

TREBALL DE RECERCA

La mineria a Colera, segles XIX-XX

Albert Carrasco Llensa^{a*}

^a Premi Treball de Recerca de Batxillerat, Albert Compte 2020

RESUM

Aquest treball estudia l'interessant activitat minera de la zona de Colera (Alt Empordà) durant els segles XIX-XX, basant-se en la documentació de 120 sol·licituds d'explotacions mineres i en un treball de camp consistent en la localització de les mines més importants. L'elevat nombre de sol·licituds té com a origen el gran interès que va despertar la troballa accidental d'una antiga mina, amagada durant molts anys i amb unes dimensions considerables. Els treballs de recuperació de la mina van donar excel·lents resultats, la qual cosa va originar una allau de peticions de noves prospeccions. Encara que les condicions d'extracció van ser realment dures, l'esperança d'enriquiment va empènyer a continuar les explotacions. A mitjans del segle XX les mines van entrar en decadència, a causa, principalment, de la dificultat per continuar perforant a grans profunditats una roca extremadament dura.

Paraules clau: Activitat minera, sol·licituds d'explotacions mineres, mina, decadència, Colera.

Mining to Colera, XIX-XX centuries

ABSTRACT

The aim of this work is to set forth the interesting mining activity that was carried out in the village of Colera (Alt Empordà) throughout the 19th and 20th centuries. It is based on 120 applications for prospecting mines and the field work has consisted of locating the most important mines. This considerable number of applications was due to the great interest awoken by the accidental discovery of an old rather large mine that had remained hidden for many years. The recovery work of the mine gave excellent results which, by extension, caused the avalanche of the new prospecting applications. Although the extraction conditions were really hard, the desire of wealth caused the mining to continue. In the middle of the 20th century the mines went into decline, mainly due to the difficulty of keep drilling into extremely hard rock at great depths.

Keywords: Mining activity, applications for prospecting mines, mine, decline, Colera.

* Correspondència: Albert Carrasco Llensa
E-mail: albert.carllen@gmail.com

Recepció: 7/06/2020 • Acceptació: 5/09/2021

DOI: 10.2436/20.8010.01.319

Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos (AIEE), Figueres, vol. 52 (2021), pàg. 427-440

INTRODUCCIÓ

El tema d'aquest treball de recerca és l'explotació minera al municipi de Colera entre els segles XIX i XX.

Per poder determinar les causes que van originar aquesta activitat minera, ens vam fixar com a objectius documentar les sol·licituds de concessions mineres que es van registrar durant els segles XIX i XX, localitzar les principals mines explotades i fer una inspecció in situ de les restes, ubicar-les en un mapa i contrastar la seva situació amb les capes geològiques, investigar quins aspectes socioeconòmics van motivar aquest interès per obrir mines en aquesta zona fa més de 150 anys, i per què, finalment, les van abandonar, i documentar com era treballar en una mina en aquella època i qui eren aquests miners.

Les fonts consultades han estat principalment les publicacions del BOP Històric (*Butlletí Oficial de la Província de Girona*). Les informacions de la Direcció General del Medi Natural de la Generalitat de Catalunya ens han permès obtenir mapes geològics per contrastar la ubicació de les mines. Finalment, les entrevistes personals ens han aportat important informació i ens han ajudat a localitzar les mines que encara es conserven.

El treball de camp es va realitzar analitzant totes les publicacions històriques que contenien informació relacionada amb les mines de Colera (registres, denúncies, delimitacions, paratges, tributs, canvis de nom, subhastes). A partir d'aquestes dades vam crear una relació que ens ha permès treure'n conclusions. Per poder ubicar les mines més importants, vam comptar amb la col·laboració de persones residents a Colera, coneixedors de l'entorn. Una vegada localitzades les vam referenciar geogràficament i vam crear un dossier fotogràfic. El treball l'hem estructurat tenint en compte el context històric, la morfologia geològica de la zona, les tècniques d'explotació minera de l'època, els aspectes administratius necessaris per iniciar una explotació i les fases que conformaven el procés d'explotació. També hem volgut estudiar els aspectes socioeconòmics per entendre com va afectar la mineria a la població de Colera. Finalment hem reunit la documentació de cada mina visitada i les hem ubicat en un mapa.

Volem agrair l'aportació desinteressada del Sr. Marcel Nadal, de Colera, principal col·laborador, que ens ha facilitat l'accés a fonts d'informació i a les ubicacions aproximades de les mines representatives. També volem agrair la col·laboració del Sr. Sergi Oteiza, de Colera, que ens ha proporcionat documents de correspondència de l'època.

