

BIBLIOGRAPHIE

Exploitation du pétrole, par L.-C. TASSART, Ingénieur des arts et manufactures, ancien répétiteur à l'École centrale, Ingénieur d'exploitations de pétrole. — H. DUNOD et E. PINAT, éditeurs, quai des Grands-Augustins, Paris, 1908. — Broché : 35 fr.; cartonné : 37 fr.

Ce beau volume, grand-in-8° de 726 pages, avec 310 figures dans le texte et 17 planches, est un véritable traité de l'exploitation du pétrole, cette industrie devenue si importante de nos jours et où sont engagés tant de capitaux.

Dans ce premier volume, qui sera suivi d'un second traitant spécialement la question économique, l'auteur étudie méthodiquement tout ce qui a trait à la production du pétrole brut.

Après un *historique général*, l'auteur expose les *procédés de sondage*. Les renseignements donnés dans ce chapitre, bien qu'ils s'appliquent spécialement à l'industrie qui fait l'objet de l'ouvrage, constituent d'utiles indications pour toutes espèces de sondages, opérations préliminaires essentielles dans presque toutes les industries extractives.

Le chapitre III, naturellement fort développé, donne la *distribution géographique et géologique du pétrole* dans toutes les parties du monde.

Un quatrième chapitre traite de la *recherche des gîtes pétrolifères* avec à l'appui divers exemples de résultats obtenus.

Le chapitre V s'occupe de l'*exploitation des gisements*.

Vient ensuite (chap. VI) la *chimie du pétrole*, où l'auteur, avant d'examiner les propriétés physiques et chimiques du pétrole, passe en revue les différents carbures qui entrent dans sa composition.

Vient ensuite un dernier chapitre, où M. Tassart expose et discute les diverses *théories sur l'origine du pétrole*.

La documentation de cet ouvrage est rendue d'un grand intérêt pratique par de nombreuses cartes et plans de gisements.

Manuel des essais par voie sèche (*A manual of fire assaying*), par CH.-H. FULTON, Président de l'École des mines du Sud-Dakota. — Hill publishing Co, 505, Pearl street, New-York, 1907. — Prix : 2 dollars.

Ce livre, de 178 pages avec nombreuses illustrations dans le texte, traite avec grands détails des essais par voie sèche de toutes espèces de minerais.

L'essai des métaux précieux y est plus spécialement étudié. L'auteur, qui a acquis une grande expérience dans la matière, d'abord comme manipulateur, puis comme professeur, puis comme directeur d'exploitation, discute dans un chapitre spécial la question des erreurs auxquelles donnent lieu les essais de l'or et de l'argent.

Cet ouvrage est utile non seulement aux étudiants mais aussi à toutes les personnes qui ont à s'occuper de ce genre d'essais dans leur pratique journalière.

Les pyrites (*pyrites de fer, pyrites de cuivre*), par P. TRUCHOT, ingénieur-chimiste, chef de laboratoire à la Société française des pyrites de Huelva. — In-8 de VIII-348 pages, avec 77 fig. et 1 carte. Broché, 9 francs; cartonné 10 fr. 50. — H. DUNOD et E. PINAT, éditeurs, 49, quai des Grands-Augustins, Paris, (VI^e).

Le travail de M. Truchot répond à un double besoin : pour les mineurs et les métallurgistes, il traite des gisements de pyrite cuivreuse du globe et des méthodes hydrométallurgiques d'extraction du cuivre; pour les fabricants de produits chimiques, il étudie les divers procédés de grillage des pyrites et décrit les nouveaux fours créés à cet effet.

Cet exposé vient à son heure, dans un moment où, par le développement de la consommation du cuivre et de l'acide sulfurique, ce genre de minerai est de plus en plus recherché.

Le plan de l'ouvrage en augmente l'intérêt et en facilite la lecture : après une description des principales mines de pyrites et de minerais sulfurés, l'auteur arrive à l'étude des procédés modernes de grillage et de traitement des minerais pyriteux, en consacrant un chapitre à l'analyse chimique de ces minerais.

Or et cuivre en Serbie orientale. *Historique, géologie, minéralogie, exploitation*, par DOUCHAN IOVANOVITCH, géologue. In-4° de 220 pages, avec nombreuses figures et une carte. 10 francs. — H. DUNOD et E. PINAT, éditeurs, 49, quai des Grands-Augustins, Paris, VI^e.

