

BIBLIOGRAPHIE

Géologie, par JULES CORNET, professeur à l'Ecole des Mines du Hainaut; t. I. — Mons, Librairie Leich-Putsage. — 6 francs.

Il existe une méthode d'enseignement des langues où le professeur, au lieu de se livrer tout d'abord à l'exposé fastidieux et sec, souvent stérile, des règles, grammaticales et autres, qui régissent le langage enseigné, entre en plein dans son sujet, choisit un texte de l'un ou l'autre auteur, le commente, le développe, l'applique à des phrases usuelles et en déduit peu à peu, les faisant pénétrer à petites doses dans le cerveau et la mémoire de ses élèves, toutes les règles qui, présentées en un seul bloc, rebutent et découragent l'élève de meilleure volonté.

Dans son livre, qui, déclare l'auteur avec trop de modestie, n'est pas un « traité », pas même un « manuel complet », M. Cornet enseigne la géologie par la même méthode d'enseignement que nous venons d'indiquer.

Son texte, il le prend dans la nature, autour de lui, en des endroits où ses élèves peuvent aisément aller le revoir, le relire en quelque sorte, sur place; dans les environs de Mons d'abord, puis plus loin, en Belgique presque toujours; et si, par exception, il sort du pays, c'est qu'il le faut absolument pour combler certaines lacunes dans la succession des terrains à travers les âges et ne laisser aucune superposition, aucune détermination d'âge relatif sans l'avoir justifiée et prouvée par des faits.

Son cours de géologie consiste, en réalité, en une série d'excursions méthodiques, développées et commentées, où, feuillet par feuillet, on peut lire et comprendre l'histoire du sol dans notre pays.

Cette histoire se lit à rebours, c'est-à-dire que l'on commence par la fin, par l'époque actuelle, par les phénomènes qui s'accomplissent encore sous nos yeux et à notre portée, et l'on remonte peu à peu le cours des âges retrouvant les mêmes phénomènes et les mêmes

successions d'événements jusqu'à ce que l'on ait touché du doigt, pourrait-on dire, la superposition de tous ces terrains qui composent la Belgique, depuis les dépôts modernes et pléistocènes de la vallée de la Haine jusqu'aux formations cambriennes de notre Ardenne.

Une courte excursion à l'étranger nous fait connaître les époques précambriennes et archéennes qui ne sont pas représentées en Belgique, du moins dans la partie du sol visible et accessible.

De nombreuses figures, coupes très claires prélevées dans ces excursions, nous donnent des exemples « vécus » des superpositions, des discordances, des plissements, des failles, etc., de tous les phénomènes géologiques qui ont donné au sol de notre pays sa structure actuelle.

Le point de vue pratique n'est jamais perdu de vue : l'hydrologie des diverses régions est exposée dans plusieurs chapitres, les matériaux utiles retirés du sol, le charbon, les pierres, les phosphates, etc., sont mentionnés à leur place avec quelques indications substantielles, et la structure, si intéressante et si compliquée, de notre bassin houiller est esquissée en grandes lignes d'après les études les plus récentes.

Le livre de M. Cornet, très documenté d'exemples concrets, aussi très *up to date*, est d'une lecture agréable et intéressante, et surtout très instructive, non seulement pour les étudiants, mais aussi pour bien d'autres personnes plus ou moins versées dans la science géologique à qui il servira de revue ou parfois d'aide-mémoire pour rappeler, et éventuellement pour compléter, les connaissances acquises.

V. W.

Manuel du Mineur, par PAUL-E. CHALON, ingénieur-conseil des mines. — Paris et Liège, Ch. Béranger, éditeur.

Sous forme d'un joli volume très soigné et de dimensions commodes, très portatif malgré l'abondance des matières (plus de 600 pages), le *Manuel du Mineur*, édition nouvelle, notablement augmentée, de l'*Aide-Mémoire du Mineur*, de M. PAUL CHALON, se recommande agréablement à l'attention des ingénieurs, et surtout des ingénieurs-prospecteurs pour qui ce livre semble avoir été plus spécialement écrit.

