

BIBLIOGRAPHIE

Le laitier de haut-fourneau dans l'industrie du ciment (*Die Hochofenschlacke in der Zementindustrie*), par le Dr H. PASSOW, propriétaire du laboratoire d'essais chimiques et techniques de Blankenese, président du laboratoire du *Verein Deutscher Eisenportlandzementwerke*. — Würzburg, A. Stuber, éditeur, 1908. — Prix : 6 M.

Cet ouvrage a pour but de montrer l'état actuel des études sur la constitution et les qualités du ciment de laitier et de réhabiliter ce produit des attaques plus ou moins justifiées dont il a été l'objet.

Deux chapitres sont consacrés à l'historique des procédés de fabrication, les autres à la discussion des propriétés du ciment de laitier, à la comparaison avec les autres ciments à prise lente, et à son importance pour l'avenir. Cet ouvrage est enrichi de nombreux tableaux et diagrammes d'essais de résistance, et d'une bibliographie spéciale qui n'embrasse pas moins de dix pages de petit texte.

Il sera lu avec intérêt par tous ceux qui s'occupent de cette question.

L. D.

Aménagement général et exploitation des gîtes de houille (*Ausrichtung, Vorrichtung und Abbau der Steinkohlenlagerstätten*), par le Dr F. FREISE, ingénieur des mines. — Freiberg en Saxe, Craz et Gerlach, éditeur, 1908. — Prix : 6 M.

L'auteur a eu pour but d'écrire un chapitre d'exploitation des mines qu'il estime trop sommairement traité dans tous les ouvrages classiques. Il divise son livre en deux parties : la première comprenant les conditions générales d'aménagement des gisements houillers et les procédés de creusement des puits et galeries ; la deuxième partie, embrassant le traçage et l'exploitation proprement dite.

Le premier chapitre ne donne que des généralités sur les champs d'exploitation, le nombre et l'emplacement des puits, la division en étage, les travers banes. La question de la division du puits en compartiments est seule développée spécialement. Le creusement des puits en bons terrains est exposé en quatre pages dans lesquelles il y a à relever, d'une part, quelques détails pratiques sur les installations et l'organisation du travail, et, d'autre part, l'omission des procédés

de creusement et de muraillement simultanés; puis on passe au procédé Kind-Chaudron et aux procédés employés en terrains bouillants. Parmi ceux-ci, l'auteur s'attache de préférence à l'emploi des palanques, de la trousse coupante et de la congélation sur lesquels il donne quelques détails d'exécution et quelques croquis intéressants; mais pour le reste, il se contente d'un exposé plutôt sommaire ou même d'une simple citation.

En traitant du creusement des travers-bancs et galeries, il donne quelques dispositifs d'aménagement de l'aérage parmi lesquels, les systèmes par canars aspirants et par canars soufflants combinés (pl. IV, fig. 4 et 9), renseignés comme applicables en cas de dégagements de grisou violents et subits, sont peu recommandables.

Le chapitre du creusement des chambres d'accrochage est intéressant comme exemple d'application des méthodes de percement des tunnels en bons terrains.

En résumé, cette première partie du livre se recommande par de nombreux points de détails et par la discussion approfondie de diverses questions, mais le plan manque d'unité. De là, dans les développements, un défaut d'équilibre auquel l'auteur ne pouvait guère échapper sans être entraîné bien au-delà des limites qu'il a voulu s'assigner. Peut-être eût-il mieux valu laisser de côté la partie descriptive des creusement de puits, et s'en tenir, comme dans le chapitre galeries, à la discussion des conditions d'application des divers procédés, mais sans en négliger aucun, de façon à atteindre le but que l'auteur nous indique dans sa préface « mettre les exploitants à même de faire un examen critique des divers moyens que leur fournissent aujourd'hui la théorie et la pratique pour aborder les gisements houillers. »

Dans la deuxième partie, qui traite, en un chapitre assez condensé, des travaux préparatoires en veine et du traçage, puis de l'exploitation proprement dite, le Dr Freise s'attache surtout à la question du remblayage. Il la traite d'abord d'une façon générale dans un chapitre du plus grand intérêt, où sont exposés en détail les moyens d'amener du remblai dans les couches qui n'en fournissent pas elles-mêmes, en utilisant soit la gravité, soit les moteurs mécaniques, soit le remblayage hydraulique et enfin un nouveau système essayé à Benthen (Haute-Silésie) pour substituer l'action de l'air comprimé à celle du courant d'eau. L'exposé des méthodes d'exploitation avec remblai précède celui des méthodes par foudroyage et comparative-ment, ces dernières sont traitées un peu trop brièvement, l'auteur les restreignant à ces deux seuls cas: couches peu puissantes et fort inclinées, couches très puissantes et horizontales. Ce livre reflète

évidemment la vogue qu'ont prise depuis quelque temps les méthodes par remblayage dans les mines allemandes; peut-être a-t-il une tendance à l'exagérer. Il s'inspire aussi, dans une large mesure, des travaux de la Commission Prussienne des éboulements. Comme manuel d'enseignement, il présente certaines lacunes, mais pour le lecteur qui s'attache avant tout aux problèmes pratiques de l'heure présente, il est des plus recommandables, tant sous le rapport de la clarté de l'exposé que de l'importance et de la précision des renseignements qu'il donne, notamment sur les exploitations westphaliennes et silésiennes.

