli indizi, pur indiretti, che si incontrano fra Lavarone e le Valli del Leno, è considerevole: i toponimi Val dei Lombardi a Terragnolo e rivo dei Bergamaschi, il Rio Bianco; i miti, come il nano Lombardo a Trambileno, figura fantastica di ispirazione mineraria.

Una leggenda, citata da Aldo Gorfer, parla della miniera del Melegnon, presso Passo Coe a Folgaria: sarebbe stata il motivo dell'arrivo sugli Altipiani di esperti, che poi convertirono la propria attività alla coltivazione del suolo.

Grazie alla disponibilità di quantità ingenti di minerale e vista la vicinanza alla Laguna di Venezia, a Caltrano era installato un impianto per la produzione di munizioni pesanti: in ragione della loro provata abilità erano stati chiamati ad occuparsene specialisti bresciani e bergamaschi e il minerale ferroso veniva estratto in alta Valdastico. Sul Monte Melegnon, probabilmente in Valle Orsara, fu coltivato un giacimento di ferro e scavi si trovavano a Casotto, in Val Barberena e in Valle dell'Orco. C'è memoria di una miniera sopra Buse, in località Grimen. La miniera di Casotto si trova sulla destra del torrente Toretta: lì si è rinvenuta Ankerite, un carbo-

nato di ferro economicamente irrilevante, composto per metà di calcio, un quarto di ferro e un quarto di magnesio: ben più utili potevano essere il "cappellaccio" limonitico (idrossido di ferro, o Goethite) o la Siderite.

I carbonati venivano selezionati nelle legrane, forni simili a calcare e interrati sul pendio, realizzati in pietra arenaria o quarzo (Val Camonica) e di diametro maggiore rispetto a un forno fusorio. Si può ricondurre a una legrana quanto restava di una struttura sul Rio Torto, con il fondo a crogiolo in argilla compatta. Nella piccola valle un forno del ferro era attivo nel 1440. È l'unico impianto registrato a Lavarone e serviva agli scavi sul Monte Horst.

Attività minerarie e siderurgiche in Vallarsa erano in Val Ometto, a Speccheri e a Foppiano - piano furni nel 1353: a Trambileno in Valle dei Lombardi due fonderie contigue erano collocate lungo un tragitto che dall'alta valle porta verso San Nicolò. A Stedileri nel Settecento veniva data concessione per l'argento e a Malga Fratòm sul Monte Lancia si ricordano ricerche aurifere ottocentesche.



Tra Folgaria, Vallarsa e Lavarone i toponimi minerari e metallurgici sono diffusi. Innanzi tutto Forni di Tonezza, Forni Valdastico e Val de la Vena. A Folgaria compaiono Burfla (assaggio minerario), Cechen (Zeche, compagnia mineraria) e c'è memoria di una antica miniera di rame in località Hindertoll a Guardia, che sarebbe stata chiusa dopo una frana. Vi si trova ancora calcopirite. Maso Zeche è in Vallarsa e non è molto distante da Ometto, dalla Val Gerlano e dalla miniera "d'oro" di Speccheri, attiva fino al 1902. In Valle del Cherle, una valletta laterale a Ometto, è stata segnalata galena argentifera. Ciechi si trova a Pedemonte e [d]Ercech a Noriglio, dove una frazione di nascita recente, Fucine, ricorda la presenza di fabbri ferrai.

Carbonare (Kohlhung) non necessita di spiegazioni: sono numerosi i microtoponimi legati a cole e poïe (carbonaie), da cui Poier, Poiat; a Carotte e Longhi si trovano Cola, Colbut, Carbonara e Carbonile.

La Val delle Caldiere sale agli Altipiani da Olle in Valsugana. Val delle Pignatte è a Terragnolo, e sarebbe la traduzione approssimata di



Ofental, "Valle del Forno". La frazione Peltrèr lungo la valle rievoca la lavorazione di rame e piombo. Ferri e Staineri sono in Vallarsa. A nord di Staineri ci sono Fornace e in Val del Restèl sono state trovate scorie di fusione. Slachenpach rimanda alla stessa etimologia di Maso Slacche (scorie di fusione) a Terragnolo. In Smitta, voce cimbra settecentesca per Smithaus, fucina, si trova a Folgaria: da essa deriva il soprannome dei Fabro, "Smidéri".

