

CAPITULO CUARTO.

De las ventajas que ofrece el uso del hornillo pequeño de copela, y de las diferentes aplicaciones de que es susceptible, tanto empleándolo del modo que se ha dicho, como disponiéndolo de una manera capaz de dar á la mufla una temperatura mas elevada.

Ya hemos dicho que los ensayos de oro y plata se pasaban en el hornillo pequeño de copela, del mismo modo que en el ordinario; que debian tomarse las mismas precauciones, y que se obtenian los mismos resultados. No puede mirarse pues, como mas útil el hornillo propuesto, sino en razon á la economía; un gran número de esperiencias nos han probado que se podia pasar en Paris un ensaye de plata de 900 milésimos de ley (de 9 dineros $19\frac{1}{2}$ granos de fino) sin gastar mas que tres céntimos (4 maravedis) de carbon, y que para elevar la mufla á la temperatura necesaria para empezar un ensaye no se empleaban mas

ve en *d*, lám. 3, sirve para graduar la corriente de aire, y aun para cortarla totalmente cuando se juzgue oportuno.

Se ve cuan fácil será siempre emplear en este uso el hornillo pequeño de copela, puesto que en todas partes se encuentran fuelles de forja, y que no se necesita mas que añadir á la tobera un cañon de hoja de lata por donde el aire se dirija á la parte inferior de la rejilla del hornillo. Tambien se podrán hacer en él en pequeño un gran número de fundiciones de ligas y de ensayos minerales, que seria difícil egecutar en pequeñas cantidades, sirviéndose de los hornillos comunes; y, volviendo á colocar la mufla, tambien se podrá á poco rato copelar los residuos que resulten de estos ensayos.

Acabamos de enumerar los diversos usos á que creemos podrá servir nuestro pequeño hornillo; la esperiencia hará sin duda conocer otros muchos. Recogeremos con cuidado los datos que lleguen á nuestro conocimiento, y los publicaré-

Del ensaye del oro que contiene platina.

La codicia ha empleado algunas veces su maligno ingenio para mezclar con el oro y la plata una porcion de platina imperceptible á la vista, aunque capaz sin embargo de procurarle una ganancia ilícita.

Los ensayadores deben poner mayor cuidado en esta especie de fraude en razon á que el metal de que se trata goza de algunas propiedades comunes al oro y á la plata, pues resiste lo mismo que ellos á la accion del plomo por la copelacion, y aun rechaza en parte la del agua-fuerte en la operacion de la refinadura.

Voy á presentar aqui el resultado de mis observaciones en el asunto, que aunque no sea tan completo como seria de apetecer, bastará tal vez á los ensayadores atentos para conocer la presencia de la platina en el oro y la plata.

Del oro ligado con la platina.

He hecho cuatro aligaciones principales, repitiéndolas muchas veces, en las cuales habia desde 10 hasta 250 milésimos (desde una centésima hasta una cuarta parte) de platina ligada con el oro fino, y despues de haber puesto tres partes de plata, las he copelado con la cantidad suficiente de plomo.

He aplicado toda mi atencion en estos ensayes, desde el principio hasta el fin, para conocer y reunir, si me era posible, cuantos fenómenos presentasen; establecer luego por medio de la comparacion las diferencias que pudiera haber entre ellos y los ensayes ordinarios, y poner por fin al ensayador en estado de poder reconocer la presencia de la platina en el oro y la plata.

Primera observacion.

Cuando la platina está con el oro solo en razon de 0,020 (una cincuentésima par-