

**MINERALOGIA.**—*Noticia sobre la naturaleza i el beneficio de los minerales de plata de la veta de San Javier, situada en el departamento de Ovalle. Por DON MANUEL ARACENA.*

Partiendo de la aldea de Andacollo i dirijiéndose al S. E., se llega, despues de una marcha de cinco horas sobre pórfidos secundarios, a la hacienda de Samo-alto, colocada en un valle fértil i estrecho cuya direccion es mas o ménos del N. E. al S. O. Caminando por el fondo de este valle en la direccion del N. E. i atravesando las haciendas i caserios conocidos con los nombres de San Pedro, Corral Viejo, Pichasen i Malpaso, situados todavia sobre el mismo terreno secundario compuesto de conglomerados i brechas, pórfidos abigarrados i rocas compactas, se llega a Fundina distante unas 5 o 6 leguas de Samo-alto donde aparecen por primera vez los pórfidos anfíbólicos i mas adelante las dioritas i pórfidos dioríticos.

En toda esta extension de terreno, a uno i otro lado del valle se encuentran en abundancia guías i vetas de minerales de plata i cobre, pero casi todas yacen en un completo abandono, ya sea por la poca lei de sus minerales, por la mucha distancia de la costa o por la pobreza de las jentes del pais. La veta de San Javier colocada sobre un cerro bastante elevado i compuesto de un pórfido ceniciento con pequeños cristales de albita mal determinados, se encuentra como a las dos o tres leguas al sur de Fundina. La veta atraviesa el cerro casi verticalmente i corre en la direccion del N. E. al S. O. que es la misma del valle. Dos minas se han abierto en otros tiempos sobre esta veta, la mina del Alto i la mina del Bajo.

La 1.<sup>a</sup> que consta de un solo cañon como de 14 estados de hondura, dió desde la superficie metales fríos i fué abandonada mui luego por la poca lei que los minerales producian por el beneficio comun. El año pasado ha sido rehabilitada, i el mineral que actualmente se extrae i que se halla dispuesto en manchas, consta principalmente de pirita de cobre; se encuentra tambien pirita de hierro, galena i blenda, pero en mas pequeña cantidad, acompañado todo por el cuarzo i un poco de carbonato de cal. La lei de estos minerales varia entre cuatro i ocho onzas de plata por quintal, i la plata nativa suele aparecer, aunque mui rara vez, en el cuarzo en forma de hojitas o hilites mui delgadas.

La 2.<sup>a</sup> mina tiene un gran laboreo. El mineral que formaba el objeto de la explotación, si se juzga por el que todavía queda en algunos estribos i puentes, era el metal de color, compuesto de cuarzo escoriáceo con manchitas grises i verdosas muy superficiales, acompañado además por el hidrato de hierro de un aspecto terroso. La lei de estos minerales llega a veces hasta cinco onzas por quintal. Esta mina ha sido también rehabilitada el año pasado, pero los planes han sido hallados en metales fríos, teniendo la veta en esta parte una anchura variable de 6 a 12 pulgadas. El mineral está, como en la mina anterior, dispuesto en manchas, i abunda principalmente en piritas blancas de hierro pura o mezclada con cuarzo, pero que no contiene ni cobre ni plata. Las otras especies son la pirita de cobre i bronce añilado, la galena, la blenda, acompañadas todavía por el cuarzo i el carbonato de cal. La plata nativa en hilillos u hojitas es bien escasa i la lei del comun de estos minerales suele llegar hasta seis onzas por quintal.

En una i otra mina los trabajos de explotación han adelantado muy poco, a causa de la mucha dureza del cerro i de la dificultad que hai de beneficiar los minerales, o sacar de ellos un partido ventajoso.

A fin de conseguir esto último, he sometido diversas muestras de estos minerales al mismo procedimiento que se usa en Mansfeld para beneficiar por plata los minerales piritosos, el cual consiste en transformar en ejes estos minerales por medio de la fundición cruda, calcinar estos ejes a una temperatura baja a fin de transformar en sulfatos los metales que contienen, tratar en seguida estos sulfatos por la sal comun, que convierte la plata en cloruro, i despues por la cal para saturar los ácidos, i por último someter el residuo a la amalgamación ordinaria.

El resultado de estos experimentos ha sido:

1.º Que por la fundición cruda toda la plata se reconcentra en el eje sin que pase nada a la escoria.

2.º Que por la amalgamación no se puede retirar toda la plata contenida en el eje, obteniéndose a lo mas las dos terceras partes. Además la pasta es muy impura cuando la amalgamación tiene lugar bajo la influencia del hierro, i por el contrario muy pura cuando se efectua en aparatos no metálicos.

No sé a qué atribuir esta pérdida de plata tan considerable; puede ser que sea efecto del método de amalgamación que he empleado, o viene talvez de la presencia en estos minerales de la galena i de la blenda, que siempre es muy nociva.—Por lo tanto creo que el mejor partido que pueda sacarse de estos minerales sería fundirlos por ejes como si fuesen minerales pobres de cobre, i vender en seguida estos ejes por cobre i por plata a los que compran los minerales para la exportación.

Serena, Agosto 7 de 1850.