CONTEXT HISTÒRIC

Referències documentades de les mines a Colera

La primera referència documentada d'una explotació minera a Colera data de 1842, publicada en "*INSPECCION DE MINAS DE ARAGON Y CATALUÑA, N° 761, Relación de*

Minas y fábricas registradas y denunciadas de Junio de 1848, en la provincia de Gerona”.

L'exploració de les mines de Colera va generar molta expectació a mitjan segle XIX. Un dels mitjans de comunicació que se'n va fer ressò va ser el diari *El Barcelonès*, en la seva edició del 10 de novembre de 1851. A l'article podem llegir que la *Revista Minera* es va encarregar d'estudiar els grans beneficis que estaven produint les riques mines auríferes de Colera, explotades per la societat Conchita, i que es consideraven les més importants conegudes fins llavors. L'article relata que es van analitzar mostres dels minerals, principalment quars amb pirites de ferro sulfurós i arsenicals, amb un contingut de “17 onzas, 5 adarmos y 3 gramos de oro por quintal”, és a dir, de 521 grams d'or per cada 100 kg de mineral, una quantitat realment espectacular. A l'edició del 15 de novembre del mateix any, es torna a parlar de l'existència de “las riquísimas minas de oro anomenades Carrolina, Cortés y otras”. L'article introdueix la dada de l'exploració des de feia 3.000 anys a partir de les restes de llenya i carbó trobades, amb la qual cosa els antics explotadors haurien escalfat el filó del mineral per trencar-lo.

Es remarca que el descobriment de les mines de Colera (en particular la Carrolina) va ser fruit de la casualitat, quan un agricultor va descobrir una paret que ocultava l'entrada a una galeria, que inicialment es pensava que es tractava d'un dipòsit d'aigua. En avançar els treballs de neteja, es va constatar que es tractava de la galeria d'una mina, fet que va despertar l'interès d'una companyia minera, que va buidar una galeria de 84 metres al final de la qual es va trobar un filó de quars de 2,10 metres d'amplada. No obstant això, aquest primer intent d'exploració va ser abandonat per la duresa del material. L'article incideix en el fet que tota l'antiga mina es trobava reomplerta de terra provinent de la superfície, amb un suposat afany d'amagar el seu contingut a generacions futures.

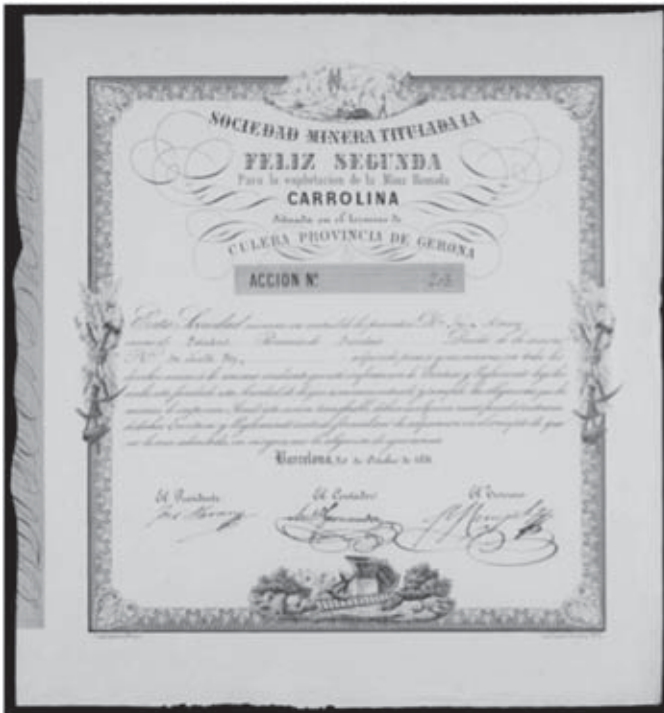
També es destaca l'interès internacional que va causar el descobriment d'aquestes mines excepcionals, com el cas del govern de Saxònia, que va enviar una missió de professors i el seu director general de mines, que es van emportar diversos barrils de mineral per sotmetre'ls a anàlisi, o com el comte Brun, director general de mines de Prússia i enginyers anglesos procedents de Rússia i França.

El volum d'extracció devia ser prou important, ja que la societat explotadora va adquirir vaixells per transportar el mineral des de les platges de Colera fins a la foneria que tenia a prop de Barcelona, amb una estimació de 30.000 quintals (3.000.000 kg).

