

surface, brillans et d'un jaune foncé dans leur centre.	1 ^m ,5
5. Lignite compacte et terreux, renfermant de petites écailles et de petits grains de succin jaune et transparent.	1,0
6. Marne bitumineuse semblable en tout au n ^o . 4.	1,3
7. Lignite semblable au précédent.	1,0

M. Faujas rappelle à cette occasion une observation générale et importante pour la géologie : c'est que les vraies houilles, celles qu'on peut seules employer dans le traitement du fer, sont recouvertes de schistes qui ne présentent que des empreintes de végétaux sans coquilles, tandis que les houilles sèches, qu'on ne peut employer à la forge, sont toutes, ou presque toutes, renfermées dans des bancs calcaires remplis de coquilles.

N O T E

Sur l'emploi des Soupapes sphériques dans le Béliet hydraulique.

LORSQUE l'idée de remplacer le piston d'une pompe foulante par un cylindre d'eau, afin d'éviter à-la-fois le frottement et la perte de l'eau entre le piston et les parois du corps de pompe, eut conduit l'inventeur du béliet à la découverte de cette machine, il ne songea pas d'abord à y employer des soupapes d'une construction différente de celle des soupapes ordinaires. En cherchant à remédier à quelques inconvéniens auxquels elles sont exposées, tels que celui de s'user ou de se déranger par les fortes pressions qu'elles éprouvent quand il s'agit d'élever l'eau à une grande hauteur, il a reconnu qu'on peut les éviter complètement en remplaçant les soupapes par des globes retenus au-dessus des ouvertures qu'ils doivent fermer par une espèce de cage formée par la réunion de tiges de cuivre rouge ou d'étain ; ces globes sont reçus entre les parois intérieures de ces ouvertures où ils s'appliquent sur une garniture composée de bandes de toile coupées diagonalement à la direction des fils de chaîne. Ces bandes, après avoir été plongées dans un goudron chaud, sont roulées à plusieurs tours sur une virole en plomb d'un diamètre moindre d'un quart que celui du globe qui se moule en

quelque sorte dans cette pièce, ce qui ne laisse absolument aucun passage à l'eau. La forme parfaitement sphérique de ces globes fait qu'il n'importe par quelle partie de leur surface ils viennent s'appliquer sur les parois de l'ouverture. Cette disposition prévient tout dérangement, et les globes d'une matière dure et polie, pressés et frottés tantôt sur un point et tantôt sur l'autre, n'éprouvent aucun changement sensible de forme, même après avoir long-tems servi.

Après avoir essayé des globes, soit creux, soit solides, d'un assez grand nombre de substances, M. de Montgolfier fils a reconnu que l'on devrait préférer dans la pratique des globes pleins et faits en agathe, si l'on pouvait s'en procurer aisément et à peu de frais de parfaitement sphériques, mais seulement pour les diamètres de 3 pouces et au-dessous. Au-dessus on doit préférer les globes creux de cuivre ou de fer fondu, d'une épaisseur telle qu'ils ne pèsent pas plus de deux fois le volume d'eau qu'ils déplacent.

L'usage de ces globes a été indiqué par Bélidor et autres auteurs; mais il paraît que n'ayant pas employé les précautions que nous venons de décrire, leur usage était sujet à des inconvéniens qui les avait fait négliger jusqu'à ce jour.

A N N O N C E S

CONCERNANT les Mines, les Sciences et les Arts.

*NOTE sur l'Éclairage par le gaz hydrogène carboné retiré des corps combustibles, par la distillation; par M. *** (1).*

IL y a plus de dix ans qu'on a vu à Paris des essais ingénieux sur ce moyen d'éclairage, dont on n'a fait encore en France aucune application utile, mais qui a été employé en grand, avec tous les avantages qu'on pouvait en attendre, dans plusieurs manufactures d'Angleterre. On a lieu d'espérer que nous saurons bientôt en tirer le même parti. Quelle que soit l'influence de l'habitude et de l'aveugle routine, elle finit toujours par céder, chez un peuple éclairé, à l'essor que donne à l'esprit humain la vue des succès confirmés par des expériences incontestables. Dès 1798, M. W. Murdoch fit dans la manufacture de MM. Boulton et Watt à Soho, des essais qui ne laissèrent plus de doute sur la possibilité d'éclairer les ateliers avec une dépense bien moindre que par tout autre moyen, en brûlant l'hydrogène carboné qu'on retire des corps combustibles soumis en vaisseaux clos à l'action du feu, et en particulier de la houille, lorsqu'on la convertit en coak. Aujourd'hui, les principaux ateliers des fonderies de MM. Boulton et Watt à Soho, ne sont plus éclairés que de cette manière; il en est de même dans la filature de MM. Philips et Lee à Manchester. On s'est assuré, par le procédé connu de la comparaison des ombres, que la lumière fournie par le gaz hydrogène carboné dans les ateliers de cette dernière manufacture et

(1) Extrait du *Nouv. Bull. des Sc.*