L. D.

--

La mine de houille (Kohlenbergwerk). — Une monographie par le Dr OSCAR STILLICH, professeur à l'Académie Humboldt, et ARTHUR GERKE, ingénieur des mines. Illustrations de MAX STECKEL. — Leipzig, R. Vogtländer, éditeur. — Prix: 4 M.

Excellent ouvrage de vulgarisation où les auteurs se sont efforcés de mettre à la portée de tous des notions sur l'importance économique de l'industrie houillère et sur ses procédés techniques. Le premier point de vue est traité par le Dr Stillich qui expose successivement, en quelques pages très documentées et d'une lecture attrayante, l'évolution du régime légal des mines en Allemagne, le développement de la production de la houille et les principales questions économiques et sociales d'un intérêt actuel. Il s'attache surtout aux conditions créées en Westphalie par la concentration de la propriété minière aux mains de quelques puissantes sociétés, par l'action du syndicat de vente et par le perfectionnement de l'outillage. Il nous dépeint ensuite la situation de l'ouvrier houilleur, et cette note n'est pas exempte de pessimisme, notamment en ce qui concerne les accidents miniers et les rapports des employeurs et des ouvriers dont il rappelle les grands conflits de 1889 et de 1905.

Le point de vue technique est traité par l'ingénieur des mines Gerke sous forme de commentaires d'une série de cinquante-six photographies, dans lesquelles apparaissent tous les détails des installations d'une mine de la Haute-Silésie. On y voit notamment, à la surface, outre les bâtiments du puits et les dépendances immédiates, l'exploitation du sable au moyen d'excavateurs à godets pour le remblayage hydraulique, puis l'attaque de l'amas par l'eau sous pression d'après la méthode californienne, et dans les travaux du fond, des images saisissantes du travail d'abatage et de boisage dans les grandes excavations qui atteignent 8 à 10 mètres de hauteur.

Les illustrations et le texte sont particulièrement soignés. D'un

format commode et élégamment relié, ce petit volume paraît appelé à un succès certain. L. D.

L'usine sidérurgique (Eisenhütte). — Une monographie par le D^r O. STILLICH, professeur à l'Académie Humboldt, à Berlin, et H. STEUDEL, ingénieur, assistant à l'École polytechnique de Charlottenbourg. Illustration de MAX STECKEL. — Leipzig, R. Vogtländer, éditeur. — Prix : 4 M.

Cet ouvrage est conçu d'après le même plan que le précédent. Il débute par une intéressante étude économique due à la plume du D^r Stillich. Nous y trouvons en premier lieu la situation de l'industrie métallurgique allemande exposée à l'aide des statistiques de la production en minerais, fonte et acier. Suit un aperçu historique qui nous montre la sidérurgie longtemps cantonnée au voisinage immédiat du minerai et des chutes d'eau, venant ensuite s'installer dans les bassins houillers. A partir de la moitié du XIX^e siècle, grâce à l'invention de Bessemer et de Thomas, elle se modifie radicalement, pour aboutir peu à peu, à l'élimination totale des petites usines spécialisées et à leur remplacement par les entreprises gigantesques, disposant d'un outillage formidable, où le fer extrait du minerai passe par une suite d'opérations ininterrompues à l'état de produits finis, où tout est étudié en vue de l'accroissement de la production, de l'économie du combustible et de la main-d'œuvre.

L'auteur parle ensuite de la consommation, des différentes sortes de produits, de l'organisation des syndicats de vente, principalement du syndicat des aciers. Enfin, il jette un regard sur la situation de l'ouvrier métallurgiste autrefois et aujourd'hui et montre que les progrès du machinisme ont diminué, dans une notable mesure, les travaux pénibles au profit de la main-d'œuvre intelligente. Il ne parle pas de la situation sociale de cette classe spéciale de travailleurs, sauf pour affirmer, en guise de conclusion assez inattendue, qu'elle est peu enviable.

