

BIBLIOGRAPHIE

The Cleaning of Coal, par W. R. CHAPMAN et MOTT. — Introduction par M. le professeur R. V. WHEELER. — Edité par CHAPMAN et HALL, Ltd, 11, Henrietta Street, W. C. 2, London, 1928. — 680 pages. — 42 sh.

L'ouvrage de MM. Chapman et Mott constitue une vaste et très complète encyclopédie des différents problèmes se rattachant au traitement du charbon et plus particulièrement à son enrichissement par le lavage.

Une oeuvre d'une telle envergure fait défaut dans la littérature scientifique française; elle donne les derniers dispositifs préconisés ou adoptés au moment de sa publication, c'est-à-dire en 1928; elle forme ainsi un aperçu, complet et détaillé, du problème du nettoyage du charbon, traité aussi bien du côté théorique que du côté pratique. Elle a dû demander de la part des auteurs un travail énorme, une grande patience et une documentation formidable.

Le chapitre I traite des impuretés constitutionnelles du charbon et de la nature des cendres rencontrées dans les différentes zones d'une couche : charbon, intercalations, stériles. Il s'occupe d'établir un rapport entre la grosseur des éléments et la teneur en cendres et donne à ce propos quelques tableaux intéressants les charbons des différents pays.

Le chapitre II est consacré à l'examen préalable du charbon avant lavage. Pour reconnaître les quantités de charbon vendable que l'on peut retirer d'un charbon brut, aux différentes dimensions que l'on se fixe, on dispose de plusieurs méthodes :

1° L'essai au lavoir;

2° La méthode du « Float and Sink » ou des liquides de densités croissantes. Cette méthode est préconisée et longuement étudiée et des exemples montrent clairement comment on peut l'utiliser pour se faire une première idée sur le genre ou la méthode de lavage à adopter. Elle permet également de déterminer les courbes de lavabilité avec précision.

3° La méthode du tube de *Henry*, analysée en quelques mots et dont il est fait la critique.

Le chapitre III étudie en détail et avec grande clarté la théorie générale du lavage du charbon dans les appareils à secousses et dans ceux à courant d'eau ascensionnel. La formule de RITTINGER est donnée avec tous ses développements.

Le chapitre suivant continue cette théorie en étudiant les différents facteurs qui viennent troubler les résultats généraux ayant servi de base à l'établissement des formules précédentes, les valeurs à donner au coefficient *K* de RITTINGER et ainsi la transformation à faire subir à la formule générale lorsqu'on tient compte des éléments spéciaux qui se rencontrent dans la pratique du lavage.

Les résultats d'expériences sur la détermination de la vitesse de chute du charbon et des stériles de différentes grosseurs sont donnés par tableaux et graphiques et le chapitre se termine par un bref résumé de la théorie de *Henry* sur le lavage et l'établissement de sa loi dite du gouvernail.

Le chapitre V ouvre l'étude des moyens de lavage proprement dit. C'est un résumé historique et chronologique des différents engins utilisés avant l'emploi des appareils modernes.

Le chapitre suivant passe en revue la situation charbonnière, au point de vue des moyens dont on dispose et la capacité de lavage, dans les différents pays producteurs.

Au chapitre VII, les auteurs commencent l'étude des appareils modernes, particulièrement du lavoir à secousses HUMBOLDT depuis l'appareil initialement conçu jusqu'aux récents perfectionnements y apportés. La critique en est faite et des tableaux donnent les résultats acquis.

Le chapitre VIII étudie le lavoir BAUM, dans lequel les pulsations de l'eau sont provoquées par l'air comprimé. Cet appareil est étudié avec grands détails. On peut, dans cette partie de l'ouvrage, suivre la marche générale d'un lavoir BAUM-COPPÉE-SIMON/CARVES, avec résultats d'analyses.

Le chapitre IX passe en revue les différents types de lavoirs à secousses qui ont été ou sont encore employés : Coppée, Howatt, Méguin, Elmore, etc. Il se termine par quelques notes sur les appareils à tamis mobiles : Stewart, Pittsburgh et sur ceux qui ont le piston plongeur en-dessous du tamis : Rittinger, Richard.

Le chapitre X constitue une étude générale et descriptive des différents lavoirs à courant vertical. Une motion spéciale est faite à l'intéressant lavoir ROBINSON, avec tableaux des résultats obtenus.

Le chapitre suivant continue cette étude par l'examen détaillé du lavoir DRAPER, examen très fouillé se terminant par des con-

sidérations très intéressantes sur le problème du lavage par courant vertical.

Le chapitre XII comprend une théorie très poussée de l'alluvionnement appliqué au lavage du charbon.

Aux chapitres suivants, de XIII à XVI, les auteurs passent en revue les différents types de lavoirs se rapportant au lavage par alluvionnement par couloirs et tables, notamment le lavoir Elliott, primitif et moderne, celui Blackett, le rhéolaveur, les tables Wilfley, Deister, Overstrome.

Les chapitres suivants traitent du lavage à sec, notamment du système des fameuses tables pneumatiques Sutton-Steele, déjà utilisées en assez grand nombre en Amérique et en Angleterre et qui commencent à s'introduire sur le continent. En finale de cette partie de l'ouvrage, on trouve la description de différents appareils où sont mis en application des phénomènes de friction entre les éléments à séparer, tels le séparateur spiraloïde, le système Berresford et celui de la Compagnie du nettoyage à sec du charbon.