Il met, en effet, à la disposition de ceux-ci un assortiment de renseignements utiles que l'on ne trouve pas aisément partout,

notamment sur les exploitations minérales autres que les mines de houille.

C'est ainsi qu'il donne la description des principaux minéraux et des roches, notamment celles d'exploitation industrielle, avec leurs propriétés principales, leur composition, leur densité, éventuellement leur classification commerciale, les gisements les plus typiques, etc. La description des minerais est surtout complète; en outre des données qui viennent d'être indiquées, elle contient des détails précieux sur la composition des diverses variétés, sur leur teneur normale, la proportion des substances nuisibles, avec indication de leurs conséquences sur la valeur marchande, etc., etc.

Le reste du livre contient, pour chaque chapitre de l'exploitation des mines, d'abord des indications générales (à notre sens peu utiles, parce que, nécessairement sommaires et incomplètes, elles n'apprennent rien aux ingénieurs et elles ne sont pas à la portée des autres personnes), puis des données numériques nombreuses et judicieusement choisies.

En outre de ce qui précède, on trouve encore dans ce livre le texte des lois françaises, des principaux règlements français sur les mines et ce qui s'y rapporte, les mesures en usage dans les divers pays du monde, les tableaux numériques qui constituent la matière obligée de tous les agendas et, innovation assez intéressante, un glossaire franco-anglo-espagnol des principaux termes techniques usités dans l'art des mines.

V. W.

Annuaire des Industries Minière, Métallurgique et Chimique italiennes
(*Annuario della Industria Mineraria, Metallurgica et Chimica Italiana*), II^e année, 1909. — Edité par la *Rassegna Mineraria*. Turin, G. U. Cassone, 1909.

Cet annuaire, dont nous avons signalé, l'an dernier (1), la création, est un recueil remarquablement condensé des documents les plus utiles à l'ingénieur et à l'industriel. La seconde édition, soigneusement revue et mise à jour, recevra, nous n'en doutons pas, le même accueil favorable que la première.

Rappelons qu'on y trouve :

1^o Les dispositions législatives et les règlements les plus récents

(1) T. XIII, p. 143.

sur les mines, les usines, les explosifs, les appareils à vapeur, le travail des femmes et des enfants, les accidents du travail, l'assurance obligatoire;

2^o L'organisation de l'administration des mines et des services qui en dépendent, des écoles de mineurs, des associations d'ingénieurs et d'industriels, les noms et adresses de leurs membres. A cette seconde partie ont été ajoutées quelques notices nécrologiques;

3^o Une liste des mines, carrières et usines en activité, entre autres une notice plus détaillée sur l'industrie si spéciale des carrières de marbre des Apennins;

4^o Des tableaux numériques relatifs aux mesures, aux propriétés physiques et chimiques des minerais, aux statistiques de la production et au cours des métaux;

5^o Enfin, un index alphabétique, avec des numéros renvoyant aux parties précédentes, des entreprises industrielles et des exploitants de mines, carrières ou d'usines.

Cette dernière partie, qui n'existait pas dans la première édition, constitue un complément de nature à faciliter les recherches.

L. D.

Traitements thermiques des produits métallurgiques : Trempe, recuit, revenu, par LÉON GUILLET, docteur ès-sciences, professeur au Conservatoire national des Arts-et-Métiers. — In-8^o de x-626 pages, avec 176 figures et 37 planches, renfermant 144 micrographies. Broché, fr. 27-50; cartonné, 29 francs. — H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 49, quai des Grands-Augustins, Paris, VI^e.

M. Léon Guillet vient de publier un nouvel ouvrage sur les traitements thermiques des produits métallurgiques, c'est-à-dire la trempe, le recuit et le revenu.

Il comprend d'abord une partie théorique donnant, avec tous les détails nécessaires, les études qui ont conduit aux théories actuelles des différents phénomènes. Une partie pratique très documentée vient ensuite.

Ces études traitent non seulement de l'application aux aciers, mais aussi à tous les autres produits métallurgiques utilisés, métaux industriels ou alliages.

L'auteur s'est efforcé de condenser, sous forme de règles très simples, le principe des différents traitements qu'il a examinés, et

indique la variation de ces règles avec les divers produits métallurgiques.

