

6. *Appareil pour filtrer hors du contact de l'atmosphère*; par M. Donovan. (Phil. mag., juil. 1825, p. 76.)

L'appareil que je vais décrire peut servir pour filtrer toutes les liqueurs que l'on veut soustraire à l'action de l'acide carbonique ou de l'air; il convient aussi pour les liqueurs très-volatiles, telles que l'alcool, l'éther, etc.

L'appareil consiste en deux vases de verre; le vase supérieur A (Pl. IV, fig. 9) a un col en b, lequel contient un bouchon de liège percé de manière à recevoir un tube de verre c; l'autre extrémité de ce vase se termine en entonnoir, dont le bec s'ajuste dans un des cols du vase D, soit en usant à l'émeri, soit avec un bouchon de liège, etc. On met dans la gorge de l'entonnoir un morceau d'étoffe ou des cailloux grossièrement pilés, puis on y introduit la liqueur par l'orifice b. On ferme alors cet orifice avec le bouchon, muni du tube courbé, et l'on fait communiquer l'autre extrémité avec le vase D par la tubulure e, qui a dû être munie d'un bouchon. La liqueur tombe en filtrant du vase A dans le vase D, et l'air passe à mesure du vase D dans le vase A par le tube c. La filtration peut donc être conduite aussi lentement qu'on le veut, sans qu'on ait à craindre l'absorption de l'oxygène, de l'acide carbonique ou de l'humidité, et sans qu'il y ait d'évaporation sensible.

7. *Recherches physico-chimiques sur le CHARBON*; par M. Cheuvreuse, professeur de chimie à l'École royale de l'artillerie et du génie. (Ann. de ch., t. 29, p. 426.)

Carbouisation.

Les charbons provenant de la distillation des substances végétales et animales peuvent se trouver dans deux états opposés, résultant de

l'intensité du calorique qu'on leur a appliqué lors de leur préparation.

Pour changer les propriétés d'un charbon végétal, il suffit de le faire rougir; mais les charbons animaux ne peuvent passer du premier au second état que par un coup de feu violent.

Les charbons au premier état de carbonisation (peu chauffés) ne conduisent pas l'électricité, et ne développent pas d'électricité par leur contact avec le fer ou avec le zinc. Au contraire, les charbons au second état sont d'autant meilleurs conducteurs de l'électricité, et en développent d'autant plus avec le fer ou avec le zinc, qu'ils ont été exposés à une température plus élevée.

Les charbons au premier état sont mauvais conducteurs du calorique, et très-combustibles, tandis que les charbons au second état sont bons conducteurs du calorique, et moins combustibles que les premiers.

Pour un même bois, les charbons au deuxième état sont plus denses que les charbons au premier état.

Les charbons au premier état absorbent la même quantité d'eau que les charbons au deuxième état, mais moins promptement, ainsi que le fait voir le tableau suivant:

Quantités d'eau absorbées par 100 parties de charbon.

| | | Durée de l'exposition à l'humidité. | | | | Saturs d'eau par immersion. |
|----------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------------|
| | | 1 ^{er} . jour. | 3 ^e . j. | 8 ^e . j. | 30 ^e . j. | |
| Charbon de peuplier. | 1 ^{er} . état. | 0,176 | 0,235 | 0,235 | 0,235 | 752,04 |
| | 2 ^e . état. | 0,153 | 0,230 | 0,230 | 0,235 | 482,08 |
| Charbon de gaïac. | 1 ^{er} . état. | 0,058 | 0,082 | 0,082 | 0,119 | 77,24 |
| | 2 ^e . état. | 0,021 | 0,040 | 0,058 | 0,094 | 45,98 |

Électricité.

Calorique.
Combustibilité.

Densité.

Hygrométrie.