A la publicació del 26 de novembre, es constata que el filó de quars ha aparegut en totes les galeries, i que a mida que s'aprofundeix l'excavació es presenta més ric i amb més or a la vista. Explica que els treballs d'exploració es troben a més de 90 metres de fondària, i que l'última galeria comunica amb la galeria inferior d'extracció, amb la qual cosa només faltarien entre 20 i 25 metres per arribar al nivell del mar. També explica que hi ha entre 10 i 12 punts d'arrencada (punts

d'excavació). Aquesta informació ens dona una idea de la magnitud de l'explotació del jaciment de Carrollina (mina del Corral) i del jaciment de Cortés (mina de San José), i que, sens dubte, devia emprar un gran nombre d'operaris.

Les perspectives de negoci que es van presentar van afavorir la creació de societats que van promoure la participació d'inversors, com ho testimonien els exemplars d'accions de participació en les mines de *Carrollina*, *Naufragio*, *Catalina*, i *Perrotina*. L'arribada del ferrocarril el 1878 va propiciar l'afany de prospecció de noves mines, segons destaca l'*Ampurdán* en l'edició de 21/12/1888. En l'època moderna, les mines de Colera van ser explotades activament des de 1842 fins al 1929, moment en què van entrar en decadència, suposadament per la falta de resultats amb l'esgotament dels filons. Un exemple d'aquesta situació la trobem a la mina San José (situada al barranc de Corbera). En una carta enviada el 21 de març de 1902 per l'administrador de la mina, el Sr. Joseph Terfve, avisa el responsable de la mina de la reducció del personal que s'aplicarà de forma immediata, conservant només 7 treballadors, i ajornant la instal·lació d'una nova màquina. En una altra carta datada el 16 d'abril de 1902, el Sr. Terfve comunica al mateix responsable que un nou propietari es fa càrrec de tots els deutes de la mina, fet que ens indica que la societat tenia problemes econòmics.



Imatge 1. Exemplar de títol de propietat de la mina Carrollina.

Font: Arxiu Nacional de Catalunya, Col·lecció Francesc Cabana d'història de l'empresa catalana.

SITUACIÓ SOCIOECONÒMICA

La vila de Sant Miquel de Colera fou fundada a finals del segle XVIII, en una zona molt poc poblada, ja que tota la vall de Colera, des del coll de Banyuls fins al mar, fou propietat directa del monestir de Sant Quirze de Colera des del segle XII, després de les donacions dels comtes d'Empúries. L'any 1770, coincidint amb un procés de colonització de terres ermes que es portà a terme per tot l'Empordà, s'arribà a un acord entre el monestir de Sant Pere de Besalú, al qual s'havia integrat el de Sant Quirze i l'emfiteuta del territori, Isidre Ferran, per a la colonització de la vall. Ferran proposà al rei Carles III la construcció, a les seves expenses, d'una nova població en el lloc anomenat cala de les Portes. L'ofertament de terres de cultiu va propiciar l'arribada de nous pobladors que es dedicarien a l'agricultura i a la ramaderia, i ben aviat es va consolidar una petita població dotada de totes les estructures administratives de l'època.

Durant els següents cent anys, els habitants de Colera van continuar l'explotació de la vinya i de l'olivera en un difícil terreny, i d'una ramaderia bàsica. Amb el descobriment de les antigues mines abandonades i amb l'esperança d'una millora de la seva economia, una part de la població decidí embarcar-se en l'aventura minera, iniciant una nova etapa en la història de Colera.

L'arribada del ferrocarril l'any 1878 significa un important impuls econòmic a la població, que millorà considerablement la comunicació amb la resta del territori i facilità un nou mitjà de transport del mineral, que fins llavors es feia amb transport animal i marítim.

MORFOLOGIA

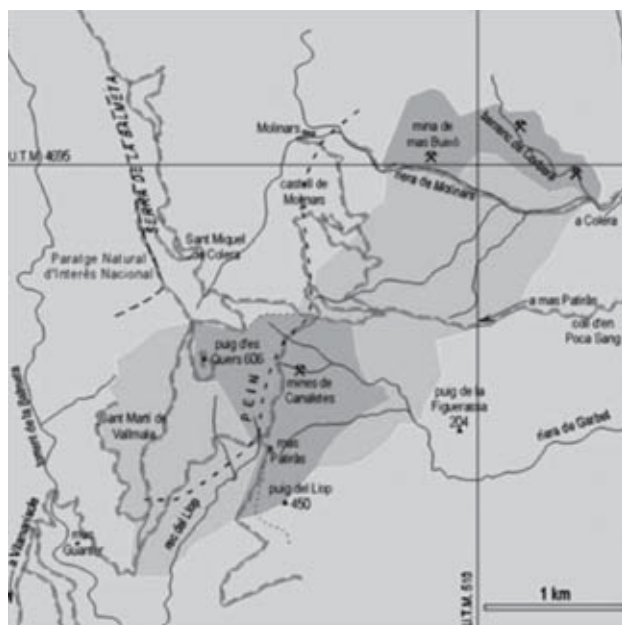
Situació geològica

L'actual estudi se centra a la geozona situada a la part sud-oriental del massís de l'Albera. Aquest massís, juntament amb el de cap de Creus, conformen els dos massissos més orientals de la Zona Axial del Pirineu. Comprèn el Puig d'Esquers, i el seus contraforts nord-orientals fins a la riera de Molinars.