Le chapitre XX étudie les procédés employant des liquides de densité plus élevée que celle de l'eau (procédé de Chance).

La suite ouvre l'étude du lavage du charbon en très petites dimensions avec la théorie de la flottation, donnée avec clarté et précision : procédés de la Minéral Séparation Ltd, Kleinben-truck, Humboldt, Coppée, Elmore.

Le chapitre XXIII passe en revue quelques méthodes dont certaines n'ont qu'une valeur théorique ou de laboratoire ou n'ont été que des essais non sanctionnés par la pratique.

Le chapitre XXIV s'occupe des séparateurs utilisés pour le traitement des cendres de foyers de chaudières. Plusieurs des appareils précédemment étudiés peuvent convenir.

Un séparateur à secousses de la Silica Brick and Machinery Ltd et celui magnétique Ullricht présentent un intérêt spécial parce que le traitement se fait sur des produits secs.

Le chapitre XXV s'occupe de la décantation ou égouttage du charbon lavé. Les auteurs étudient le problème théoriquement, en montrant l'importance et en détachant les différents éléments qui interviennent dans la solution de ce problème délicat. On distingue les tamis de drainage sous les tours, les transporteurs Baum, les tamis et cribles Zimmer.

Le chapitre suivant continue l'étude en passant en revue les différents appareils qui sont rangés en trois groupes utilisant la succion, la force centrifuge, la chaleur et enfin le procédé de la Minéral Séparation Ltd pour le charbon obtenu par flottation.

Le chapitre XXVII traite de l'eau de lavage et de sa clarification.

La suite se rapporte aux appareils mécaniques accessoires, étudiés rapidement : élévateurs, transporteurs, cribles, trommels, etc.

Le chapitre XXX s'occupe du problème du contrôle du lavage. Les auteurs montrent notamment la façon dont on peut juger la valeur d'un lavage et étudient l'établissement du rendement du lavage en se basant sur la formule de Drakeley qui est commentée par des exemples.

Les deux derniers chapitres montrent les avantages que donne au charbon brut le lavage au point de vue de l'emploi dans l'industrie et démontrent l'importance du problème pour l'exploitant lui-même.

Deux appendices terminent l'ouvrage. Dans le premier, des tableaux donnant les résultats d'analyse par densités qui permettent de voir, pour différents charbons, comment la grosseur des éléments est en rapport avec la quantité de cendres. Dans le second, nous trouvons les conventions commerciales admises, en Angleterre, quant aux calibrages, ainsi que quelques statistiques.

Comme nous le disions en commençant l'analyse de l'ouvrage de MM. CHAPMAN et MOTT, nous avons ici une oeuvre de réelle valeur scientifique, présentée d'une façon claire, objective, impartiale. Une foule de graphiques, tableaux, photographies en rehaussent la valeur et l'attrait.

Cet ouvrage devrait se trouver dans toutes les bibliothèques des sociétés charbonnières qui ont à coeur de se tenir au courant du progrès et dont les dirigeants ont compris l'importance du problème capital et vital qu'est à l'heure actuelle le lavage du charbon. Les auteurs ont montré que cette question ne peut plus être et n'est plus résolue par l'empirisme, étant devenue l'objet d'une technique déjà très développée. Il est à espérer que nous verrons bientôt une traduction française de cet ouvrage. En attendant, nous avons cru bien faire en signalant son importance aux ingénieurs houillers.

G. PAQUES.

DIVERS

Association belge de Standardisation

(A. B. S.)

PUBLICATIONS

Standardisation des Profils.

L'Association Belge de Standardisation vient de faire paraître une édition provisoire de son Rapport n° 29 : *Standardisation des profils*.

L'étude poursuivie, avec quelques interruptions toutefois, depuis 1919 et l'enquête publique ouverte en 1927 ont conduit la Commission technique, dans sa séance du 29 décembre 1929, à l'adoption définitive de quatre séries de profils de poutrelles, de fers U, de cornières égales et de cornières inégales.

Le calcul des caractéristiques a été entrepris immédiatement, mais ce travail, qui réclame des soins tout particuliers, exige un temps considérable et il a paru utile de publier, dès à présent, des tableaux préparatoires qui ne contiennent que les dimensions principales et le poids des profils définitivement adoptés par la Commission, mais que permettront, déjà, aux consommateurs, de concentrer leurs demandes sur les profils recommandés, et aux laminiers de s'inspirer de cette orientation pour régler leur programme de fabrication.

Le rapport définitif comprendra, en outre, des tableaux actuels dûment complétés, des tableaux consacrés aux fers T et dont une sous-commission s'occupe d'élaborer les projets.

Le Rapport n° 29-1930, peut être obtenu, franco de port en Belgique au prix de 3 francs l'exemplaire, en s'adressant à l'Association Belge de Standardisation, 33, rue Ducale, à Bruxelles.

Pour l'étranger, ajouter 0 fr. 70 par exemplaire.

Le paiement est à faire au moment de la commande, au crédit du compte postal n° 218,55, de M. Gustave-L. Gérard, à Bruxelles. Afin d'éviter tout retard dans l'expédition, les souscripteurs sont priés d'indiquer leur adresse complète sur le talon du bulletin de versement ou du mandat de virement.