Nous avons déjà signalé l'an dernier (t. XII p. 179) un ouvrage du même auteur intitulé : *Les Richesses minérales de la Serbie*, qui envisageait le sujet au seul point de vue des *gisements aurifères*. — En outre du texte de ce premier travail, remanié et sur plusieurs points augmenté, l'ouvrage actuel comprend l'examen géologique et minéralogique de la région au point de vue des *gisements de cuivre*. Sans prétendre faire de l'érudition, ni se livrer à de profondes théories, et déclarant d'ailleurs s'adresser particulièrement aux prospecteurs-mineurs, l'auteur, par la description rigoureuse du sol et du sous-sol, par l'observation détaillée et comparative des éléments minéraux qui constituent ou enrichissent les terrains explorés, apporte une contribution sérieuse à l'étude générale des grands gisements miniers; plus d'une de ses simples constatations trouvera sans doute son utilité ailleurs que dans le domaine purement pratique où se tient l'auteur. — A côté d'intéressants détails historiques, il fournit des renseignements d'ordre financier et technique sur les exploitations minières actuellement en cours dans la Serbie de l'Est. Son œuvre, enfin, démontre que l'antique centre producteur d'or, d'argent et de cuivre, si réputé de l'Empire romain, tombé dans l'oubli et le marasme sous la domination turque, peut être rappelé à une activité fructueuse et rémunérer généreusement les efforts effectués dans ce sens depuis une dizaine d'années.

Agenda Dunod pour 1908 : Mines et métallurgie, par DAVID LEVAT, ancien élève de l'École polytechnique, ingénieur civil des mines. — Prix : fr. 2-50.

Ce petit volume, soigneusement édité par Dunod et Pinat, quai des Grands-Augustins, 49, à Paris, et condensé en un format très portatif, est à l'usage des Ingénieurs et Directeurs des mines et des établissements métallurgiques. Il comprend des notions de géologie, un résumé des diverses méthodes d'exploitation des mines et un exposé des diverses opérations métallurgiques (fonte, fer, acier et autres métaux). L'ouvrage est complété par des considérations sur l'organi-

sation et la réglementation du travail dans les mines et usines métallurgiques, par la législation qui s'y rapporte et par les tables et formules usuelles de mathématiques et de physique. Ce petit livre est donc très utile à tous ceux qui s'intéressent aux industries minières ou métallurgiques.

Traité pratique d'exploitation des Mines (*Practical Coal Mining*).

— Edité par le Professeur W. S. BOULTON, University College-Cardiff, The Gresham Publ. Co, 34, Southampton Street, Londres.

Nous avons sous les yeux la section VII de cet ouvrage, consacré au **transport** (*Haulage*) par M. G.-R. THOMPSON, professeur d'exploitation des Mines à l'Université de Leeds.

On sait que le transport mécanique est spécialement développé dans les mines anglaises.

A cette époque où toutes les questions concernant la durée du travail souterrain sont à l'ordre du jour, il n'est pas sans intérêt de connaître ce qui se passe à l'étranger au sujet des procédés mécaniques appliqués à l'exploitation.

On lira donc avec fruit les ouvrages qui, comme celui dont nous nous occupons, sont écrits, dans le pays même où ces procédés sont en usage courant, par des personnes compétentes, ayant eu l'occasion de les voir fréquemment appliqués.

Il y a toujours beaucoup à apprendre en étudiant ce qui se passe à l'étranger, et il y a plus qu'on ne le croit généralement, à tirer profit de l'exemple des autres malgré les différences de gisement, auxquelles on donne souvent une importance exagérée.

La brochure de M. Thompson a 74 pages et contient de nombreuses figures. V. W.

Traité complet d'analyse chimique appliquée aux essais industriels, par J. POST et B. NEUMANN, traduit de l'allemand par le Dr L. GAUTIER. — Paris, *Librairie scientifique*, A. Hermann.

Ce traité comprend deux volumes, grand in-8°, d'environ 900 pages chacun, avec de nombreuses figures; il est publié par fascicules se vendant séparément et renfermant un groupe d'industries ayant entre elles certaines analogies.

Le premier fascicule du tome premier (prix fr. 6-50), traite la

question des eaux, des combustibles, des gaz de chauffage et de moteur, et enfin, des gaz des mines.

L'analyse de l'air des mines est étudiée avec quelques détails. Il est regrettable de constater par la lecture de ce livre, qui est bien documenté, combien les méthodes d'analyse de l'air des mines sont encore rudimentaires. Personne n'ignore cependant l'importance que peut avoir sur la santé des ouvriers de faibles modifications de l'atmosphère respiré.

Le premier fascicule du tome second (prix 6 francs) vient de paraître et a pour objet : la chaux, les mortiers et ciments, le plâtre, les produits céramiques, le verre et les glaçures.

Cet ouvrage se recommande par l'abondance de renseignements d'ordre pratique que l'on y trouve et par la méthode qui a présidé à leur groupement. Il sera d'une grande utilité, non seulement aux fabricants, mais surtout aux consommateurs, qui trouveront dans le traité de MM. Post et Neumann les données suffisantes pour rédiger un cahier des charges et pour en contrôler l'observation.