Aquesta zona se subdivideix en els geòtops de:

- Puig d'Esquers i mas Patiràs
- Mines del barranc de Corbera i de la riera de Molinars

La presència de filons de quars mineralitzats és un tret bastant comú i estudiat a la geologia que s'ocupa dels jaciments minerals. Hi ha abundants mineralitzacions de sulfurs lligades a la tectònica i un hidrotermalisme associat a l'emplaçament de filons de quars que és un exemple per a la comprensió d'aquesta mena de processos de formació de jaciments minerals.



Imatge 2.

Font: Generalitat de Catalunya, Geozona 156 Puig d'Esquers, pàgina 3.

Mines de Puig d'Esquers i mas Patiràs

En aquest geòtop trobem les mines de mas Patiràs o de Canaletes. Es tracta d'una mina en galeria en la qual s'explotava pirita, calcopirita i siderita en un filó de poc més d'un metre de gruixària i uns 500 metres de longitud.

Mines del barranc de Corbera i de la riera de Molinars

Les mines de Corbera explotaren filons d'un metre de gruix en una longitud d'uns 50 metres. La mineralització estava constituïda per calcopirita. De la mina situada prop del fons de la vall de la riera de Molinars, anomenada mina de Mas Buxó, se n'extreia pirita. En aquest cas, també el mineral es trobava associat a un filó de quars i s'explotava en galeria en una longitud de prop de 200 m.

FASES DE LES EXPLOTACIONS

Introducció

Els afloraments de quars empenyien moltes persones a realitzar prospeccions de superfície i valorar la viabilitat de l'explotació. Les muntanyes d'aquesta zona contenen plecs de quars, on es troben els minerals, d'aquí el gran interès per explotar el terreny d'aquesta zona.

La denúncia

El primer pas consistia, doncs, a identificar terrenys on a simple vista es podia observar quars. A continuació es realitzava una prospecció inicial, que podia anar des de poc menys d'un metre fins a diversos metres. Una vegada constatada la presència de mineral (o imaginada en alguns casos), es procedia a realitzar una sol·licitud d'exploració davant de les autoritats competents, anomenada "registre". En el cas de voler treballar anteriors explotacions o mines abandonades es feia una "denúncia".

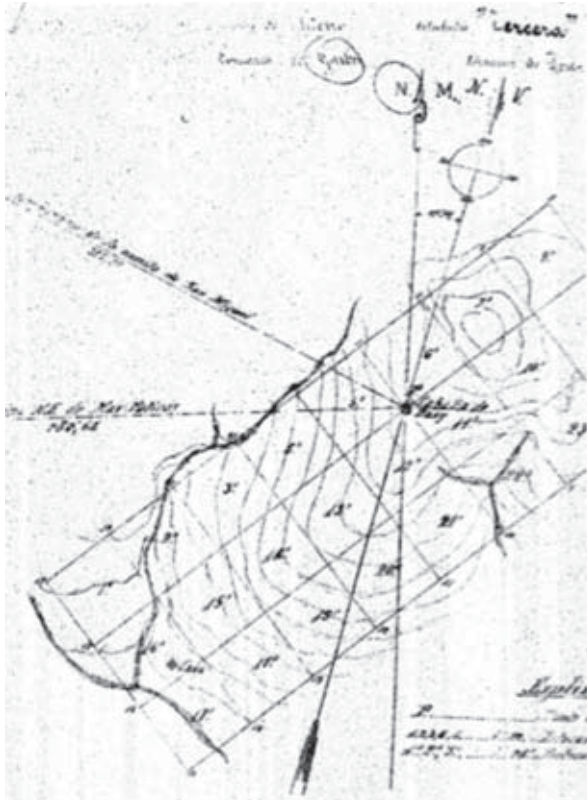
En aquest treball s'han recollit 120 denúncies i registres, fet que demostra l'enorme interès que va ocasionar en aquella època. S'ha de tenir en compte que algunes d'aquestes sol·licituds no van prosperar, perquè no hi havia suficients indicis de minerals o bé perquè l'explotació no era rendible. A més, algunes mines van tenir més d'un nom, perquè quan canviaven de propietari, aquest li podia canviar el nom, com per exemple la mina de mas Buxó que, entre l'any 1901 i el 1928, es deia Quinta, i l'any 1928 en canviar de propietari li van canviar el nom a Abundante.

