

BIBLIOGRAPHIE

Géologie et Industrie Minérale du Pays de Liège, par Paul FOURMARIER, Membre de l'Académie Royale de Belgique, Professeur à l'Université de Liège et Lucien DENOEL, Inspecteur Général des Mines, Professeur à l'Université de Liège. Paris-Liège. — Librairie Polytechnique Ch. Béranger — 1930.

Sous les auspices du Patrimoine de l'Université de Liège, deux savants professeurs de cette Université, dont la grande compétence et la haute valeur scientifique sont depuis longtemps connues et appréciées, ont fait éditer par la Librairie Polytechnique Ch. Béranger, à l'occasion du centenaire de notre indépendance nationale, un remarquable volume dans lequel les industriels, les ingénieurs, les géologues, les étudiants et tous ceux qui s'intéressent aux sciences minérales, trouveront des renseignements précis, complets et mis à jour, sur les origines, le développement et l'état actuel des industries extractives du Pays de Liège ainsi que sur la constitution géologique, complexe, du sol de cette région de la Belgique.

L'étude de cette constitution fait l'objet d'une importante notice, œuvre du professeur Paul Fourmarier, qui y a donné une signification très large, à l'expression un peu imprécise « le Pays de Liège », en étendant cette étude à toute « la région dont le bassin houiller de Liège forme le centre, c'est-à-dire à tout le pays s'étendant vers le Nord jusqu'au bassin de la Campine, dont il est intéressant de montrer les relations avec celui de Liège, vers l'Est jusqu'à notre frontière territoriale, vers le Sud jusqu'au massif cambrien de Stavelot, substratum de la série paléozoïque belge, et vers l'Ouest jusqu'à la selle transversale du Samson ».

Ainsi délimité, le Pays de Liège est, au point de vue géologique, une des régions les plus remarquables de la Belgique, un champ d'étude particulièrement varié; on y rencontre la plupart des formations sédimentaires et des exemples typiques des différents genres de dislocations, qui affectent ces formations.

Après un rappel des traits principaux de la constitution du sol belge, M. le Professeur Fourmarier expose brièvement l'évolution géologique du Pays de Liège. Son mémoire contient une revue magistrale des terrains qui y sont représentés, comprenant pour chacun l'étude stratigraphique, pétrographique et

tectonique de ces terrains, à savoir : les terrains paléozoïques (Siluro-cambrien, Dévonien et Carboniférien), les terrains mésozoïques (Crétacique) et les terrains cénozoïques (Tertiaire et Quaternaire). Le chapitre consacré à l'étude du bassin de Namur et de son importante formation houillère est particulièrement développé; il est accompagné de nombreuses cartes et coupes géologiques, parmi lesquelles je signalerai des coupes donnant l'allure générale du bassin houiller dans la région liégeoise, ainsi que les relations de ce bassin, d'une part avec le bassin campinois, d'autre part avec le synclinal de Dinant et les anticlinaux du Brabant et de l'Ardenne. D'autres coupes et cartes montrent l'allure générale des charriages, représentent les lambeaux de poussée de Chèvremont et de La Rochette ou bien reproduisent une partie du tracé de la fenêtre de Theux.

Dans un dernier chapitre, le Professeur Fourmarier énumère les matières exploitables du Pays de Liège: houille, minerais métalliques, matériaux de construction, eaux souterraines, dont la répartition dans le sol de ce pays est une conséquence directe de sa constitution géologique et qui y ont donné naissance aux importantes industries extractives, étudiées par M. le Professeur Denoël.

Celui-ci entend sous la dénomination géographique « Pays de Liège, toute l'étendue inséparable géologiquement et industriellement, dont la Meuse est l'artère principale, que couvrait en grande partie l'ancienne principauté et qui est du ressort de l'actuelle inspection générale des Mines de Liège (provinces de Liège, Namur, Luxembourg) ».

La première partie de son travail, de loin la plus importante, traite de l'industrie houillère liégeoise, dont il rappelle l'antiquité incontestable et les premiers développements.

Dans le chapitre relatif à l'évolution des procédés et de la production, on trouve notamment: des renseignements sur l'introduction dans nos houillères de la première pompe à feu à Saint-Gilles, en 1722 et de la première machine d'extraction à vapeur à Plomterrie, en 1811; la mention du célèbre coup d'eau du Beaujonc, de 1812 et les diagrammes montrant, l'un pour les périodes décennales depuis 1830, l'autre pour chacune des années de 1905 à 1928, les fluctuations de la valeur de la tonne de houille et l'augmentation de la production des charbonnages

liégeois, en quantité et en valeur globale, augmentation qui s'est maintenue jusqu'en 1912, année pendant laquelle le bassin de Liège a produit 6.184.000 tonnes de houille.