La partie technique est traitée par l'ingénieur H. Steudel, d'une façon très claire, et elle l'est beaucoup plus complètement et scientifiquement qu'on ne s'y attendrait dans un ouvrage de vulgarisation. A côté des vues photographiques, on trouve des croquis schématiques montrant les coupes des appareils de fabrication essentiels (hauts-fourneaux, Cowper, convertisseurs et fours Martin), et s'il n'est fait qu'une courte mention de la théorie des procédés de traitement, en revanche les installations les plus modernes sont décrites avec assez de détails et leur but spécial est bien mis en relief. Cette

étude s'étend principalement au haut-fourneau et à la fabrication du fer et de l'acier ; elle se termine par quelques vues et explications intéressantes sur les marteaux-pilons, les laminoirs, la fabrication des roues et des bandages.

L'exécution matérielle ne mérite que des éloges.

En résumé, cet ouvrage se recommande à diverses catégories de lecteurs et atteint le but que se sont proposés les auteurs et l'éditeur. L. D.

La métallurgie du fer et de l'acier (The Metallurgy of Iron and Steel (1)), par M. BRADLEY STOUGHTON, professeur à l'Université de Columbia.

Le titre du livre en indique suffisamment le contenu.

Cet ouvrage, de 500 pages environ et abondamment illustré, est à la fois théorique et descriptif. Il convient à l'étudiant comme à l'ingénieur, qui y trouvera quantité de renseignements d'ordre pratique.

On peut aborder la lecture de ce traité sans connaissances spéciales de chimie. Les chapitres particulièrement intéressants sont ceux où l'auteur donne d'une façon claire et succincte la théorie moderne des alliages du fer. Un chapitre, et non des moins instructifs, est réservé à l'électro-métallurgie du fer.

L'excellent traité de M. le professeur Bradley Stoughton nous présente un intérêt tout spécial, car nous y trouvons une description de l'industrie sidérurgique des Etats-Unis. Les procédés américains diffèrent de ceux de notre industrie et sont plus perfectionnés. Il semble que notre sidérurgie pourrait s'inspirer, dans une certaine mesure, des progrès réalisés aux Etats-Unis ; je dis dans une certaine mesure, car les conditions économiques de l'industrie américaine ne se rencontrent nulle part ailleurs qu'aux Etats-Unis.

L'auteur complète les différents chapitres de son ouvrage par des notices bibliographiques. A. D.

Table systématique des articles les plus intéressants relatifs à l'art des mines parus dans les principales revues et publications techniques russes, allemandes et françaises, de 1880 à 1906 inclus, par M. G. OVSJANNIKOFF, ingénieur. — Imprimerie commerciale, Likovskaia, 55, Saint-Petersbourg.

Le titre, très explicite, de cet ouvrage en indique suffisamment l'objet. C'est une bibliographie internationale de ce qui a été publié

(1) Hill Publishing Company, New-York, 1908. — 3 doll.

sur l'exploitation des mines, dans ces vingt-sept dernières années, en langues russe, allemande et française.

Elle est divisée et subdivisée en chapitres et en sections, rappelant les diverses parties de l'art des mines.

Les titres des ouvrages sont indiqués dans leur langue propre, ceux des chapitres et des sections sont indiqués en trois langues.

Cet aide-mémoire, surtout utile aux ingénieurs russes, est également utile aux ingénieurs des autres pays qui désirent en même temps se rappeler les articles publiés sur les diverses branches de l'exploitation des mines dans les pays de l'Europe centrale et occidentale, et connaître la littérature russe sur les mêmes objets. V. W.

—

Le Pérou d'aujourd'hui et le Pérou de demain, par EM. GUARINI, professeur à l'Ecole d'arts et métiers de Lima. — In-8 de 16 pages. Prix : 1 franc.

Catalogue international des principales publications périodiques du monde, par EM. GUARINI, professeur à l'Ecole des arts et métiers de Lima. — In-8 de 76 pages. -- Prix : 3 francs.

H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 48, quai des Grands-Augustins, Paris, VI^e.

M. Guarini, professeur à l'Ecole d'arts et métiers de Lima, a pu étudier sur place les ressources du Pérou. Il les énumère dans la première de ces deux brochures et indique le parti que l'industrie pourrait en tirer, en y développant les voies de communication. L'auteur préconise surtout, pour mettre en valeur les richesses locales du Pérou, l'établissement dans ce pays d'usines centrales électriques permettant de monopoliser les forces hydrauliques considérables qu'il possède et de les utiliser au loin.

Divers calculs permettent de se rendre compte de l'économie du système. M. Guarini termine par des considérations sur l'avenir de l'exploitation des mines et de la sidérurgie au Pérou.

La seconde brochure est une liste méthodique des principales publications du monde. Pour chacune d'elles il a été donné, à la suite de son nom l'adresse de l'administration, la date de sa fondation, la périodicité, le prix de l'abonnement et quelques autres indications.

V. W.