La inspecció

Una vegada feta la denúncia o el registre, i pagades les taxes corresponents, les autoritats enviaven un inspector amb la finalitat de verificar que les dades de la denúncia es corresponien a la realitat, i sobretot que existien indicis suficients que indicaven la presència del mineral i, per tant, que l'explotació era viable. Concretament s'exigia que la prospecció inicial tingués un mínim de 10 vares de profunditat (8,5 metres) i s'atorgava un termini de 90 dies per fer aquesta prospecció.

La delimitació

Una vegada realitzada la inspecció, si aquesta era acceptada, es delimitava el terreny que comprenia la mina traslladada a la superfície, ja que les galeries eren subterrànies. El sistema consistia a ubicar estaques a partir de la boca de la mina o el lloc on s'havien iniciat les prospeccions. A partir d'aquest punt, s'indicava una marcatió respecte al nord magnètic, en graus sexagesimals, i una distància en metres, que portava fins a la següent estaca. Aquest procés es repetia fins a tancar tot el perímetre de la zona.



Imatge 3. Ubicació de mina.

Font: Distrito Minero de Barcelona 1901, pàgina 334.

L'exploració

Inicialment l'exploració era duta a terme normalment per particulars, que disposaven de material molt rudimentari per a l'extracció; bàsicament malls, cunyes metàl·liques, pics i pales. Però observant les mines es poden veure forats cilíndrics excavats perfectament, d'uns pocs centímetres de diàmetre. Aquests forats, denominats barrines, van ser utilitzats per posar-hi a dins pólvora o cartutxos de dinamita per extreure el mineral.

No obstant això, les explotacions que rendien o semblaven ser-ho a curt termini es posaven en venda i passaven a mans d'empresaris interessats, que aportaven recursos humans i mitjans materials. Així es veu com en algunes mines, com la de Corbera, hi treballaven més de vuit persones, incloent-hi un ferrer, encarregat de construir i mantenir les eines. També s'observa que en les més importants es construïen edificacions per a diferents usos i es milloraven els accessos per permetre un transport més fluid.

L'ESTRUCTURA D'UNA MINA

Totes les mines tenien la mateixa estructura: en galeries i algunes mines tenien un o més pous verticals. Les funcions d'aquests pous eren:

- Comunicar les galeries: el pou permetia anar d'una galeria a una altra utilitzant una escala d'un tram.
- Evitar inundacions: el pou conduïa l'aigua fins a la galeria que es trobava en el nivell més baix.
- Extreure material: eren pous que donaven a l'exterior i que tenien un torn o un altre mecanisme que permetia elevar el material a la superfície.

La forma de les galeries estava lligada a la disposició dels filons de minerals, ja que aquestes es van excavar seguint els filons o afloraments de minerals, és per això que no segueixen cap patró. Pel que fa a les mides d'una mina, poden variar molt, ja que la profunditat de les galeries o dels pous són diferents a cada mina. En algunes mines, com la Frasquita, les galeries feien entre 50 i 60 metres, mentre que en la mina Canaletes hi havia una galeria de 500 metres. Això és a causa del simple fet que, si se seguia trobant mineral es continuava excavant, i si ja no se'n trobava, es deixaven d'excavar les galeries. Una altra part que tenien totes les mines era el terregall, una zona al costat del pou d'extracció de la mina on abocaven tot el material no aprofitable.

MINES REPRESENTATIVES

Per a aquest treball hem escollit quatre de les mines més representatives, per les quals existeix més documentació i que hem pogut localitzar i visitar. A cadascuna en fem una ressenya històrica i una descripció de l'estat actual.

Mina Carrollina

La mina Carrollina, o mina del Corral, representa l'exponent més important quant a les seves dimensions. Es tracta d'una explotació situada al rec de la Murtra, just al darrere de la població de Colera, i és fàcil endevinar la seva posició gràcies a l'imponent terregall que es conserva encara. Aquesta mina és una de les més esmentades en diverses publicacions de l'època, com la *Revista Minera* o el diari *El Barcelonés*, a causa de la qualitat i de la quantitat de minerals que es van extreure, principalment pirita de ferro, pirita arsenical i en especial mineral d'or nadiu.

Es tracta d'una explotació amb una galeria d'entrada principal amb un sostre que s'eleva fins als 7 o 8 metres, que comunica amb un gran entramat de galeries secundàries i pous, de més de 90 metres de fondària, que connecten diversos nivells, a més disposa d'una galeria de desguàs de més de 150 metres de longitud que

permetia l'extracció del mineral a una cota per sota del nivell de la galeria principal, fet que facilitava enormement el transport del mineral a l'exterior. En aquest punt va existir un projecte, no sabem si executat, consistent en la instal·lació d'una via fèrria que comunicaria l'interior d'aquesta galeria amb l'embarcador a Colera.