Traité élémentaire de sidérurgie (Gemeinfassliche Darstellung des Eisenhüttenwesens.) — Edité par le *Verein Eisenhüttenleute in Düsseldorf*, 6^e édition, Düsseldorf, 1907, *Kommissionsverlag von A. BAGEL*. — Relié toile : 5 francs.

Nous retrouvons dans la nouvelle édition de ce livre le caractère fondamental et la disposition des éditions antérieures qui en font un manuel élémentaire d'une grande clarté et d'une facile compréhension.

La *partie technique* de ce traité a été augmentée. Nous y trouvons d'intéressants renseignements sur l'histoire de l'industrie du fer et des combustibles. L'utilisation des gaz des hauts-fourneaux, la production des aciers électriques, la conservation et l'essai des matériaux et, enfin, la métallographie sont exposés succinctement.

La *partie économique* du livre est intéressante en ce qu'elle nous montre, par des tableaux de statistique et par des diagrammes, l'importance énorme qu'a prise la sidérurgie allemande.

On est heureux de trouver dans ce traité un répertoire de toutes les grandes firmes métallurgiques de l'Allemagne et du Grand-Duché.

Quelques gravures facilitent la compréhension du livre.

Les mines de cuivre du monde (*The Copper Mines of the World*), par WALTER HARVEY WEED. — New-York et Londres, Hill Publishing Company, 1907.

Ce livre, divisé en dix-sept chapitres, traite en premier lieu, au point de vue général, de la distribution géographique des gisements de cuivre, de la production des différents pays et des prix dans les dix dernières années, de la minéralogie, du classement et de la genèse des gisements. Une deuxième partie est consacrée à l'examen détaillé des mines de cuivre du monde; on y trouve une série de monographies extrêmement intéressantes et illustrées de cartes géographiques ou géologiques de grande valeur, de coupes et des croquis. Le nombre des mines de cuivre exploitées sur une grande échelle est plutôt restreint, mais il en existe des milliers, dont la production est peu développée et qui ne sont pas les moins intéressantes. Certaines peuvent avoir un avenir industriel important, d'autres méritent d'attirer l'attention au point de vue scientifique par suite des particularités de leur gisement. Ne pouvant songer à les étudier toutes, l'auteur a choisi les plus connues et celles qui ont été le mieux décrites. Celles de l'Amérique du Nord, qui fournissent à peu près les 2/3 de la production mondiale, occupent la place prépondérante; l'intérêt de ce chapitre réside à la fois dans le large développement des sujets traités et dans la compétence spéciale de l'auteur, membre du *Geological Survey*.

Des notes bibliographiques nombreuses permettent au lecteur de se documenter aux sources. L'exécution matérielle est particulièrement soignée.

L'ouvrage de M. W. H. Weed forme le complément naturel du *Copper Handbook* de H. J. Stevens; l'un s'attache à développer plus spécialement la partie géologique, l'autre la partie économique de l'étude du cuivre. Tous les deux constituent des ouvrages d'une utilité incontestable.

L. D.

Annuaire de l'Industrie minière, métallurgique et chimique en Italie (*Annuario della Industria mineraria, metallurgica e chimica Italiana*), édité par la *Rassegna Mineraria*, 1^{re} année, 1907. — Turin, imprimerie G. Cassone.

Cet annuaire, dont il est superflu de mettre en relief l'utilité pour tous ceux qui ont des intérêts dans l'industrie italienne ou qui s'en

occupent à un titre quelconque, contient tous les renseignements dont on a le plus fréquemment besoin. Il débute par une partie législative renfermant les lois et règlements en vigueur sur les mines et les carrières, l'emploi de l'électricité, les explosifs, les industries insalubres, les accidents du travail, les assurances, etc. On y lira notamment avec intérêt la dizaine de lois sur la propriété minière, dont le régime varie dans les différentes parties du royaume avec les vicissitudes politiques qu'elles ont subies.

La deuxième partie de l'annuaire est consacrée à l'administration des mines, aux écoles des mineurs, aux sociétés minières et métallurgiques.

La troisième partie contient l'énumération des entreprises minières, classées dans l'ordre alphabétique des substances extraites; des carrières, des usines métallurgiques.

Un aide-mémoire contenant les tableaux numériques les plus usuels et la statistique des mines, carrières et usines en 1904 et 1905 termine cet opuscule.

L. D.

Cours d'exploitation des mines, par ALFRED HABETS, Professeur ordinaire à la faculté technique de l'Université de Liège. — 2^{me} édition: tome I, 1906; tome II, 1907. — Bureaux de la *Revue universelle des Mines*, etc.: Paris, H. Le Soudier, 174, Boulevard Saint-Germain; Liège, 55, rue des Champs.

