

Oro dalla Val Camadra e argento dalla Val Cadlimo

di **Cristian Scapoza**

Il fascino dell'oro non ha certo risparmiato anche le nostre valli, anche se di veri e propri giacimenti, nelle Alpi Lepontine, non ne sono mai stati rinvenuti. Ne ha testimoniato Mauro Veziano nel suo articolo *L'oro del Reno arriva dal Lucomagno* ("Voce di Blenio", 5/2019, p. 5); anche se, quelli che lui qualificava come «tentativi disperati perché

infruttuosi» in riferimento a quanto avveniva fra le Valli di Blenio e Leventina, poco avevano a che fare con l'oro; e poi furono delle propezioni né disperate né infruttuose, come vedremo in seguito. In questo dossier approfondiamo questo tema con un occhio di riguardo alla Val Camadra e alla Val Cadlimo.

Nelle Tre Valli, il solo vero giacimento aurifero fu segnalato in un filone pirítico quarzifero (la pirite è un disolfuro di ferro) ritrovato nel 1873 nella galleria ferroviaria del San Gottardo, alla progressiva 495-500 m dal portale di Airole¹. Poco oltre il confine cantonale, il minerale elettro (minerale di oro e di argento) è stato ritrovato anche in un giacimento di piombo e di barite a est del Passo della Greina (coord. 2°71'7800/1°163'600, ca. 2300 m s.l.m.), anche se il suo interesse, più che minerario, è esclusivamente mineralogico. In Val Camadra (alta Valle di Blenio), sono conosciuti con il nome di *böcc dr'òr* (buche dell'oro) alcune miniere scavate all'interno di filoni di quarzo con fluorite contenenti «la pirite e la calcopirite, ed un poco di arsenopirite²» (vedi testo 1). La più estesa, lunga 16 m e con una sezione di 1,9 x 1,1 m, che presenta una curva verso ovest a 11 m dall'entrata che è orientata a nord-est, è situata in località *Cento Valli* (coord. 2°713'825/1°162'555, 2240 m s.l.m.; immagini 1 e 2). Una seconda galleria, lunga 6 m, è situata un po' più in basso nello stesso versante (coord. 2°714'060/1°162'570, 2160 m). Una terza galleria è situata lungo il sentiero che dalla strada consortile

Ghirone all'amico Carlo Taddei nel settembre del 1929 (testo 1). Più che l'oro, sul nostro territorio va evidenziato lo sfruttamento della galena (solfuro di piombo) e di blenda (solfuro di zinco, detta anche sfalerite), che sono spesso associati a minerali di argento. I più importanti giacimenti di galena argentifera del Cantone Ticino sono quelli dell'*altipiano del Corandoni*, come lo nominava Ilse Schneiderfranken nel 1943 (testo 2), situato fra la Val Piora e la Val Cadlimo tra 2520 e 2540 m di altitudine; ne fa accenno già Ermenegildo Pini nella sua *Memoria mineralogica sulla montagna e sui contorni di S. Gottardo* del 1783. In località *Piatto della Miniera* e *Miniera* (coord. 2°699'370/1°157'280), 800 m a nord del Lago di Dentro (Val Piora, 2298 m s.l.m.) e a prossimità dei Laghetti della Miniera (Val Cadlimo, 2525 m s.l.m. per il più in quota, immagine 3), sono ancora visibili oggi due trincee e quattro cunicoli di esplorazione, scavati negli gneiss listati (*Streifen-gneis*) del Massiccio del Gottardo, e i resti del basamento in pietra di tre edifici (immagini 4 e 5). L'estensione dei filoni più ricchi in piombo è oggi ben conosciuta; essi sono infatti rappresentati distintamente sul fo-

smessa a L. Del Pietro di Calpiogna nel 1904. Il newyorkese Frank Emilio Lodetti, di origini milanesi e procuratore di Del Pietro, fondò nel 1905 nella grande mela la «Gotthard Mining & Engineering Company», con un capitale sociale di 500'000 \$³. Le spese di esercizio, preventivate a 20'000 fr.⁴, prevedevano anche la costruzione di una teleferica che collegasse la piana di Piotta con la Val Cadlimo. A seguito dei primi sette mesi di lavori di esplorazione, il professor Ernesto Mariani ne pubblicò una dettagliata relazione nel febbraio del 1906 (testo 3), che riportò anche i risultati di tre analisi condotte dal Laboratorio Chimico del Reale Istituto Tecnico Superiore di Milano nel settembre 1904. Da queste analisi, risultò che il minerale apparteneva alle galene povere di argento, con solamente 243-320 grammi del prezioso minerale per tonnellata di roccia (ma contenuti di piombo di ca. il 78%). Bisognava poi considerare che le zone fortemente mineralizzate hanno uno spessore medio di soli 2 cm, con ingrossamenti a forma di lente fino a 10 cm, con un'esposizione in superficie di ca. 5 m di lunghezza e in uno scavo profondo 2 m⁵.