Sabem que la mina fou explotada per la societat Conchita, com testimonia el diari *El Barcelonés* el novembre de 1851, i també per la societat Feliz Segunda, segons documents de participació.

En una publicació de l'any 1863, la societat Conchita renuncia a l'explotació d'aquesta mina, juntament amb les mines *Cuzco*, *Hernán Cortés* i *Disgusto*, fet que ens indica que la mina ja no devia ser rendible, a causa segurament d'una baixa producció d'or i uns costos d'explotació alts. La liquidació de la societat es va produir el 16 d'abril de 1867, i es van pagar 20 reals per cada acció.

Mina Cortés

La mina Cortés, denominada també La Rica (1884), Aurora (1861), San José (1877) o Margarita (1898), en funció dels diferents registradors, és una explotació situada en el barranc de Corbera, a prop de la riera de Molinàs, formada per dues mines. La primera està composta per una galeria d'uns 50 metres de longitud al mateix nivell del rec d'en Corbera, completament inundada, que possiblement, connecta amb un pou desaparegut, del qual només es pot veure el terregall, situat uns 30 metres muntanya amunt.

La segona mina es troba un centenar de metres rec amunt, actualment es poden observar les restes de dues edificacions de certa grandària. Segons consta en el cens de Portbou de 1857, la "casa de la mina Aurora" comptava amb un habitant fix, fet que confirma la seva importància. Es tractava, doncs, d'un accés totalment protegit, i que va albergar algun tipus de maquinària d'elevació, segons consta en una carta enviada el 1902. Tot el conjunt tenia una superfície declarada de 120.000 m² segons un document d'Hisenda del 1884.

El principal mineral que s'extreia era coure, entre altres es troben calcopirita, arsenopirita, pirita, cuprita, atzurita, malaquita, siderita, guix i quars. Tot i que la mina Cortés i la mina Carolina compartien el mateix filó de quars, no es va trobar or.

Aquesta explotació devia ser prou important, ja que va comptar amb instal·lacions de rails i vagonetes. Als voltants es troben construccions de refugi per als ramaders o agricultors que van reutilitzar els antics rails per construir el sostre. Tanmateix, al final del rec de Corbera, a la mateixa riera de Molinàs, trobem unes restes que podrien ser un descarregador de vagonetes. Des de l'any 1862 fins al 1884, consta registrada a nom de la societat Fecunda Ampurdanesa. L'any 1881 aquesta mina apareix en una relació de mines que se subhasten, amb un import de sortida de 4.000 pessetes.

Més endavant, les mines Corbera van ser explotades per la societat Mine San José, administrada per Joseph Terfve, amb domicili social a Barcelona. Gràcies a diverses cartes conservades del 1902, que el Sr. Terfve envia al capatàs de la mina, un tal "Josepet", podem resseguir part de l'activitat de la mina, en especial els darrers anys, en què la societat passa per problemes econòmics i que acabarà reduint el personal i finalment canviarà de mans novament.

Mina Frasquita

Es troba a poca distància del poble, seguint la carretera direcció a Portbou, en un pendent pronunciat, al paratge de La Pineda.

Aquesta mina, de la qual s'extreia pirita arsenical aurífera, es troba molt ben conservada i és un exemple de com devien ser les altres explotacions de Colera en la seva època d'activitat. Externament observem la galeria d'entrada horitzontal, que comunica amb un pou d'extracció de forma rectangular, amb sortida uns pocs metres muntanya amunt. Aquesta galeria es bifurca en dues branques, una de les quals comunica amb un altre pou interior, amb galeries a nivells inferiors. L'accés exterior del pou es troba dins de les restes d'una construcció que devien contenir la maquinària d'extracció (torn o castellet). Al fons del pou, la comunicació amb la galeria inferior està reforçada amb maçoneria, aspecte que indica que devia ser un accés important.

En un article de la *Revista Minera* de 1852, es destaca que aquesta mina es pot considerar com la segona en importància després de la Carrolina, entenen que presenta la mateixa morfologia de filó de quars a una profunditat d'uns 17 metres, i de la qual s'espera que es pugui extreure una quantitat considerable d'or.