La Val de L'Azàl sulla sinistra Leno a Terragnolo (trascritta erroneamente nella cartografia recente come Val della Zal) ricalca il riferimento toponomastico medioevale azale, mentre Ferrartal è il versante della montagna poco più a Est.

Al ricordo di attività al fuoco a Pedemonte sono legate le località Fornei a Ciechi e il Gorgo de la Fornass sul Rio Torto.

L'unico atto relativo ad una concessione mineraria a Lavarone, del 1713, è per una cava di gesso, mentre risale al 1423 un lascito di Domenico del fu Federico da Lavarone alla Confraternita dei Lavoratori (werki) del borgo e della Pieve di Pergine.

Il Loch von Geld, nascondiglio di un tesoro leggendario, è una cavità carsica tra Millegrobbe e il Forte di Luserna. Nei pressi sono stati rinvenuti campioni di galena e nella cava

di Scalzeri sotto Luserna si è trovata blenda. Tra Millegrobbe e la località Knöttla, ci sono schegge di scisto filladico, diffuso solo a quote più basse, a Lavarone-Piccoli e Calceranica. Del tutto irrilevanti sono le tracce di scavi a Sud del Monte Horst a Luserna, sul Monte Rust (ruggine) a Lavarone, a Carbonare o a Grimen, sulla destra dell'Astico.

Sugli Altipiani la memoria locale concorda su un'attività mineraria esclusivamente stagionale, quindi su un apprendimento delle tecniche estrattive ridotto all'ambito familiare, e pare che la coltivazione riguardasse i carbonati di ferro.

Il lavoro in miniera si svolgeva in inverno: d'estate ci si occupava del legname, della produzione di carbone, dell'allevamento. Riguardo alle scorie, che si rinvenivano abbondanti presso Maso Slacche in Val dei Lombardi (o Val de l'Inferno), Ernesto Lorenzi affermava che nell'affittanza di alcune malghe si imponeva l'obbligo di sotterrare una certa quantità ogni anno.

Il 1300 e il Distretto della Valsugana

Della ricerca mineraria riferita all'Alta Valsugana si parlerà in atti del 1327 e del 1330. L'investitura del 1330 venne redatta a Pergine, all'epoca sotto distretto dei signori di Scenna e in giurisdizione di Feltre: riferita alla ricerca di nuovi giaci-





menti, vi prevalse la volontà di un controllo laico sulle miniere, poiché Enrico del Tirolo ignorò i diritti vescovili. I minatori erano boemi, di Kuttenberg, e operarono "secundum morem et consuetudinem aliarum argentifodinarum et minerarum in Kuttis".

Nel 1336 Giovanni di Lussemburgo, re di Boemia, imperatore del Sacro Romano Impero e suocero di Enrico, ottenne di insediare due suoi partigiani, Nikolaus di Brno e Matthäus An der Gassen, come vescovi di Trento e Bressanone. Trento ricevette da re Giovanni il drappo di san Venceslao (l'aquila nera in fiamme rosse e campo argentato) come nuovo emblema della città: si affermava definitivamente il potere della dieta tirolese sul debole principato vescovile di Trento, già usurpato dal padre di Enrico, Mainardo II.

La rarità dei documenti posteriori al 1330 dimostra la presenza di poteri egemoni che, in quanto tali, non necessitavano di scritture per affermare il proprio stato di diritto. Ciò viene suggerito anche dalla precarietà delle strutture produttive, pochi forni e fucine, e non appare un interesse a che il lavoro fosse davvero più efficiente. Si può ritenere che il controllo fiscale in Valsugana conoscesse due modalità. La forma più semplice era l'imposizione di un prelievo sulle quote di minerale estratto (il

Fron), e un Froner era Bertoldo di Levico nel 1339; il signore poteva controllare i forni sull'eventuale surplus, come avvenne nel 1350 per la compagnia di Kuttenberg con la sua fonderia di Pergine – Zivignago, soggetta ai da Carrara di Padova.