4. Il basamento di due edifici abbandonati in località *Miniera* in Val Cadlimo

FOTO: ANDREAS KÜNG

splorazione di 6 km² della durata di due anni fu rilasciata il 28 aprile 1944 alla Società Mineraria Val Cadlimo, con sede a Piotta, su terreno di proprietà del Patriziato Generale di Quinto. Poiché il tenore di anidride fosforica era troppo basso per uno sfruttamento redditizio del giacimento fuori dal tempo di guerra, non fu però intrapreso nessun lavoro di estrazione del giacimento. Il mistero dell'oro (che non c'è) è quindi in parte stato svelato. Ciò non toglie che, la lettura congiunta delle

contare concernenti l'attività mineraria ce ne sono però ancora molte.

1. Valle Camadra

(alla ricerca di quelli che erano ritenuti i giacimenti dell'oro) Passando tra gli ospitali e buoni villaggi di Campo e Ghirone, mi fu dato di raccogliere un'antica tradizione, lassù d'altronde ben radicata, che cioè in un'epoca non esattamente precisabile, ma rimontante certo a 150-180 anni addietro, furono eseguiti lavori importanti per sfruttare miniere d'o-

re inganna sovente che non è bene addentro nei segreti della Mineralogia, anche perché i nostri monti sono avareissimi di giacimenti come quelli delle due Americhe e dei monti Azzurri dell'Australia, pure mi pungeva vivissimo il desiderio di scoprire quanto avevano fatto i nostri vecchi in questo campo. La mia curiosità di alzare il fitto velo che copriva questa tradizione fu alfina, nel settembre 1929, coronata da un successo, mercé anche la intel-

ligente collaborazione del mio amico Radelli. Espongo ora le mie ricerche ed i risultati che non sono privi di interesse, anche dal lato storico. Poco inferiormente a Prissä, alla destra orografica di valle Camadra, a circa m. 2000, si trova la prima cava dell'oro, nota anche in paese, ma fin'ora, a quanto mi consta, non mai studiata. È una galleria che si addentra nella roccia in direzione sud-nord, per circa 6-7 metri; fu scavato un cunicolo, superiore e poi un secondo più

in basso: il diaframma ora è caduto, così da formare una volta alta circa 6 metri. La roccia è un micascisto clorito-talcoso, tendente in qualche posto ad una quarzite sericitica; come avevo pensato, contiene pirite, e calcopirite, che forma qua e là delle macchie di malachite, e poca azzurrite. Nella galleria sono visibili i fori delle mine, che sono molto numerosi. Finita questa esplorazione, mi sono recato verso passo di Ufiern (d'Inferno) e di là sono sceso nelle Centovalli di Camadra. Ho cercato a lungo la seconda miniera, e quando già disperavo nel successo, il caso, improvvisamente, mi aiutò. Ero seduto vicino ad un piccolo ruscello che scende in consecutive cascatelle, e stavo facendo la mia più che modesta refezione, quando proprio sopra di me vedo la galleria invano cercata da più ore. Questa galleria si trova a circa m. 2400, ed è lunga oltre 25 metri, con direzione ovest-sud-ovest, ed è scavata interamente nell'ortogneiss del Medel. La sua sezione è di circa metri 1,90 x 1,40, ed ha un percorso sinuoso; in essa pure si vedono numerosi fori di mine. In tempi in cui la dinamite, ed i cosiddetti esplosivi di sicurezza, non erano ancora stati inventati, come pure i martelli pneumatici, e si lavorava così tutto a mano, in luoghi tanto inospitali, chissà come questo lavoro dovette essere pericoloso e faticoso...