Mina Buxó

Aquesta mina pren el nom del mas que es troba a pocs metres, tocant a la riera de Molinàs. Suposem que es tracta d'una antiga explotació, ja que es conserva el registre de l'any 1901 sota el nom de "La Quinta", on es diu que és una mina de ferro situada en el paratge del "Clot d'en Buxó". Freqüentment, en els registres de les mines s'utilitzaven numeradors "la Segunda, la Tercera, etc.", que suposem que indicaven les vegades que s'havia registrat la mateixa mina, ja que canviaven sovint de propietaris. El registre ve acompanyat d'un mapa amb la delimitació de l'explotació, que utilitza el sistema de quadrícules delimitades per estaques, anomenades pertinences, i la marcació de referències geogràfiques. En aquest registre es van declarar 33 pertinences. L'any 1928 es torna a registrar aquesta mina, amb el nom de *Abundante*, aquesta vegada amb una extensió de 26 pertinences.

La mina compta amb dues boques d'entrada, una de les quals es troba inundada i es creu que tenia les funcions de desguàs de l'aigua. Havent explorat només els

primers metres, s'observa la connexió entre les dues galeries. La galeria principal té una considerable longitud i segurament connecta amb pous i galeries inferiors.

Destaca per la gran quantitat de minerals que es poden observar a simple vista, amb vius colors groguencs, verds i vermellorsos, que es corresponen a ferro i coure, principalment.

Als voltants no es detecta cap terregall important, fet que indica que el material extret devia ser aprofitat en la seva totalitat. El transport fins a la riera Molinàs, on s'esperaven els carros, no devia ser gens fàcil, car el terreny presenta un pendent acusat. En una carta de l'empresari Joseph Terfve del 2 d'abril de 1902, aquest indica a l'encarregat que està d'acord en contractar un carro per al transport de 10 tones de mineral des del mas Buxó fins a l'estació de Colera.

Segons va publicar el *Butlletí Oficial de la província de Girona*, el segon trimestre de 1908 la mina va declarar 1.200 quintals de mineral obtingut, o sigui 120 tones. Això significa una mitjana d'1,4 tones per dia, quantitat que va necessitar obligatòriament un equip important de miners.

Mina Canaletes

La mina de Canaletes, anomenada així pel paratge on es troba, a la falda est de Puig d'Esquers, és coneguda també amb el nom de Santa Bàrbara o de Séptima, entre altres. Aquesta mina és la que es troba més allunyada de la població de Colera, a uns 6 quilòmetres, i a una altitud de 300 metres.

Segons testimonis que l'han pogut explorar, es tracta d'una explotació de grans dimensions formada per una galeria principal amb una fondària de més de 500 metres. A pocs metres d'aquesta galeria, es troba un altre terregall que indica la presència d'un altre accés, segurament una galeria de desguàs, actualment no visible. A l'exterior de l'explotació es troben restes d'antigues edificacions i els terregalls que demostren una gran activitat. Segons els registres, els minerals extrets d'aquesta mina van ser principalment coure i ferro, tot i que en alguns documents indiquen que es va trobar or.

CONCLUSIÓ

El treball de camp ens ha permès localitzar les principals mines, i l'observació del seu entorn ens demostra que van arribar a ser explotacions importants. Inclús es va arribar a projectar instal·lacions ferroviàries per transportar el mineral fins a la platja de Colera.

Hem documentat 120 sol·licituds per iniciar una prospecció. Es tracta d'un nombre molt elevat, que no es troba a cap altre municipi de la província.

Segons les dades obtingudes, destaquen les 25 sol·licituds de l'any 1852, amb 16 peticions de mines auríferes. Ressalta també que l'activitat més important es va dur a terme en el període de 1839-1852, amb un total de 65 sol·licituds, centrades principalment en les mines de coure i auríferes. A partir de 1852, només trobem sol·licituds de mines de coure, que a partir de 1884 deixaran pas a les explotacions de ferro, que es convertirà en el principal mineral buscat, amb un total de 33 sol·licituds fins al 1929. Així doncs, veiem que l'interès inicial en mines auríferes, amb el pas dels anys es decantarà per les de coure i a finals del segle XIX i principis del XX el ferro es converteix en la principal demanda.

L'explotació dels minerals no va ser aleatòria, durant els primers 15 anys (1839-1854) els minerals més buscats van ser les calcopirites auríferes i argentíferes, juntament amb el coure. A partir de l'any 1854 aquesta tendència desapareix (suposem que coincidint amb la dificultat extractiva de l'or i de la plata), i el coure és el principal protagonista, fins a l'any 1884, que apareix una nova demanda per explotar mines de ferro (33 noves sol·licituds fins al 1929). Així doncs, els minerals més preuats com l'or i la plata van ser els més sol·licitats entre 1839 i 1852, i que entre 1854 i 1929 el coure i el ferro es van posicionar com les millors opcions.

A escala global, observem que el 28% va correspondre a sol·licituds de mines de ferro, el 27% va ser de coure, i el 18% va coincidir amb mines on es buscava or (auríferes, calcopirites).

