

PRECIOS DE SUSCRICION EN CARTAGENA.

Eco mes 8 rs.
Trimestre 24.

FUERA DE ELLA.

Trimestre 30.

NÚMEROS SUELTOS
DEL ECO UN REAL.

E L E C O

DE CARTAGENA.

PRECIOS DE SUSCRICION EN CARTAGENA.

ECO

CARTAGENA ILLUSTRADA

Trimestre. 28 rs.

Fueraid. 34.

NÚMEROS SUELTOS

de Cartagena Ilustrada 2 rs

Puntos de suscripcion.

CARTAGENA

Liberato Montells, Mayor 24.

Madrid y Provincias

corresponsales

de la casa SAAVEDRA.

(SEGUNDA ÉPOCA.)

Miércoles 3 de Marzo.

El Eco de Cartagena.

ENSAYO DE MERCURIO.

(De la Revista minera.)

El país en que mas falta hacia el azogue era California, y recientemente ha sido hallado en grandes cantidades, ordinariamente en forma de cinabrio. En tan progresivo país se han probado los antiguos y modernos métodos de ensayo, y se han llevado adelante con el mayor afán. Respecto á los métodos nuevos, dice Mr. H. G. Hank: «La mejor prueba práctica, especialmente para el ensayador, es usando la cuchara de cuerno y tratando la roca pulverizada como oro. Si la roca contiene cinabrio en polvo intensamente rojo, orillando el residuo, se obtendrá cantidad para un ensayo. Si se halla en estado metálico, pequeños glóbulos serán el resultado. Después de algunas pruebas, el ensayador adquirirá confianza en sus ensayos y decidirá de una ojeada si el mineral contiene mercurio, y aproximadamente la cantidad. La mejor vasija para este ensayo es la batea ó cuenca de madera común.»

La batea tuvo su origen en el Brasil, donde se usa comúnmente en las minas de diamantes y de oro, y es simplemente un cuenco de madera de poco fondo. Pero la habilidad de los mineros en su uso es notable. Es una fuente ó plato circular de madera dura, de color oscuro, de un pié de diámetro, pero á veces mas. El centro de esta fuente está hundido, y los radios forman un ángulo de unos 160 grados. Este aparato da notables resultados. Si solo hay una diminuta traza de cinabrio ó la roca contiene mercurio, será visto.

La manera de usar la batea es como sigue:

Se necesita una gran cantidad de agua. Esta puede hallarse en un pilón ó en un cano grande, ó puede ser convenientemente cerca de la orilla de

un río ó lago. El mineral pulverizado, varias libras á la vez, se pone en la batea, la cual se sumerge gradualmente en el agua. Se desmenuza con los dedos repetidas veces, mientras que la batea flota en el agua. Cuando el mineral está bien penetrado de agua y hecho lodo, se toma la batea por el borde con ambas manos y se sumerge otra vez en el agua. Entonces se le da un movimiento circular (que la práctica enseña pronto.) Las partículas mas ligeras flotarán continuamente y saldrán por los bordes, mientras que las mas pesadas irán al centro. Cuando solo quede una pequeña porcion, puede sacarse la batea, y se continuará el movimiento circular, el cual gradualmente separará las partículas mas pesadas, que irán hacia el centro. Si hay oro, platino, galena, cinabrio ó otras sustancias muy pesadas, su gravedad resistirá la fuerza del agua, mientras que las partículas comparativamente ligeras irán lentamente mas adelante. La forma de la vasija es tal, que las materias mas pesadas se reúnen en un punto y pueden observarse perfectamente. Si hay alguna partícula de cinabrio se hallará en dicho punto y se verá distintamente de las otras sustancias.

Como el anterior método de ensayar el mercurio nunca da resultados absolutamente correctos, el ensayador debe á menudo practicar el ensayo por via húmeda en los casos en que requiere gran exactitud. Para hacer este ensayo se necesitan todas las aplicaciones de un laboratorio analítico y considerable destreza en el manejo.

