

Ainsi se trouve reconnu implicitement le caractère de permanence du levé géologique. Cette conception se justifie du fait que certaines données sont de caractère particulièrement périssable. Il convient de saisir durant le seul temps où elles sont accessibles les coupes fournies, non seulement par les forages, mais par des fouilles de toute sorte. Le Service a pour mission de les recueillir dans la plus large mesure possible. De la sorte, la révision de nos connaissances sur la constitution du sol national va se poursuivant constamment. Consignés dans les archives de la carte, les faits nouveaux permettent d'ailleurs d'apporter en tout temps aux tracés publiés les corrections nécessaires, ou encore de pousser ces tracés dans un détail plus grand que celui que comporte une carte générale. Au bref, la permanence du levé constitue un stade progressif, à la condition qu'elle se combine avec la publication d'éditions successives de la carte où compte soit tenu des progrès.

L'arrêté royal du 30 mai 1919 a d'ailleurs institué auprès de l'Administration centrale des Mines une Commission consultative le Conseil géologique, qui a, notamment, pour mission de donner avis sur toute question d'ordre scientifique relative à la révision de la carte géologique. L'activité de cet organisme s'est traduite par l'élaboration et la publication d'une nouvelle « légende générale de la carte géologique détaillée de la Belgique » et encore par celle d'une annexe où sont récapitulées « les ressources en matières utiles du sol belge ». Ainsi se trouvent terminés les prodromes d'une nouvelle édition, dont il reste à fixer certains détails d'exécution.

Depuis 1914, le crédit inscrit pour le Service géologique au budget du Ministère de l'Industrie, du Travail et de la Prévoyance sociale mentionne expressément la révision de la carte générale des mines parmi les attributions du Service géologique. Les principales manifestations de l'activité déployée dans ce sens se voient à l'Exposition de Liège sous forme, d'une part, d'un tableau l'ensemble du raccord stratigraphique dressé à l'échelle du 1,000^e des coupes des sondages, puits et galeries du bassin houiller de la Campine et, d'autre part, d'un tableau synoptique des échelles stratigraphiques (à l'échelle du 2,500^e) des bassins houillers de la Belgique et des régions voisines. Ainsi sont concrétisés sous forme synthétique les résultats obtenus au cours de quinze années de travaux de paléogéologie stratigraphique.

BIBLIOGRAPHIE

Firedamp Explosions and Their Prevention (Les explosions de grisou et leur prévention) par le docteur W. PAYMAN, assistant principal au Service britannique de Recherches sur la Sécurité minière (Safety in Mines Research Board) et le professeur I. C. F. STATHAM, professeur d'exploitation des Mines à l'Université de Sheffield. Avec une préface du professeur R. V. Wheeler, directeur du Safety in Mines Research Board. Oxford University Presse, London, 1931, prix : 12 s. 6 d.

Nous avons rendu compte tout récemment d'un autre ouvrage des mêmes auteurs « Mine Atmospheres ». Ce volume, qui fait suite au précédent, sera accueilli avec la même faveur. Il résume d'une façon concise les causes d'inflammation du grisou et les mesures à prendre pour les combattre.

Un premier chapitre rappelle les propriétés du grisou, les limite d'inflammabilité, les sources d'inflammation.

Le second chapitre se rapporte à la détection du grisou (lampes à flamme, grisoumètres).

Puis les chapitres suivants sont consacrés aux engins et produits dont l'emploi s'impose dans les mines grisouteuses pour éviter les causes d'inflammation. Les auteurs examinent ainsi les lampes (chap. III), les signaux tels que sonneries, téléphones (chap. IV très intéressant, rappelant les beaux travaux de Wheeler et Thornton sur l'inflammation du grisou par les sonneries), les explosifs (chap. V), les appareils électriques. Ce dernier sujet est traité en deux chapitres : le chapitre VI indique avec quelque détail et de nombreux croquis très clairs, la réalisation de l'outillage électrique antidéflagrant.

Le chapitre VII traite plus spécialement de l'essai de ces appareils, en rappelant les règles en vigueur dans les principaux pays miniers. Au cours des chapitres précédents déjà les auteurs ont, à l'occasion, signalé les travaux de l'étranger, les réglementations parallèles.

Les chapitres VIII et IX sont consacrés aux explosifs. Le premier comporte un aperçu historique de la question des explosifs de sûreté, l'évolution des idées, des compositions, des essais et la situation actuelle dans les divers pays miniers : Etats-Unis,

Allemagne, Grande-Bretagne, France, Belgique, etc. Le chapitre IX, au contraire, est plus spécialement consacré à exposer les essais imposés en Grande-Bretagne aux « permitted explosives ». Il donne les principales compositions autorisées, rappelle les conditions d'emploi d'où dépend la sécurité, résume quelques conseils pratiques.

