

## GACETA MINERA

## COMERCIAL

## SUMARIO

*Sección doctrinal.*—Sobre los criaderos de hierro y de plomo del levante de España.—*Sección oficial.*—Gaceta de Madrid: Aduanas —Boletín oficial de la provincia de Murcia: Oporaciones facultativas.—*Miscelánea:* La exposición de Chicago.—Dique de Carenas—Producción minera en Barcelona.—Producción minera en Lerida.—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

## SOBRE LOS CRIADEROS DE HIERRO Y DE PLOMO

DEL LEVANTE DE ESPAÑA

(Continuación) (1)

Esta uniformidad de composición acusa para nosotros una uniformidad tal en las fuentes termales, que trae á la mente la contemporaneidad del fenómeno de formación y aleja la idea de que puedan ser contemporáneas de los terrenos en donde se encuentran, tan separados en la historia de la corteza terrestre, como el estrato-cristalino inferior y superior de Sierra de Bédar y Morata, el triásico de Sierra de Enmedio, el cretáceo de Bilbao y el terciario de Herrerías de Cuevas (Almería).

En apoyo del mismo orden de ideas señalaremos á nuestros lectores las notables relaciones entre la composición de estos criaderos y la de las fuentes termales que hoy conocemos. Con efecto, á estos criaderos, de carbonato de hierro en su origen, acompañan casi siempre carbonatos de cal, magnesia y plomo, sulfuros de hierro transformados en óxidos algunas veces y puros otras, sulfuro de plomo y sulfatos de barita, cal y magnesia.

Pues bien: si examinamos la composición de las aguas termales que hoy conocemos, y aun prescindiendo de aquellas que encierran todavía los mismos elementos de las que originaron estos depósitos, el hierro y el ácido carbónico (Puertollano), vemos que todas ellas se distribuyen en dos grandes grupos: aguas carbonatadas y aguas sulfurosas encerrando precisamente los dos ácidos mineralizadores que encontramos

en los criaderos de hierro. El ácido carbónico dando lugar á los carbonatos de hierro, plomo, zinc, cal, magnesia, etcétera, y el hidrógeno sulfurado dando lugar á las piritas, á la galena y, por oxidación, á los sulfatos de barita y cal.

Es también coincidencia digna de notarse que así como la mayor parte de las fuentes y manantiales importantes se observan en el descanso de las calizas sobre las pizarras así también la mayoría de las capas de hierro que se encuentran en las calizas se apoyan en las pizarras, inferiores, circunstancia que tiene lógica explicación dentro del género de ideas que sustentamos.

Para terminar esta primera parte de nuestro estudio llamaremos la atención sobre el hecho, muy común, de la alteración de las pizarras en el contacto de las calizas, alteración que reviste gran importancia cuando estas calizas encierran depósitos de hierro.

Es muy común el encuentro de fajas arcillosas análogas en constitución química á las salbandas de los filones, en el contacto de los hierros, y aun separando las diversas clases de hierro dentro de un mismo criadero, ejemplos de lo cual hay en Bilbao separando la vena y el campanil; en Herrerías de Cuevas entre la llamada caliza y los hierros negros; en Morata, Sierra de Enmedio, Ferreila (Garrucha), Sierra Alhamilla, en donde los mineros le dan el expresivo nombre de *alcahuete del hierro*, y en Cartagena, donde, según el Sr. Botella, la alteración es tan notable, que toman el aspecto de arcillas vitrificadas. Estas sustancias arcillosas, ricas en sílice y magnesia, teñidas por el hierro y el manganeso, llamadas *rubiales* en Cartagena, *tierra roya*, *láguenas* ó *launas* en Almería, son, á nuestro entender, una confirmación del transcurso de las aguas termales en el contacto de calizas y pizarras; son las sustancias resultantes de las dobles descomposiciones en la caliza y dolomía y del ataque de las pizarras, como las salbandas son el resultado de las mismas aguas ácidas sobre las paredes del filón.

El yeso es otra circunstancia digna de señalarse, que, como la anterior, se explica dentro del origen termal de los hierros.

La presencia del yeso en las paredes del criadero, que se encuentra lo mismo en las minas de Galdames (Bilbao) que en las de Morata, Sierra de Enmedio, Sierra Almagro, etc, tiene fácil explicación, bien sea por oxidación parcial de aguas sulfurosas atacando las calizas madres, ó bien por oxidación posterior de productos sulfurados de las mismas aguas sobre las calizas.

El ejemplo más curioso é importante que de esto hemos visto se halla en las minas de Lucainena (Sierra Alhamilla).

(1) Véase el núm. 492.