Dans ce bassin, on distingue des subdivisions qui correspondent à des différences dans l'allure et la composition du terrain houiller. Au chapitre traitant de ces questions, l'auteur a joint une planche de coupes et une carte sur laquelle il a marqué notamment l'emplacement de tous les sièges d'extraction ainsi que les limites du territoire concédé et des exploitations actuelles. On y trouvera aussi des indications quant à l'importance de la production de chacun des sièges et à la qualité des charbons qu'il fournit.

Cette question est le sujet d'un autre chapitre, où il est rappelé qu'« en 1906, Liège fournissait près d'un tiers des charbons à coke belges, alors qu'il n'en fournit plus que 7 p. c. ».

Un tableau donne pour les années 1906, 1913 et 1928, la répartition des charbons produits en gras, demi-gras et maigres. Alors que la quote-part des demi-gras est restée presque constante, les charbons gras s'épuisent rapidement et la production des charbons maigres ne cesse d'augmenter.

L'auteur s'occupe ensuite des dangers spéciaux: éboulements, coups d'eau et coups de grisou, qui menacent les mineurs liégeois, dont il fait connaître le nombre, la répartition par catégories et l'effet utile, spécialement pendant les années 1905 à 1930, en excluant toutefois les années de guerre.

Accompagnés de diagrammes et de tableaux statistiques, les chapitres suivants fournissent, pour la même période, de nombreux renseignements faisant connaître les résultats de l'exploitation des charbonnages liégeois, donnant les éléments du prix de revient, les salaires par journée et par tonne, l'importance du commerce intérieur et des exportations des houilles liégeoises.

Dans une série de chapitres ayant un caractère surtout technique, le Professeur Denoël traite de l'évolution de l'outillage et des procédés d'exploitation; du développement actuellement très considérable des applications de l'air comprimé, dont l'introduction dans nos mines date de 1865; des progrès de l'électricité qui n'y est apparue qu'en 1892 et y a actuellement remplacé, pour le service de l'exhaure, toutes les autres formes de l'énergie. Il y décrit également plusieurs installations d'extrac-

tion, d'exhaure ou de ventilation, en joignant à son texte un grand nombre de belles photographies de ces installations.

Il s'occupe ensuite longuement des causes et des effets de la mécanisation progressive de l'outillage utilisé dans les travaux du fond: marteaux perforateurs, marteaux-pics, haveuses, transporteurs mécaniques, installations de remblayage hydraulique, transports en galeries par locomotives transports par câble, etc.

A propos de la préparation des charbons, il rappelle que l'usage des courbes de lavabilité a été préconisé, dès 1905, par l'excellent ingénieur R. Henry, et signale le procédé d'épuration des eaux de lavage des charbons réalisé aux charbonnages du Hasard, par le même ingénieur.

Il consacre, enfin, les deux derniers chapitres de son étude de l'industrie houillère liégeoise, à la statistique des accidents, en envisageant séparément deux périodes chacune de neuf années, 1905-1913 et 1919-1927 et aux mesures prises dans l'intérêt de l'hygiène des travailleurs, en vue de les protéger contre les maladies professionnelles, telles que l'ankylostomiasis et le nystagmus, ou de les soigner lorsqu'ils sont blessés ou malades.

Dans sa conclusion, le Professeur Denoël résume dans les termes suivants les résultats de l'exploitation houillère la plus ancienne du monde, pendant la période 1905-1930 :

« Progrès technique, amélioration du sort des travailleurs, hausse des prix du charbon, tels sont les caractères généraux essentiels de la dernière période de vingt-cinq ans.

» Progrès attesté par le maintien de la production et par l'amélioration de la sécurité et du rendement, en dépit des difficultés naturelles croissantes, de la réduction des heures de travail, des perturbations consécutives à cinq années de guerre, de la raréfaction des ouvriers qualifiés. Progrès stimulé par ces difficultés mêmes et réalisé par le renforcement de toutes les installations, la création de nouvelles sources d'énergie, le développement du machinisme dans les travaux du fond.

» L'amélioration du sort de la classe ouvrière, depuis 1905, est un fait patent. Le houilleur tout spécialement a bénéficié de l'échelle mobile des salaires, des avantages en nature, de l'atténuation du risque professionnel, de plus d'hygiène, de confort et de loisirs, sans parler des institutions de prévoyance et autres

mesures d'ordre social, dont le développement exigerait une notice spéciale. »

La description des quelques mines métalliques, restant en exploitation dans le Pays de Liège, ne comporte qu'une vingtaine de pages. A propos des mines de fer, l'auteur cite le remarquable mémoire descriptif publié dans les Annales des Mines de Belgique, en 1912-1913, par M. A. Delmer; il donne quelques renseignements sur le gisement d'oligiste du Famenien, dans lequel une concession reste en activité. Il dit quelques mots des mines de manganèse de la Lienne et décrit plus longuement les exploitations de calamine, blende, galène et pyrite de la Vieille-Montagne, ainsi que les ateliers de préparation mécanique de Moresnet.