Forse questa miniera avrà certo le sue vittime ignorate, perite sotto la valanga traditrice, o per la tormenta che addormenta e uccide... Questo gneiss della galleria è attraversato da iniezioni di quarzo *crudo* (Fettquarz, dei tedeschi) alla salbanda delle quali ecco ancora la pirite e la calcopirite, ed un poco di arsenopirite. Quando si tiene presente che codesta località, come ho detto sopra, si trova a 2400 metri, vicinissima alla coda del ghiacciaio di Camadra, ove l'inverno dura più di 8 mesi, che da lassù ad ogni pioggia scende la mortale insidiosa tormenta; quando si pensa al pericolo delle valanghe, alla caduta delle pietre dalla morena vicina, qui si è costretti ad ammirare... Se poi si fa la somma del lavoro per scavare, e portare in basso a circa 3 ore da Ghirone, il minerale, un senso di commosso omaggio sale al cuore. [...] Lunghe teorie di ragazzi e di donne, che pur dovevano anche accudire ai loro prati e campi di segale, si saranno mossi con il pesante «gerlo» per portare a Ghirone quanto di meglio era stato scavato lassù. Il lavoro, a quanto si può dedurre dalla visita fatta, può essere durato certamente molti anni. A Ghirone, il minerale sarà stato finalmente fratturato e ridotto in sabbia, e dopo, con il mercurio,

e con i piani inclinati, e consecutiva decantazione, depositato il poco oro, che era certo doppiamente e dolorosamente prezioso. Penso all'atroce disillusione che dovette colpire questi attivi pionieri. Ho la convinzione che ben poco hanno potuto ricavare.

Fonte: Carlo Taddei (1937). Dalle Alpi Lepontine al Ceneri. Note di geo-mineralogia. *Bellinzona, Istituto editoriale ticinese*, pp. 36-39.

2. Ricchezze del suolo ticinese

I filoni di galena più importanti scoperti finora si trovano sull'altipiano del Corandoni, fra la Valle di Piora e la Valle Cadlimo, 400 m circa dallo spartiacque, a 2550 m d'altitudine. Questa galena, situata nel comune di Quinto, è da lungo tempo conosciuta dagli abitanti. Già Pini ne parla nella sua «Descrizione mineralogica del S. Gottardo», pubblicata nel 1783. Nel corso del diciannovesimo secolo sono state inoltrate parecchie domande di concessione per l'esplorazione di questa miniera; certo la lontananza e l'altitudine hanno contribuito al fatto che vi vennero intrapresi pochi lavori soltanto. Il 5 luglio 1816 il Gran Consiglio accordò a Giuseppe Antonio Giosuè di Quinto la concessione per l'esplorazione delle miniere di piombo «con indizio di argento» della Valle Cadlimo. Cinquant'anni più tardi il governo se ne occupò nuovamente. (Domanda Patocchi, per essere riconosciuto scopritore della miniera di Piora). Non furono però intrapresi lavori d'importanza. Nel 1866 il De Stoppani si meravigliò «che tanta ricchezza sia lasciata improduttiva». «Le tracce di piombo si riscontrano in tutta la valle e la galena da noi esposta al fuoco sembra d'una rara abbondanza. Due filoni che si mostrano in evidenza hanno lo spessore di 75 centimetri alla parte superiore, all'inferiore più del doppio»¹¹. Ma egli forse non si rendeva conto che ci voleva una vasta

le sociale di 500'000 \$. Il progetto d'esercizio steso nel novembre del 1906, calcolò una spesa di 20'000 franchi. Era previsto fra altro la costruzione di una fluvia Cadlimo-Ambrì.

Fonte: Ilse Schneiderfranken (1943). Ricchezze del suolo ticinese. Studio economico sullo sfruttamento delle pietre da costruzione e delle materie prime minerali. *Bellinzona, Istituto editoriale ticinese*, pp. 156-157.