L'industrie, jusqu'ici, n'a guère utilisé ces traitements, tout au moins la trempe et le revenu, que pour les aciers ordinaires et spéciaux. Il serait à souhaiter qu'ils fussent appliqués aussi à de nombreux autres alliages.

A la suite de l'exposé des diverses recherches, M. Guillet a résumé les conclusions théoriques et pratiques auxquelles elles ont conduit.

L'auteur a montré, dans ce livre, que, dans son état actuel, la science permet de conduire, d'une façon rationnelle, les opérations industrielles de la plus haute importance, diminue considérablement les déchets et améliore, par conséquent, le prix de revient.

—
Bulletin du Corps des Ingénieurs des Mines du Pérou (*Boletín del Cuerpo de Ingenieros de minas del Perú*).

Nous recevons à l'instant les n^{os} 68 et 69 de cette intéressante série de monographies que publie le Corps des Mines du Pérou et dont nous avons déjà parlé à divers reprises.

Le n^o 68, dû à la plume de M. E. Weckwarth, s'occupe de l'industrie de l'antimoine au Pérou.

Dans le n^o 69, M. du Bois Lukis décrit les gisements carbonifères des Départements de La Libertad, de Cajamarca et de Ancachs.

Nous avons déjà signalé l'utilité spéciale que présentent ces études pour tous ceux qui s'intéressent à l'industrie minière du Pérou.

V. W.

—
L'allumage des moteurs à explosion, par G. YSEBOODT, Ingénieur aux chemins de fer de l'Etat belge, Directeur de l'Ecole industrielle de Tubize. — Un volume grand in-8^o, 108 pages, 123 figures dans le texte. — Prix : fr. 3-50. — Editeurs : Dunod et Pinat, à Paris, et J. Goemare, à Bruxelles.

Cette étude reproduit un mémoire couronné au concours universitaire belge de 1903-1905 ; elle a paru dans le fascicule de février 1909 des *Annales des travaux publics de Belgique*.

Le moteur à explosion se généralise de plus en plus et ses applications pénètrent, non seulement dans le domaine plus spécial des sports modernes (automobilisme, navigation, aviation), mais encore

dans la petite et dans la grande industrie ; il n'est plus permis à personne d'ignorer le mécanisme de ces moteurs. Or l'organe vital des moteurs à explosion, c'est le dispositif d'allumage, gage d'une marche régulière ou source de nombreux ennuis. C'est ce qui a conduit M. Yseboodt à étudier tous les types d'allumage présentés jusqu'à ce jour.

Dans un chapitre préliminaire, M. Yseboodt expose le phénomène de l'explosion et recherche les conditions d'allumage qui donnent le rendement maximum.

L'auteur décrit ensuite les divers dispositifs existants ; parmi les procédés non électriques, il expose successivement les types d'allumage par aspiration ou transport de flamme, ceux par tubes incandescents, l'allumage catalytique et l'allumage spontané.

Dans les procédés électriques, M. Yseboodt distingue l'allumage à haute tension par étincelle d'induction ou par bougie, l'allumage à basse tension par étincelle de rupture (appelé souvent allumage par arrachement), l'allumage par étincelle d'induction à haute tension, utilisant le courant fourni par des magnétos ou parfois par des dynamos.

En passant, M. Yseboodt examine d'une façon spéciale les dispositifs d'allumage pour moteurs industriels de moyenne et de grande puissance.

L'auteur signale les avantages et inconvénients des divers types ; les figures schématiques intercalées dans le texte facilitent la lecture et l'examen critique de chaque système donne de l'intérêt à cette partie, qui échappe ainsi à l'ennui que créent parfois les descriptions successives, même intéressantes.

Dans des conclusions qui paraissent bien un peu sommaires, l'auteur constate la disparition des procédés anciens (par tubes, etc.) et la propagation croissante de l'allumage électrique, seul employé aujourd'hui dans les moteurs de traction.

L'étude de M. Yseboodt est précieuse pour tous ceux, — et ils sont nombreux, — qui sont intéressés à l'entretien ou à la conduite de moteurs à explosion.

AD. B.