La troisième partie de l'ouvrage analysé traite des carrières à ciel ouvert et souterraines. Après avoir donné, pour l'année 1928, d'une part pour les trois provinces envisagées, Liège, Namur, Luxembourg, d'autre part pour la Belgique entière, la statistique en quantité et en valeur des produits des carrières, parmi lesquels il faut citer comme spécialement importants, la chaux, la dolomie, les pavés de grès, les marbres, les pierres de taille bleues, les terres plastiques et les ardoises, l'auteur s'occupe successivement des calcaires du dévonien et du carboniférien, des exploitations de marbre de la province de Namur, des carrières de grès de la vallée de l'Ourthe, des ardoisières de Vieilsalm, de Warmifontaine et de Martelange et des exploitations souterraines de terres plastiques.

La description des exploitations de l'outillage et des méthodes de travail des carrières de marbres et des ardoisières est particulièrement complète. Elle est accompagnée de photographies des carrières de marbre de Vodecée, de Mazy et de Bioul, de vues de Martelange et des travaux souterrains de l'ardoisière Donner, qui toutes sont fort bien réussies.

V. FIRKET.

La formation des secouristes et les premiers soins aux victimes d'accidents de travail, par le Docteur STASSEN. — Les Editions Jocistes, n° 28. — Bruxelles, rue des Palais, 90; Paris (18^e), rue St-Vincent, 7.

On connaît les efforts tenaces déployés depuis vingt ans par le Dr Stassen pour doter l'industrie d'installations de secours répondant à la fois aux nécessités de la technique industrielle moderne et aux exigences de l'art médical. On sait à quels résultats il a atteint, spécialement au dispensaire de l'Espérance, à Montegnée, et dans les divers charbonnages de la Campine. La méthode qu'il préconise et qu'il adopte consiste, avant tout, dans un minimum de soins sur place, à l'endroit de l'accident; le transport confortable après « emballage aseptique » du blessé vers une formation de secours bien équipée et là, le traitement suivant les méthodes médicales nées de la pratique de la guerre.

Le Dr Stassen, se basant sur les résultats qu'il a obtenus, veut faire école et s'efforce de dresser des secouristes capables de donner aux blessés de la rue et de l'usine les secours que nécessite leur état; il faut en premier lieu procéder au dégagement rapide et raisonné de la victime, emballer ensuite sur place et immobiliser les parties du corps blessées; évacuer enfin la victime sur une formation chirurgicale. L'auteur, après avoir donné à ce sujet tous les renseignements utiles, examine l'organisation des postes de secours, conformément à l'Arrêté Royal du 17 février 1921 prescrivant les moyens de premiers soins. Il indique ensuite ce qu'il faut faire en cas d'électrocution, en cas d'asphyxie et signale les notions indispensables concernant le sauvetage en atmosphère irrespirable. Il termine en donnant une liste facile à consulter des différents postes de secours agréés du pays.

Luxueusement édité, illustré de magnifiques et nombreuses gravures, reproductions artistiques de photographies prises sur place, au milieu du champ d'activité de l'auteur du livre, ce travail concrétise la façon de voir du Dr Stassen dans le traitement des victimes du travail. Il sera lu et accueilli avec intérêt par tous ceux qui poursuivent l'amélioration des moyens de secours dans les entreprises industrielles.

Dr A. LANGELEZ,

DIVERS

Association belge de Standardisation

(A. B. S.)

ENQUETE

ECHANTILLONNAGE ET ANALYSE DES HUILES DE GRAISSAGE ET DES GRAISSES LUBRIFIANTES

L'Association Belge de Standardisation met à l'enquête publique le projet pour une deuxième partie de son Rapport n° 52, consacré à la standardisation des méthodes d'échantillonnage et d'analyse des huiles de graissage et des graisses lubrifiantes.

Ce projet, qui fait suite à celui publié en septembre 1929, concerne les essais chimiques des huiles. Il a été rédigé par la même Commission au cours de onze séances échelonnées du 15 octobre 1929 au 30 août 1930.

Suivant le principe adopté par l'A. B. S., la Commission s'est bornée à standardiser les bonnes méthodes couramment employées par les laboratoires belges pour les essais chimiques des huiles. Elle n'a donc retenu que les déterminations de la teneur en matières saponifiable, de l'indice d'acidité, de la teneur en asphalte et de la teneur en cendres.

Sans méconnaître le grand intérêt de l'essai de vieillissement, la Commission n'a pas cru pouvoir le standardiser, attendu que, s'il existe un grand nombre d'études sur ce sujet, il n'y a, actuellement, aucune méthode généralement admise par les laboratoires belges.

Un exemplaire du projet mis à l'enquête publique sera envoyé à toute personne qui versera la somme de 3 francs au compte postal n° 218,55, de M. Gustave L. Gérard, à Bruxelles.

Toutes les observations et remarques auxquelles les propositions de la Commission technique donneraient lieu seront reçues avec empressement au Secrétariat de l'Association Belge de Standardisation, 33, rue Ducale, à Bruxelles, *jusqu'au 31 décembre 1930.*