Enfin, le chapitre X est consacré aux procédés qui pourraient remplacer les explosifs. En cette matière, les précédents sont fort peu encourageants. Dès les dernières années du siècle dernier, nous avons vu en Belgique la faillite successive des coins simples ou multiples, des aiguilles infernales, des bosseyeuses Dubois-François, etc., dispositifs imaginés pour se passer d'explosifs dans le coupage des voies. Il y a plus de chance d'aboutir lorsqu'il s'agit de provoquer la chute du charbon le long d'un long front de taille havé au mur de la souche : il suffit d'exercer dans les trous placés à proximité du toit une pression suffisante pour détacher le charbon déjà coupé à la base.

Cependant, de nombreux procédés (cartouches à la chaux, pompes à air ou à eau) ont déjà échoué. Le dernier en date est la cartouche « Cardox ». Cette cartouche est un obus renfermant une charge d'acide carbonique liquide et un dispositif de chauffage. Celui-ci, au moment voulu, gazéifie très rapidement l'acide carbonique, la pression brise un disque à l'extrémité de l'obus, les gaz à haute pression provoquent la rupture du massif de charbon havé.

Le dispositif de chauffage est allumé électriquement par un exploseur ordinaire: l'amorce électrique enflamme un mélange de perchlorate de potassium et de produits phénoliques. L'obus peut se recharger, ce qui exige à la surface une installation assez coûteuse et compliquée. L'appareil ne paraît convenir qu'à des cas très limités de charbonnages possédant de longs fronts travaillés avec haveuses et ayant un charbon de dureté moyenne appropriée. Il ne paraît d'ailleurs pas absolument certain que le dispositif de chauffage de la cartouche « Cardox » soit complètement sûr vis-à-vis du grisou; cela semble être le cas pour l'appareil en bon état, surtout que la grande quantité de CO_2 produite diminue toute chance d'inflammation, mais en serait-il de même pour un appareil usagé plus ou moins bien entretenu? A notre connaissance, quelques mines américaines et anglaises

essaient la cartouche « Cardox ». Attendons les résultats de la pratique.

Le livre de MM. Payman et Statham est fait surtout pour le lecteur britannique, mais tous y trouveront une documentation utile et éprouveront la satisfaction que donne toujours une excellente mise au point d'une question difficile à suivre par suite de l'éparpillement des travaux dans diverses revues.

Ad. BREYRE.

Manuel de Laboratoire pour l'industrie des Goudrons de Lignite.

Professeur Ed. GRAEFE (traduit de l'allemand par Ad. Jouve, ingénieur-conseil.) Un volume in-8° raisin, 199 pages 64 figures dans le texte. Broché : fr. belges 52.50. Librairie Polytechnique Ch. Béranger, quai de la Grande-Bretagne, 1, Liège.

Ce volume est le numéro 6 de la collection « Manuels de laboratoires pour les industries chimiques et similaires ».

Charbon. — L'auteur traite, dans un chapitre préliminaire de l'analyse des charbons. Echantillonnage, divers dosages, analyse élémentaire, pouvoir calorifique.

Goudron. — Extraction du goudron par distillation en cornue, au bloc d'aluminium évidé et au four rotatif de laboratoire.

Extraction de bitume à l'aide de dissolvants organiques.

L'auteur donne ensuite, en détail, une méthode d'analyse complète du goudron de lignite : dosage du créosote, de la paraffine (par différentes méthodes). Exemples.

Produits de distillations des lignites. — Technique des procédés modernes d'analyse du goudron, coke, gaz de distillation, eaux des distillation. Procédés un peu long cependant pour les besoins de la pratique courante.

Produits de distillation du goudron. — Analyses des produits liquides, solides et des nombreux produits gazeux. Exemples. Examen des caractéristiques physiques de ces produits. L'auteur abonde en méthodes d'examen, de dosage, en aperçus intéressants sur l'industrie des paraffines, bougies, cires, huiles, etc.

Recherches spéciales. — Dans un dernier chapitre l'auteur s'occupe de quelques recherches spéciales ayant trait aux huiles de goudron de lignite et à quelques sous-produits de distillation de goudron de lignite et à quelques sous-produits de distillation produits accessoires (acide sulfurique, alcalis, eaux d'alimentation des chaudières, etc.).

Très bon traité d'analyse préconisant les procédés classiques de dosage, mais adaptés à une technique perfectionnée pouvant captiver d'autres sphères que le cercle d'intéressés immédiats.