3. Il giacimento di galena argentifera dell'altipiano di Cadlimo

L'altitudine abbastanza notevole a cui si trova tale giacimento, la mancanza di facili mezzi di comunicazione dalla valle del Ticino all'altipiano, il quale per buona parte dell'anno è coperto delle nevi, e la distanza non piccola di esso da una strada anche appena carrettabile, furono le cause principali che ostacolarono i lavori ai primi ricercatori. I lavori di ricerca si potevano largamente iniziare e continuare su larga scala, solo con forti mezzi finanziari, e naturalmente coll'aprire qualche comoda strada che dalla valle Piora mettesse all'altipiano, e col costruire qualche baraccamento per gli operai su quell'altipiano, che si trova assai lontano da ogni centro abitato. Ciò fece per l'appunto la detta società concessionaria americana nell'estate del 1904 e in quello del 1905. [...] Le successive gallerie di direzione lungo i filoni principali e le gallerie che verranno a collegare fra loro questi filoni, come pure i lavori che verranno fatti per seguire in tutta l'area di affioramento il fascio dei filoncelli, serviranno a far valutare il giacimento di galena argentifera di Cadlimo. In tal modo il giacimento potrà essere bene preparato per una larga coltivazione, la quale certo sarebbe notevolmente favorita, ove ulteriori lavori di ricerca facessero affiorare in qualche punto del fianco meridionale dell'altipiano, qualche filoncello secondario, si da permettere di raggiungere la massa



1. L'entrata del *böcc dr'òr* in località *Cento Valli* in alta Val Camadra

della Val Camadra conduce all'Alpe Prüssä (coord. 2°714'600/1°160'870, 1720 m s.l.m.). Gian Alfonso Oldelli ne scriveva già, nel 1817, che «l'impresa fu abbandonata da circa un secolo, perché l'utile non corrispondeva alla spesa» (Il Maestro di Casa, 1817, p. 71). Un ulteriore accenno a una «Miniera d'oro in territorio di Ghirone» è poi presente in una notificazione del 1860 (Schneiderfranken 1943, p. 171). Non si ha nessuna indicazione di quanto minerale sia stato estratto; ciò che è certo, è che di oro ve ne doveva essere ben poco, se non addirittura niente. Non si sa più nulla neanche del «fabbricato adibito alla lavorazione del minerale, portato in basso dalla montagna», mostrato da signor Radelli di

glio 1252 Ambri-Piotta dell'Atlante geologico della Svizzera 1:25'000. Le domande di concessione depositate nel corso dell'Ottocento per l'esplorazione di questo giacimento furono ben tre. La prima è del 5 luglio 1816, quando il Gran Consiglio accordò a Giuseppe Antonio Giosuè di Quinto il permesso di esplorare le miniere di piombo «con indizio di argento». Dopo la domanda di un tale Giuseppe Patocchi di Peccia del 2 dicembre 1864, che però non portò a lavori di particolare importanza, una nuova concessione di esplorazione apparve sul foglio ufficiale del 30 ottobre 1891 per un «filone argentifero al Cadlimo, Comune di Quinto. Concessionario: Giamboni e Giannini.» La concessione decadde e fu tra-



2. Interno del *böcc dr'òr* in località *Cento Valli* in alta Val Camadra

FOTO: CRISTIAN SCAPOZZA

fonti storiche e delle tracce geologiche e mineralogiche, ci permette di ritornare ai tempi nei quali nessuna risorsa che il territorio ci forniva, seppure scarsa, veniva trascurata. Quando ogni valle, ogni montagna e ogni versante erano scandagliati con occhio vigile alla ricerca di possibili materie minerali e di giacimenti di minerali industriali. Abbiamo raccontato oggi la storia di alcuni di essi; della fabbricazione della calce o della pietra ollare se ne è già parlato in questo mensile in passato¹⁰. Considerato che, nella sola Valle di Blenio, sono inventariati quattro siti di estrazione di materie prime metalliche e dodici giacimenti di minerali industriali, senza contare il quarzo, di storie da rac-

contare, specialmente in valle Camadra. Un mio buon amico, il signor Radelli di Ghirone, mi aveva precisata la ubicazione di una di queste miniere, chiamata ancora oggi in paese «il buco dell'oro» e mi aveva mostrata la località ove a suo ricordo esistevano i ruderi di un fabbricato adibito alla lavorazione del minerale, portato in basso dalla montagna. Mi aveva anche parlato di una vecchia, morta a Ghirone molto anni addietro, più che novantenne, che sovente raccontava di aver sentito narrare dai vecchi del paese di codesti lavori eseguiti anticamente. Benché convinto a priori che molto probabilmente era stata scambiata per oro di coppella della comune pirite, o della calcopirite, il cui colo-