En publiant la deuxième édition de son *Cours d'exploitation des mines* quatre ans à peine après la première, l'éminent professeur de Liège a voulu affirmer sa préoccupation constante de maintenir son enseignement au niveau de l'actualité et du progrès.

Des additions et des remaniements importants ont été introduits dans divers chapitres. Pour en donner une idée, nous ne pouvons mieux faire, en ce qui concerne le tome premier, que de citer la préface de l'auteur.

« Cette seconde édition diffère de la première par quelques additions dues aux progrès de l'Exploitation des mines réalisés dans les quatre dernières années. C'est ainsi que nous y avons introduit les résultats des beaux travaux de MM. Watteyne et Stassart sur les explosifs qui ont occasionné un remaniement des règlements belges sur la matière. Dans les creusements de puits, nous noterons l'usage de plus en plus fréquent des muraillements par courtes reprises sans soutènements provisoires, des tronçons suspendus et des creusements

avec bétonnage simultané. Le procédé de cimentation fournit non seulement aujourd'hui un mode de réfection de cuvelages de plus en plus appliqué, mais des essais de creusement de puits en terrains fissurés par la cimentation promettent un certain avenir à ce procédé. Quant aux cuvelages en fonte à grande profondeur, les tubbings de E. Tomson et de M. Heise donnent également une solution nouvelle de ce problème, déjà éprouvée par l'expérience. Enfin dans le domaine de l'extraction, les études récemment faites sur les propriétés mécaniques des câbles et sur les économies de vapeur réalisables dans les machines ont modifié profondément les conditions de sécurité et d'économie de l'Extraction. D'autre part, l'extension prise par les machines d'extraction électriques qui se dressent aujourd'hui en rivales de la machine à vapeur, tend à une rénovation complète de cet important chapitre de l'exploitation des mines et a conduit à se préoccuper des conditions dynamiques de la machine d'extraction qui étaient entièrement laissées dans l'ombre autrefois et qui deviennent indispensables à considérer au point de vue du calcul des machines d'extraction électriques. »

Dans le tome II, le chapitre des sondages s'est enrichi de la description de plusieurs appareils modernes, tant à percussion qu'à rodage; celui de l'exploitation proprement dite, d'un exposé succinct et substantiel de la méthode du remblayage hydraulique dont le succès s'est affirmé en ces dernières années dans différents bassins miniers.

La question de l'éclairage de sûreté, celle du sauvetage, ont été mises au courant des résultats d'expériences les plus récents et les types les plus modernes de lampes et d'appareils respiratoires y sont décrits et discutés.

Dans l'épuisement, une place plus large a été faite aux pompes centrifuges, tant au point de vue de la description que de la théorie analytique.

Enfin, l'addition la plus importante consiste dans la préparation mécanique des minerais, matière non traitée dans la première édition, mais qui, depuis l'an dernier, à la suite de modifications dans l'organisation des cours de l'Ecole des Mines de Liège, a été rattachée au cours d'exploitation des mines. L'auteur a su, de la façon la plus heureuse, condenser dans un espace restreint, la théorie et la description de tous les appareils d'un intérêt actuel, sans négliger certains procédés spéciaux, tels que la séparation à l'huile, la séparation magnétique, etc.; il continue à traiter d'une manière indépendante, la préparation mécanique des charbons.

Indépendamment de ces additions, on remarque en divers endroits d'heureuses modifications dans l'exposé; elles attestent, chez l'auteur, le souci de l'élégance et de la précision. Parmi ces innovations, il en est une introduite dans la théorie de la ventilation qui nous paraît discutable: c'est l'expression de *dépression totale* appliquée à la dépression de la mine mesurée par le tube de Pitot; nous avouons nos préférences pour les expressions de *perte de charge* ou de *dépression dynamique* employées dans la première édition. On peut trouver que cette nouvelle terminologie n'est pas suffisamment justifiée; il en est de même en ce qui concerne l'opinion, très controversée comme on le sait, que le mode le plus correct d'évaluer le travail utile des ventilateurs est de ne tenir compte que de la dépression mesurée avec le tube de Pitot.

Signalons, enfin, sous le rapport de l'exécution matérielle, certaines améliorations de détails, notamment en ce qui concerne les clichés, dont plusieurs ont été reproduits à plus grande échelle.

En résumé, cette deuxième édition se distingue par l'abondance des matières, jointe à la juste mesure dans les développements et à toutes ces qualités qui caractérisent le talent original de M. le professeur A. Habets et sur lesquelles le succès obtenu par la première édition nous dispense d'insister.

L. D.
