

porte perd son oxygène dans le foyer, et n'arrive en contact avec la fumée, que quand il n'est plus propre à la combustion.

On peut prévenir cet inconvénient en disposant le fourneau de manière à y renouveler le combustible, sans établir de communication entre l'air extérieur et le foyer, comme cela arrive dans l'appareil appelé *athanor*.

L'idée de faire consumer la fumée en la mettant en contact à une température suffisamment élevée, avec de l'air qui n'ait point encore perdu son oxygène, se trouve dans plusieurs ouvrages publiés depuis long-tems. M. Gengembre en a fait une heureuse application aux machines à feu. MM. Clément et Desormes l'avaient déjà appliquée il y a sept ou huit ans aux chaudières de leur manufacture de couperose, établie alors à Paris, près de la Garre; et M. Chamipy, il y a environ deux ans, aux fourneaux du séchage artificiel de la poudrerie d'Essone.

EXPLOITATION DES ARDOISES

DU FLATBERG.

Par M. C. P. DE LASTEYRIÉ.

LE Flatberg est une montagne située à deux lieues de Schwanden, dans la vallée de Klenthal en Suisse. Cette vallée est bornée par de hautes montagnes de roches quartzieuses et schisteuses, généralement colorées en rouge et en vert. On y trouve aussi de belles brèches.

La partie de la montagne où l'on exploite les ardoises a un quart de lieue d'étendue, et il se trouve, dans cet espace, une vingtaine de carrières travaillées à jour ouvert par une soixantaine d'ouvriers. Comme les couches sont horizontales ou légèrement inclinées, on commence par former une ouverture supérieure, d'une dimension assez étendue pour faciliter l'extraction des plus grande pièces d'ardoises. On continue, en profitant autant que possible des plans inclinés que présente la montagne. Après avoir déterminé la grandeur des ardoises qu'on veut enlever, on forme, sur leur surface, avec un pic, une rainure profonde de 3 centimètres environ; on introduit sous les couches une espèce de couteau de fer pour commencer à les séparer les unes des autres; on insinue des coins de fer, et on les détache entièrement par le moyen de pièces de bois larges de 5 centimètres, et longues de 1, 2 ou 3 mètres; on les enlève enfin avec un pic.

Ces ardoises, brutes, sont transportées à dos d'hommes sous des hangards voisins où on les façonne, on les équarrit en traçant sur leur surface des rainures au tiers de leur épaisseur, et en mettant dans ces rainures un instrument de fer sur lequel on frappe pour détacher les parties inutiles. On fait disparaître les inégalités qui se trouvent sur les superficies des ardoises en se servant du couteau et du marteau, ou d'une lame qu'on fait aller et venir comme une espèce de rabot. Ces ardoises se transportent, à dos d'hommes, dans le village de Schwanden, où l'on donne la dernière façon à celles dont on fait des tablettes à écrire, des poëles, des tables, etc.; on les scie, on les unit avec la pierre ponce. On les expédie pour la Hollande, pour l'Allemagne, la France ou l'Italie. Elles sont rarement employées à couvrir les maisons.

NOTE

SUR plusieurs Substances minérales.

I. DE LA BOTRIOLITH.

Par M. le Comte DUNIN BORKOWSKI.

LA botriolith ne se trouve qu'en masse dont la forme extérieure est uniforme. C'est à cette forme qu'elle doit son nom.

Sa couleur est rouge de rose pâle, gris de perle, blanc-jaunâtre, gris de cendre et jaune isabelle. Toutes ces couleurs alternent en très-minces couches : la couleur la plus foncée forme ordinairement la première couche à la surface.

A l'intérieur et à l'extérieur, elle est matte.

La cassure est à fibres minces, divergentes. Elle devient écailleuse.

Elle est tantôt translucide, tantôt translucide seulement sur les bords. Demi-dure, ne rayant que peu le verre. Aigre.

Sa pesanteur spécifique est 3,000.

Au chalumeau, fusible avec boursoufflement.

On la trouve accompagnée de quartz, schorl noir, chaux carbonatée, pyrite martiale et fer magnétique, dans la mine de Kienlie, près d'Arendal en Norwége (1).

II. DU FEFETSBEIN.

Par M. le Comte DUNIN BORKOWSKI.

Sa couleur est tantôt vert de mer, tantôt bleuâtre. On le trouve aussi d'une couleur rouge de chair foncée.

A l'extérieur peu éclatant; à l'intérieur très-éclatant, d'un éclat gras. C'est de cet éclat qu'il tire son nom.

(1) Elle contient l'acide boracique.