3. Il più esteso fra i Laghetti della *Miniera* fra Val Piora e Val Cadlimo

FOTO: ANDREAS KÜNG

NOTE

¹Huttenlocher H. & Hügi T. (1954). Über den Goldfund im Gotthardtunnel vom Jahre 1873. *Schweizerische mineralogische und petrographische Mitteilungen*, Band 34, Heft 2.
²La fluorite è un minerale composto di fluoruro di calcio, mentre calcopirite e arsenopirite sono rispettivamente un solfuro di ferro e di rame e un solfuro di ferro e arsenico. Pirite, calcopirite e arsenopirite sono soprattutto impiegati per la fabbricazione di zolfo. Possono contenere anche oro, argento, cobalto e zinco; per questo motivo, molti giacimenti di pirite sono notificati come "miniere d'oro", mentre in realtà del prezioso metallo vi sono sole poche tracce.
³Equivalenti oggi a ben 14'550'681 \$, quantificati grazie al calcolatore

dell'inflazione: <http://www.in2013dollars.com/>
⁴L'equivalente attuale di ca. 200'000 fr., stimati sulla base dell'indice nazionale dei prezzi al consumo, che fornisce i valori del rincaro a partire dal 1915: http://www.portal-stat.admin.ch/liik_rechner/liik_rechner.htm
⁵Bianconi F. & Straski S. (2015). *1252 Ambri-Piotta. Note Esplicative*. Atlante geologico della Svizzera 1:25'000, p. 178.
⁶Friedländer C. (1930). *Erzvorkommen der Bündner Oberlandes* della valle di Blenio. *Voce di Blenio*, 5/1999, pp. 4-5; und ihre Begleitgesteine. *Beiträge zur Geologie der Schweiz*, Geotechnische Serie 16, p. 67. Preiswerk H. (1918). *Geologische Beschreibung der leopontinischen Alpen*. *Beiträge zur Geologische Karte der Schweiz*, N.F. 26.

⁷Riva E. (2015). In Val Cadlimo: tra il Pizzo Corandoni (2659 m) e lo Schenadü (1747 m). La miniera ai Laghetti della Miniera. *Vivere la Montagna*, n. 138, dicembre 2015.
⁸Zweifel H. & de Quervain F. (1954). Der Biotit-Apatitschiefer des P. Corandoni. *Beiträge zur Geologie der Schweiz*, Geotechnische Serie 32.
⁹Bianconi & Straski, cit., p. 179.
¹⁰Maestrani S. (1999). Le fornaci da calce. Testimonianza di archeologia industriale nell'alta valle di Blenio. *Voce di Blenio*, 5/1999, pp. 4-5; 6/1999, p. 7. Scapoza C. (2004). L'industria della pietra ollare in Alta Valle di Blenio. *Voce di Blenio*, 11/2004, p. 9.
¹¹[NdR] De Stoppani L. (1866). *Escursione nelle montagne del Cantone Ticino*. Torino, p. 26.

base finanziaria per poter iniziare e continuare una tale impresa. Così invece si fecero soltanto dei «piccoli scavi superficiali che dovettero essere sospesi poco dopo il loro inizio». Anche la concessione d'esplorazione accordata nell'ottobre 1891 a Giambone e Giannini decadde; fu trasmessa a Del Pietro di Calpiogna che aveva domandato il permesso d'esplorazione nel luglio 1904. Soltanto negli anni 1904-06 vennero intrapresi lavori di ricerca più grandi e sistematici. Promotore ne fu l'ingegnere Frank Emilio Lodetti, originario di Milano, e domiciliato a Nuova York; quale procuratore del concessionario Del Pietro egli fondò, nel 1905, la «Gotthard Mining & Engineering Co.» a Nuova York con un capita-

principale minerale con gallerie di ribasso relativamente brevi. Data l'altitudine notevole sul livello del mare del giacimento di Cadlimo (m 2550), difficilmente vi si potrà lavorare per tutti i mesi dell'anno: però io ritengo che i lavori della miniera potranno durare anche più di 300 giorni all'anno allorché si saranno costruiti sull'altipiano le baracche per tutti gli operai, ed i magazzini per gli attrezzi, commestibili, ecc.; costruzioni che l'attuale società concessionaria ha intenzione di fare in gran parte nel corrente anno.
Fonte: Ernesto Mariani (1906). *Sul giacimento di galena argentifera dell'altipiano di Cadlimo*. *Giornale di Geologia Pratica*, Vol. 4, fasc. 2-3.