Il rame e l'argento di Levico

La montagna a nord di Levico, sulla quale le aree dell'attività estrattiva e metallurgica vengono ancora sfruttate ad uso termale, è un'area relativamente poco studiata.

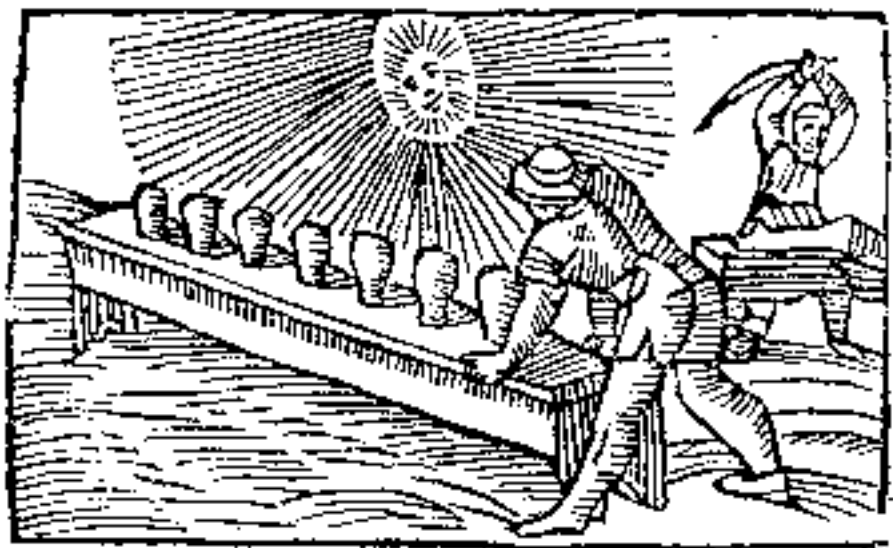
Le fonti rammentano che le miniere erano ferrose, che si estraeva

vetriolo dalle acque di cementazione e dalla lavorazione artificiale della pirite. È probabile però che le prime estrazioni medievali si siano verificate per il rame nei pressi della Foresta Paroletti, dove la coltivazione più antica risale all'età del bronzo.

Le discariche di limonite, particolarmente abbondante quella davanti alla Grotta del Vetriolo, dimostrano che la pirite veniva ignorata; anche la laveria al Pian delle Caldiere passa attraverso un filone assai cospicuo, ma non c'è traccia di scavi. Nell'interesse dei tecnici c'era il rame disciolto nell'acqua mineralizzata, che veniva deviata di qualche centinaio di metri dalla Sorgente dell'Acqua Debole; solo a Est, a una quota di 1350 m., ci sono piccoli scavi, probabilmente sviluppati in formazioni lentiformi o filoncelli superficiali; la discarica molto fine fa ritenere che la cernita del minerale avvenisse direttamente sul posto.

Discariche con molto rame frantumato sono rilevanti nella Località Prati di Monte e a Maso Michelotto, probabilmente lungo una carraiccia che collegava le miniere con i terrazzamenti a Est.

Nel 1772 il vicario minerale menzionava una sola miniera, di rame, attiva sul Monte Fronte e una breve ripresa su vecchie esplorazioni avvenne nel XVII secolo grazie alle "acque di cementazione affioranti, che furono nuovamente usate per produrre rame".



Evaporazione dell'olio di vetriolo (xilografia 1678?)

Un filone di rame emerge sopra l'Acqua Forte a Vetriolo e a una quota di 1800 m. fra l'Acqua Termale e la discenderia preistorica ci sono deboli tracce di quella che probabilmente era la miniera più alta della zona, con quarzo frantumato finemente.

Fra il XIX e il XX secolo si cercò anche l'argento, ma senza successo. Ai piedi del Monte Fronte emergono vari filoni di scarsa potenza di galena analoga a quella di Cinque Valli, sulla montagna di Roncegno, scoperta e coltivata dal 1638, ma già nel XVI secolo Angelo Massarelli dichiarava che nei pressi di Selva se ne trovava molta e frantumata; è del Settecento una concessione per Saline, sul Monte Freddo sopra Guizza. A monte di Novaldo ci sono tre sondaggi. Sullo stesso giacimento nel 1870 ebbe breve successo un nuovo scavo.