Pel que respecta a la procedència dels sol·licitants, el 32% van ser de Barcelona, i entre Portbou, Llançà i Colera van sumar un 24%, fet que demostra la implicació que va tenir la població de la zona. D'això es desprèn que va haver-hi un gran interès entre els habitants propers a la zona, sumat a l'interès d'empresaris de Barcelona.

Les raons que van impulsar la gran demanda de sol·licituds de prospecció són bàsicament derivades de la "febre" que es fa desfermar arran de les importants troballes de mineral d'or de l'antiga mina Carolina, la més propera al nucli urbà, i de la liberalització de les explotacions mineres a mitjan segle XIX, que permetia a qualsevol persona sol·licitar un permís d'explotació, relegat fins a llavors a les institucions governamentals. La possibilitat d'enriquiment ràpid va portar molts habitants de la comarca a emprendre l'aventura minera. Aquest fet coincideix amb la destrucció de la vinya per culpa de la fil·loxera, en 1878, per tant no és d'estranyar que més d'un pagès optés per la mineria per buscar una alternativa. No obstant això, el nous miners no van comptar amb la duresa dels treballs d'extracció i amb la dificultat d'obtenir beneficis. El quarz és una roca especialment dura, que requeria grans esforços de perforació, tot i comptar amb la pólvora. A més s'afegia la dificultat en els accessos a les explotacions, situats sempre en faldes de muntanya amb molt pendent. A tot això cal afegir l'obligació de tributar a l'estat, la Hisenda pública de l'època va establir un sistema d'impostos i taxes. Els registres consultats demostren que molts particulars que havien iniciat una explotació van acabar abandonant la mina o, en el millor dels casos, les van vendre a empresaris que van aportar recursos per industrialitzar l'activitat.

L'estudi geològic de la zona ratifica l'excepcionalitat de la composició del terreny, amb la presència de grans afloraments de filons de quars, en els quals es troben sulfurs com l'arsenopirita que contenen or.

De les anàlisis d'aquestes dades creiem que només les explotacions més importants de Colera van comptar amb mitjans, i que els treballs en les explotacions més petites havien de ser molt durs i en condicions molt precàries.

BIBLIOGRAFIA

BAIG I ALEU, Marià. "La fundació de la vila de Sant Miquel de Colera", *Annals de l'Institut d'Estudis Empordanesos*, 20 (1987), p. 229-273.

BUTLLETÍ OFICIAL DE LA PROVÍNCIA DE GIRONA.

EL BARCELONÉS. Edició 10/11/1851, núm. 314. Edició 15/11/1951, núm. 319

ESCUADERO, A. "Transferencias tecnológicas en la minería del hierro española (1850-1936)" *Boletín Geológico y Minero*, 119 (2008), p. 297-307

GEOZONA 156 PUIG D'ES QUERS. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient i Habitatge. Direcció General del Medi Natural. En línia: http://mediambient.gencat.cat/web/.content/home/ambits_dactuacio/patrimoni_natural/sistemes_dinformacio/inventari_despais_dinteres_geologic/consulta_de_les_fitxes_descriptives_dels_eig/documentos/156_descrip.pdf

ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE GEÓLOGOS. "¿Fiebre del oro en el Ripollés (Girona)?" En línia a: <https://www.icog.es/TyT/index.php/2017/01/fiebre-del-oro-en-el-ripolles-girona/>

MANSILLA PLAZA, Luís. "Aproximación a la evolución de la tecnología minera a lo largo del siglo XIX", *Cuadernos de Estudios Manchegos*, 36 (2011), p. 93-109..

MATIAS, Roberto. "Ingeniería Minera Romana. II Congreso de obras publicas romanas". En línia a: <http://trainvs.net>

Real Decreto de 4 de juliol de 1825. Instrucción provisional ..., reimprès a Habana, Imprenta del Gobierno y Capitanía General, 1846.

Webgrafia

AJUNTAMENT DE COLERA. *Història de Colera*. <http://www.colera.cat/coneix/historia/>

ALMA DE HERRERO. <http://almadeherrero.blogspot.com>

ASOCIACIÓN COLECTIVA PROYECTO ARRAYANES. Tecnología. Extracción desagué "a sangre" www.proyectoarrayanes.org/extraccion_desague.php

FORO DE MINERALOGÍA FORMATIVA. <https://www.foro-minerales.com>

FOTOMINES. *Col·lecció visual de minerals gràfics*. <http://www.fotominer.com>

LUCES EN LAS MINAS. <http://lucesenlasminas.blogspot.com/>

MINERATLAS. <https://mineratlas.com>

WIKILOOC. <https://es.wikiloc.com>