velopper toute la superficie des cylindres avant de gagner les carneaux inférieurs C, qui les conduisent au-dessus de la voûte sous des plaques en fonte E, où une partie de leur calorique est utilisé pour achever la dessiccation de la tourbe à distiller. Les cylindres étant remplis de tourbe, on allume le feu dans le foyer; peu à peu la distillation commence, la vapeur d'eau se dégage d'abord par le tube G et se condense dans les tonneaux réfrigérans P, communiquant entre eux par les tubes H; bientôt les divers produits volatils de la décomposition se rendent par les mêmes conduits dans les réfrigérans, et la portion non condensée passant dans le dernier tube I est ramenée vers le fourneau et introduite par le cendrier sous la grille, au travers de laquelle le tirage l'entraîne; elle s'y enflamme, contribuant ainsi à soutenir la température utile à la carbonisation.

Des opérations analogues ont été conduites par M. Blavier, ingénieur en chef des mines, et appliquées aux tourbes du vallon de la Vesle, près de Reims; l'appareil employé était semblable à celui qui sert à distiller le bois; seulement la cornue était verticale au lieu d'être horizontalement placée.

Nous ajouterons ici quelques détails sur les produits de ces exploitations. La tourbe de Vesle, employée par M. Blavier, lui donnait en petit;

34,7	charbon et cendres.
6,8	goudron.
39,9	eau acide.
18,6	gaz divers et pertes.
100 »	

Cette tourbe, traitée en grand, donna, en distillant 100 kilog. à la fois, de 40 à 41 kilog. de charbon, dans lequel se trouvait une proportion de cendres qui ne fut pas déterminée, mais qui doit varier pour chaque espèce de tourbe, comme l'indiquent les analyses citées plus haut. Ce charbon revenait en volume à un prix égal à celui du charbon de bois; à la vérité on trouva qu'il donnait plus de chaleur, sa compacité étant plus grande. La tourbe de M. Thillaye lui fournissait en grand 38 à 40 p. 0/0 d'un charbon qui laissait de 13 à 16 parties de cendres par sa combustion.

Quel que soit le procédé mis en usage, il est très important de laisser refroidir complètement le charbon, car il est quelquefois pyrophorique, c'est-à-dire qu'il prend feu au contact de l'air.

Il résulte des essais précités qu'il n'y aurait de l'avantage à distiller les tourbes qu'autant qu'elles seraient d'excellente qualité. Il y a des tourbes qui laissent du tiers à la moitié de leur poids de cendres; il faudrait les rejeter pour donner la préférence à celles qui en donnent le moins possible, c'est-à-dire le septième ou le huitième de leur poids. Cette masse considérable de matière étrangère absorbe de la chaleur inutilement pendant la carbonisation, et occupe de la place en pure perte dans les fourneaux de distillation; enfin elle entrave ultérieurement la combustion du charbon.

Les résultats de la carbonisation préalable de la tourbe ne sauraient être douteux d'après les essais publiés par M. Blavier. Ce charbon a soutenu la comparaison avec celui de bois sous tous les rapports; il a pu servir à souder des barres de fer d'un fort volume, et il a paru même préférable à la houille.

On s'en est servi avec succès dans les fourneaux d'essais et de fusion, en ayant le soin toutefois d'élargir les grilles pour livrer un passage facile aux cendres qui sont toujours abondantes. Ce charbon se rapproche beaucoup de celui que fournissent les bois denses carbonisés lentement; dans les appartemens on le brûlerait à la manière du coke; les défauts accidentels de tirage ne donneraient pas, comme pour ce dernier, lieu au dégagement d'acide sulfureux et en outre sa facile combustion, qui continue même dans les morceaux isolés, le rendraient aussi plus commode à employer.

De quelque manière qu'on envisage la tourbe, ce n'en est pas moins un combustible très précieux, en raison de son bas prix, qui en fait une ressource extrêmement profitable pour les classes pauvres, même dans les pays pourvus de bois. Cette ressource devient bien plus utile encore dans les pays peu boisés, comme la Hollande; enfin les résidus de la combustion ou ses cendres, contenant en général beaucoup de chaux à l'état d'une grande division, peuvent être considérés comme un bon amendement calcaire, utile surtout dans les terres argileuses et fortes.

On peut en outre profiter de l'état de grande siccité, sous lequel sont obtenues ces cendres, pour les imprégner d'urines ou de jus de fumier et ajouter ainsi à leur utilité, comme amendement, la propriété de fournir un engrais facile à répandre et capable de céder assez graduellement la matière nutritive qu'on doit le plus s'efforcer de leur procurer.

Payen.

CHAP. XXI. — De la fabrication des salins, potasses, soudes naturelles, soudes artificielles, sels de soude, cristaux de soude, bicarbonates, etc.

Section Ire. — *Des potasses et salins.*

Le nom de *potasse*, vient de deux mots anglais réunis pour composer un seul substantif; ce sont les mots : *pot* et *ashes*, équivalens en français à pot et cendres, et dont le mot composé, s'applique en effet à désigner un produit de l'incinération calciné autrefois dans des pots.

La potasse a été long-temps *l'alcali* le plus usuel, et nous indiquerons plus loin ses divers usages ainsi que ceux que la *soude* lui enlève maintenant.

A l'état de pureté la potasse est un métal oxidé (protoxide de potassium). Cet oxide est une des bases les plus puissantes, aussi, le trouve-t-on toujours uni avec divers acides dans la nature; à la température ordinaire il est solide, blanc, inodore, excessivement caustique;