Una galleria è alla base delle rocce sotto i Bagni di Vetriolo a quota 1350 m., a Ovest della condotta delle acque termali: poco dopo l'ingresso sono incise la data 1787 e una G. e secondo la tradizione alcuni Veneziani vi cercarono argento. Altri due scavi di dimensioni ridotte erano situati nel bosco a Sud-Est delle rocce dei Bagni: ora sono utilizzati dall'Azienda Speciale di Sistemazione Montana come gallerie filtranti delle acque di falda. Sono ancora parzialmente visibili tracce a Ovest di Goser, come l'ingresso franato di una galleria forse più antica di quelle descritte precedentemente. Le ultime ricerche d'argento avvennero fra le due guerre mondiali a Est di Selva.

Pergine e il Rinascimento

Sul finire del Quattrocento e assumendo sempre più il carattere di una aristocrazia mercantile, il ceto signorile svolgeva un ruolo preminente nella commercializzazione del minerale. Perché un intervento dall'interno dell'organizzazione fosse appetibile, le attività minerario - metallurgiche dovevano avere costi praticamente inesistenti: di fronte a investimenti ridotti anche la solidità delle nuove iniziative era destinata a essere sempre più precaria: la crisi veniva monitorata attentamente dai giudici minerari e la documentazione dell'epoca è ormai cospicua.

Il Cinquecento fu il secolo della raffineria sita in capite lacus Lievigi in località Fornaséle a Visintainer, intorno a cui si concentrarono le imprese più importanti. Ma alla metà del secolo argento e rame si estraevano solo a Viarago: la coltivazione sarebbe continuata fino alla metà del Settecento e non sarebbe più ripresa malgrado i nuovi tentativi fatti all'inizio del XX secolo.

A causa della crisi gli impianti furono convertiti verso i minerali più comuni, ferro e vetriolo. Nuove iniziative furono sostenute dai Someda, dai Busio-Castelletti, dai Wallinger, dai Tamanini a Kemina, dai Cazuffi, dai Trautmannsdorf, dai Ceschi.

Grazie al vetriolo i giacimenti di Viarago, Fornace, Vignola, Levico e Calceranica conobbero una nuova ripresa e nella maggioranza dei casi furono abbandonati nel XVIII secolo.

Le ragioni del rinnovamento rinascimentale della Valsugana furono tre:

1. l'interesse economico intorno alle risorse minerarie alternative, che comportò l'arrivo di capitali e il riassetto del potere politico;
2. la nuova classe emergente, i possidenti "italiani", siano stati essi vecchi nobili o nuovi borghesi, che a causa di due pestilenze consecutive rimpiazzarono gran parte delle antiche famiglie feudali tedesche;
3. l'affermazione dei nuovi imprenditori minerari come ceto cittadino della Valsugana.

Pergine soppiantava definitivamente Trento dal ruolo assegnatole da Vanga per i werki del Calisio: la celebrazione del cambiamento fu via Mayer, nuovo quartiere commerciale del borgo.

Calceranica, la continuità e l'epilogo

L'esistenza di una miniera nella Valle del Mandola è sottintesa nel 1544, quando nel documento di acquisto della raffineria d'argento di Visintainer si nomina il rame di Caldonazzo. La miniera comparve ufficialmente dal 1595 e nel Seicento vi fiorì la lavorazione del vetriolo, spesso in competizione con Levico. Con vari punti di estrazione sullo stesso giacimento, la produzione di

vetriolo, spolverino assorbente e argento fu condotta nel silenzio delle fonti e fino alla conquista francese del 1796. La miniera venne coltivata nuovamente fra il 1819 e il 1880 per la produzione di spolverino assorbente: dopo una breve sospensione, il lavoro riprese all'inizio del Novecento, ma fu nuovamente il vetriolo, ovvero l'acido solforico, a richiamare l'esercito austriaco nel 1916: dopo la guerra l'industria mineraria italiana impegnò il giacimento ininterrottamente fino al 1963.

Per questi motivi Calceranica, oltre ad aver rappresentato il suo giacimento più importante, è il momento di sintesi ideale dell'industria estrattiva trentina. ■

