

para destilar 23 toneladas de mineral, y aún así todavía quedan las cámaras primeras á una temperatura muy elevada. En tres dias se destilan nueve y en cinco se destilarian quince toneladas en los aludeles; de manera que tampoco se ha conseguido gran ventaja con el aumento de capacidad del vaso, porque siendo ésta dos veces y media mayor que la del horno de aludeles, las cantidades de mineral destiladas en ambos hornos en el mismo tiempo, están en la relacion de 1 á 1  $\frac{1}{2}$ , y no en la de 1 á 2  $\frac{1}{2}$  como tal vez creyeron sus inventores.

*Enfriamiento en el condensador de los hornos de Idria.*— Tambien del exámen del último cuadro de temperaturas se deduce que la ley de enfriamiento es igual en los dos hornos, y la comparacion de la lámina 9.<sup>a</sup>, en que gráficamente se ha representado, con los datos del cuadro de temperaturas en horas diferentes (pág. 127), el correspondiente al horno de Idria, y la lámina 6.<sup>a</sup>, en que se figura el de aludeles, disipará cualquier duda que sobre el particular pudiera ofrecerse. No se han representado más que cuatro curvas correspondientes á las horas 31, 23, 11 y 7 por evitar confusion en el dibujo.

La primera empieza con 370° en el paletón, y termina con 18° en la cámara VII. La segunda con 276° en el paletón y desciende á 19° en la VII. La tercera empieza con 115° y termina en 22, y la cuarta desde 75° desciende á 19° en la cámara VII.

Los vapores, en el horno de Idria, recorren una distancia de 32 metros, 16 á cada lado, pero siguiendo el trayecto por las subidas y bajadas en las cámaras, la longitud se eleva á 84 metros sin contar las alturas de las sétimas.

Las paredes de las cámaras de los hornos de Idria son tan espesas que conservan mucho tiempo el calor, y el rápido enfriamiento que se nota en las dos primeras, es debido únicamente á la extraordinaria expansion que experimentan los gases en recintos de tan gran capacidad.

*De la pérdida de azogue en los hornos de Idria.*—La Comi-

sion de 1872, ateniéndose á los principios que ya he manifestado al hablar de la pérdida en los hornos de aludeles, procedió á calcular la de los de Idria en esta forma: se destilaron, en tres vueltas, 139.740 kilogramos tomados de las 297 toneladas clasificadas para ensayos. En cada carga se pusieron por vaso 5 <sup>1</sup>/<sub>2</sub> toneladas de solera y 23.290 kilogramos de mineral; y en las seis cargas que componen las tres vueltas, se consumieron las siguientes cantidades:

|                       |                |    |             |
|-----------------------|----------------|----|-------------|
| China. . . . .        | 52.560 kilogs. | 39 | por ciento. |
| Requiebro. . . . .    | 25.560         | »  | 18          |
| Metal. . . . .        | 27.060         | »  | 19          |
| Vaciscos. . . . .     | 34.560         | »  | 24          |
| <i>Total.</i> . . . . | <u>139.740</u> | »  | <u>100</u>  |

La pérdida subió á 6,20 por 100 de azogue, es decir, 2 por 100 más que la que resultó con los mismos minerales en los hornos de aludeles.

Muchos ingenieros están conformes en que la pérdida es mayor en los de cámaras que en los antiguos; pero se citan algunos ensayos en los que se obtuvieron mayores cantidades de azogue en los de Idria.

#### COMPARACION DE LOS HORNOS DE IDRIA CON LOS DE ALUDELES, Y COSTE DEL AZOGUE PRODUCIDO POR AMBOS SISTEMAS.

Un par de hornos de Idria cuesta 210.000 pesetas y uno de aludeles, en números redondos 16.000 pesetas. Las cantidades de mineral destiladas, en un tiempo dado, están en la relacion de uno y medio á uno, es decir, que en el par de Idria se puede cocer una mitad más de mineral que en otro par de aludeles.

Tengo á la vista varios documentos en que se trata de la comparacion de los dos sistemas de hornos, y entre todos doy la preferencia, para deducir el costo del azogue, al in-