El agente usual de reduccion es el protocloruro de estaño. El mercurio compuesto, si es sólido, debe ponerse con ácido hidroclicórico fuerte y decantarse cuidadosamente. Este procedimiento debe repetirse hasta que todo el mercurio está en disolucion. Si la solucion del protocloruro de estaño no está clara, debe hacerse que lo esté, añadiendo una ó dos gotas de ácido hidroclicórico. La solucion clara debe entonces echarse en la so-

lucion del mercurio en ligero exceso; el total se hierve, pero sólo por un momento, para evitar pérdida por volatilizacion. Al enfriarse el mercurio se halla en la forma de precipitado negro. El líquido que sobre nada debe entonces separarse con un sifon y hervirse con ácido hidroclicórico diluido, que da al mercurio la forma de glóbulos. Después se lava bien, primero con ácido hidroclicórico muy diluido, y finalmente con agua destilada. En seguida se seca, primero con papel poroso, y después bajo una campana de cristal sobre ácido sulfúrico. Después de esto se pesa.

Cuando se necesita calcular el mercurio que hay en una solucion que contenga ácido nítrico, debe separarse este ácido, lo cual puede hacerse por evaporacion con ácido hidroclicórico. La adición del ácido hidroclicórico y la evaporacion deben continuar hasta que no huelga más á clorina. Es muy difícil obtener correctos resultados en presencia de mucho ácido nítrico. Lo mejor en tal caso es obtener los resultados por otro método.

Si además se necesita el mercurio en un estado de absoluta pureza, el mercurio impuro debe destilarse en una retorta de hierro con las precauciones ya descritas. En ella debe ponerse antes de tajarla un puñado de pequeños clavos. Cuando ha subido todo el mercurio, debe secarse tanto como sea posible con papel secante, después de ser repetidamente lavado con agua clara. El mercurio destilado debe entonces ponerse en una fuente limpia de barro y calentarse á un punto que no exceda del calor del agua hirviendo, y hasta que pierda toda la humedad. Se prepara un filtro de limpio papel de escribir y se pone en un embudo de cristal debiendo tener el filtro un agujerito en la parte inferior. En este filtro se echa cuidadosamente el mercurio, el cual pasará por el agujerito en un chorro fino, dejando la impureza en el filtro. A veces esta operacion puede exigir que se repita. Si se filtra en una botella perfectamente limpia, el mercurio estará puro.

La metalurgia del mercurio es mas sencilla que la de los otros metales.

Lo que se ha dicho del ensayo por sublimacion, se aplica tambien á la extraccion del mercurio de sus minerales en gran escala, excepto que generalmente no se añade ningun reactivo para descomponer el sulfuro del mercurio.

En los grandes hornos empleados se consume el azufre. Para explicar el procedimiento más plenamente, puede decirse que el azufre, que está combinado con el metal, se oxida cuando se somete á un gran calor, y el ácido sulfuroso así formado pasa afuera, dejando que el vapor mercurial se condense en las cámaras.

El actual alto precio del mercurio ocasionado por la creciente demanda para fines metalúrgicos, es un serio obstáculo para los intereses mineros de la costa del Pacífico y una pérdida para el mundo. Como no hay seguridad que la producción del mercurio aumente considerablemente, debe escogerse el modo de hacer el mejor uso del que pueda adquirirse. Pensando un momento se convencerá cualquiera de que si no hubiera pérdidas mecánicas del mismo mercurio se usaria una y otra vez hasta el fin del mundo; y es bien sabido que esta pérdida es enorme. En todos los caminos que conducen á la mina de Comstock (California), el terreno está impregnado de mercurio que se ha perdido en el trabajo de los minerales.

Si se examina con un microscopio una especie de molino ordinario de mineral de las minas de Comstock, se verá que consta de ciertos minerales de plata dispersos por una gran cantidad de cuarzo ó sílice en dos ejemplares analizados por M. Arnold Hague, fué respectivamente 84 y 91 por 100. Pues el presente procedimiento puede saturarse de mercurio esta gran proporcion de materia sin valor para extraer la plata. Se han hecho experimentos que demuestran que, debido á la mayor gravedad especifica de los sulfuros, pueden ellos separarse del cuarzo de un modo barato. Si emplearan los metalurgistas de washoe un tratamiento conveniente basado en esta idea general, y amalgamaran la concentracion solamente, la economía