

## GACETA MINERA

## COMERCIAL

## SUMARIO

*Sección doctrinal:* El horno universal.—*Cámara oficial de Comercio:* Tarifa de boteros.—*Sección oficial:* Boletín oficial de la provincia de Murcia: Operaciones facultativas—*Miscelánea:* Aplicación de la hoja del ramio.—Precios medios.—Escuela para ingenieros y arquitectos en Barcelona.—Noticias varias.—*Movimiento del puerto de Cartagena:* Entrada y salida de buques—*Sección mercantil:* Marcha de los Mercados.—*Observaciones meteorológicas.*—*Bolsa.*—*Sección de anuncios.*

## SECCIÓN DOCTRINAL

## EL HORNO UNIVERSAL

El Doctor F. Baxeres, un metalurgista bien conocido de Oporto, ha hecho conocer recientemente una invención ingeniosa y notable, á la cual ha dado el nombre de HORNO UNIVERSAL. La teoría en que se funda esta valiosa invención ya perfeccionada, hace mucho tiempo que es familiar á todos los metalurgistas, pero le estaba reservado al Doctor Baxeres resolver un problema que se ha resistido hasta ahora á la habilidad aún de los hombres de más ingenio. El horno funde y refina en una sola operación, por el sistema conocido por los químicos con el nombre de *via seca*, toda clase de minerales, cualquiera que sea su composición, sea pobre ó complicada, silicioso ó piritoso, y hasta los sulfo-arseniosos se reducen con éxito por esta operación, lo mismo que cualquier otro compuesto metálico, por manera que los minerales de plomo, zinc, cobre, antimonio, níquel, estaño, plata, oro, etc., pueden todos fundirse fácilmente por este método, que se basa en las afinidades químicas de los álcalis y las sales, de los metales alcalinos y de los alcalinos terrosos, con los elementos volátiles y con los metaloides que acompañan á los metales, formando por ello sales definidas, como óxidos, hidrógenos, sulfuros, arseniatos, antimoniatos, etc., de los cuales se obtiene el metal en esta-

do libre, con ó sin carbono, ó dicho en otra forma, completamente desmineralizado. A este resultado se llega fundiendo los minerales después de triturarlos y mezclarlos en proporciones definidas, con óxidos de sales de potasio, calcio, magnesio ó bario, ó con carbonatos, nitratos, sulfatos, fluoratos, boratos, cloruros, etc., cualquiera de estas sustancias solas, ó combinadas, agregándoles si es necesario, un fundente sencillo apropiado á la sustancia que se ha de tratar.

La reducción se efectúa en un crisol cerrado de hierro ó de otra materia refractaria, capaz de resistir las mayores temperaturas, sometiéndolo á la acción de una llama circulante que los envuelve, y cuya acción continuada representa el carácter principal de la operación en este horno. Hasta aquí lo que puede llamarse la química del procedimiento *Baxeres*. Las ventajas del mismo son muy numerosas según el inventor, y pueden enumerarse así:

1.<sup>a</sup> La posibilidad de reducir los minerales de un modo expedito y sin pérdidas en el lugar mismo en que se extraen, realizando así el difícil problema de convertirlos en sustancias de valor comercial desde luego.

2.<sup>a</sup> El tratamiento con beneficio, á boca mina, de los minerales más impuros y complejos de las especies ricas, evitando así las costosas concentraciones mecánicas que están en uso, y los gastos crecidos de transportes de los minerales, pues se obtiene al mismo tiempo el valor completo de los minerales junto con todo el oro y la plata contenidos.

3.<sup>a</sup> La facilidad de utilizar todos los desperdicios y residuos y escorias de plomo, cobre, níquel, plata y oro, por fundirlos en el lugar en que se encuentran.

4.<sup>a</sup> La temperatura que se obtiene y se domina fácilmente en estos hornos, desde el punto más bajo al más alto, para acomodarse á todas las fórmulas metalúrgicas, siendo posible obtener por operaciones sucesivas, primero un metal con un punto bajo de fusión, después otro de un punto intermedio, y después otro de punto de fusión más alto, etc., resolviendo así un gran *desideratum* en la metalurgia de los minerales complejos, de los cua-

