

quedan sobre otra de varillas con espacios de 76 milímetros.

*Broken coal* (carbon quebrado) el que pasando por la criba de 76 milímetros, queda en otra de hilos entre 63, 70, ó tambien 76 milímetros de espacio, cuya dimension es variable segun las demandas de los compradores.

*Egg coal* (carbon ahuevado) el que pasa por la criba que acabamos de citar, y queda sobre otra de hilos en cuadros de 51 milímetros.

*Large stove coal* (carbon gordo de hornillas) el que pasa por la criba de 51 milímetros y queda en otra de hilos en cuadros de 45 milímetros.

*Small stove coal* (carbon chico de hornillas) el que pasa por la criba de 45 milímetros y queda en otra de 25, 28 ó 32 milímetros.

*Chesnut coal* (carbon castañas) el que, pasando por la criba anterior queda en otra de 16 á 19 milímetros.

*Pea coal* (carbon chícharos) el que pasa por la anterior y queda sobre cribas de 13 milímetros; y por último,

*Buckwheat coal* (carbon granos de trigo sarraceno) el que pasa de la criba anterior y queda sobre la de hilos en cuadros de 9½ milímetros.

El *Buckwheat coal*, tiene muy poca demanda y se emplea en las calderas de las mismas minas.

Para limpiar la antracita de la pizarra y demas materias terrosas extrañas, ademas de las operaciones del cernido, se somete al paso por un aparato de cilindros de hierro y acero en que son los trozos frotados lo bastante para no desmenuzarse. La descripcion de este aparato requiere dibujos; pero nosotros no aspiramos por ahora á darlo á conocer, sino á explicar los principales procedimientos de Pennsylvania.

La mayor economía y el mayor orden se observan, como ya lo hemos dicho, en todas las operaciones; resultando que, por término medio, pueda estimarse el costo de una tonelada de carbon, en esta forma:

Arranque.....	\$ 0 60
Trasporte, extraccion, reparaciones, trabajos preparatorios y sobrevigilancia.....	0 60
Preparacion.....	0 25
Indemnizacion al propietario del terreno.....	0 30
Interes de los capitales empleados.....	0 25
Total.....	\$ 2 00

*Estadística de la produccion de la antracita.*—Hemos dicho que la produccion de Pennsylvania en antracita, excede á la produccion total de Francia en toda especie de combustibles minerales; y en efecto, en 1873 se extrajeron... 19.500,000 toneladas. La produccion ha ido creciendo rápidamente hace cincuenta años. Apenas tenia importancia de 1820 á 1830, y ya en 1840 ascendió á un millon de toneladas. En 1850, pasó de cuatro millones. En 1860, subió á ocho millones; y en fin, en 1870, fué de 16 millones. En 1874, la produccion fué de 18.500,000 toneladas.

## INFORME DESCRIPTIVO

DEL TRATAMIENTO METALURGICO

## DE LOS MINERALES EN FREYBERG.

## INTRODUCCION.

(CONTINUA.)

Pasemos á tratar detalladamente de la clase de los metales sajones que sirven de base al método metalúrgico.

Los minerales sajones (*regalische Erze*), por oposicion á los minerales extranjeros, (*nicht regalische Erze*) entregados á las oficinas reales, se clasifican de la manera siguiente:

1. Minerales de plomo.
2. „ „ cobre.
3. „ „ arsénico.
4. „ „ zinc.
5. „ „ azufre.
6. „ „ plata.

*Minerales de plomo.*—Esta clase comprende todos los minerales cuyo contenido ó ley en plomo llega á 15 por 100. Bajando de este límite, el plomo contenido en los minerales no se paga por las oficinas.

Se dividen los lotes, ó lo que nosotros llamamos montones, (*Bleierze*) en dos categorías: los *Bleüsche Erze*, literalmente *minerales plomosos*, que tienen de 15 á 30 por 100 de plomo, y los *Glause* ó galenas, cuya ley es superior y llega algunas veces hasta 80 por 100.

La ley media de los *Bleierze* es de 40 por 100 de plomo y 150 gramos de plata en cada 100 kilogramos.

Los minerales de plomo ofrecen, bajo el punto de vista de la riqueza y de la pureza, las mas grandes variaciones. La misma mina, la misma veta, da galenas casi puras, que tienen de 70 á 80 por 100 de plomo y de 150 á 300 gramos de plata en cada 100 kilogramos, al mismo tiempo que produce los *bleüsche Erze*, cuya composicion média es esta:

plomo	de 15 á 20 por 100
azufre	„ 30 „ „
zinc	„ 10 „ „
arsénico	„ 7 á 15 „ „
plata	de 60 gram. en 100 kilóg.

Los pormenores en que creemos necesario entrar á este respecto, se aplican en gran parte á las otras clases de minerales. Nos contraemos á la preparacion mecánica que, puede ser, en Freyberg mas que en cualquiera otra parte, ejerce una influencia dominante en el tratamiento metalúrgico.

En efecto, allí un gran número de operaciones prestan un carácter particular á la multiplicidad de especies minerales, y por consecuencia á la imperfeccion de los procedimientos actuales en la preparacion mecánica. Para no citar mas que un ejemplo, diremos que no se ha conseguido hasta ahora el apartar de una manera satisfactoria la blenda de los otros sulfuros metálicos que la acompañan; procediendo de aquí las grandes dificultades que están sometidas al estudio hace largo tiempo, sin que hayan podido resolverse de una manera victoriosa.

La clase de las impurezas que acompañan á la galena, varía segun la composicion de las diferentes formaciones de las vetas, pudiéndose formar una idea del grado de com.