

c'est que le nuage de l'explosion, projeté contre les fronts, ou dont la vitesse s'est amortie, s'est débarrassé des particules plus lourdes projetées avec plus de force ou déposées plus rapidement, tandis que la flamme en retour charrie un nuage plus riche en poussières légères de charbon qu'elle cokéfie et colle sur les faces arrière des étançons : cette dernière hypothèse suppose donc que le dépôt des cokéfications se fait par projection directe par la flamme en retour.

La première explication, au contraire, suppose que le dépôt de ces poussières se fait par les remous accompagnant le courant de l'explosion, et que leur combustion se produit ensuite au moment du passage de la flamme. S'il en était ainsi, on ne voit pas dès lors pourquoi ces croûtes de coke ne seraient pas générales, alors qu'on ne les observe d'une manière caractéristique que dans les euls-de-sac ou aux endroits où la flamme est venue mourir en se retirant sur elle-même (1).

M. Chamberlin émet quelques considérations connues sur l'effet de zones humides et de zones à poussières incombustibles, sur l'influence des temps froids, où le courant d'air assèche la mine en se saturant à une température supérieure à celle d'entrée, etc.

Il termine en montrant par des expériences intéressantes, bien qu'elles ne soient pas nouvelles, que la poussière fraîchement broyée est plus dangereuse que l'ancienne.

Cette étude offre un grand intérêt ; si tout n'est pas nouveau, elle a cet avantage de nous présenter des faits positifs, des analyses précises de gaz et poussières prélevées dans des mines après de graves explosions, et elle apporte de nouveaux éléments pour l'étude du mécanisme des explosions minières.

AD. B.

Second Report of the Royal Commission on Mines. — Londres 1909.

La Commission royale anglaise sur la sécurité dans les mines vient de publier son second rapport, qui renferme une foule de documents utiles.

On sait que depuis son fonctionnement la Commission a tenu de nombreuses réunions, dont un grand nombre a été consacré à l'audition de témoins, compétents à des titres divers, exploitants et

(1) Voir dans les *Annales des Mines de Belgique*, l'étude déjà citée de M. WATTEYNE, établissant l'exactitude de la seconde hypothèse (projection directe par la flamme en retour) en ce qui concerne l'explosion de la Boule en 1887.

ouvriers. Les dépositions recueillies dans ces séances préliminaires ont été publiées en quatre volumes dans lesquels figuraient déjà en annexe des rapports sur des questions spéciales, tel celui du Dr Haldane, sur la question de l'arrosage dans les mines de Westphalie.

En mai 1907, un premier rapport parut ; il traitait surtout des applications des appareils respiratoires ; au début de cette année, 1909, a paru un rapport sur les conditions de ventilation dans les mines et sur les méthodes de recherche du grisou, par MM. J. Cadman et E. B. Whalley.

Le second rapport de la Commission, dont nous signalons l'apparition, embrasse un champ beaucoup plus étendu ; il traite de toutes les questions relatives à la sécurité (accidents miniers et leur prévention) et à la santé (ankylostomiasis, lavoirs, etc.) de l'ouvrier des mines.

La Commission ne formule pas d'opinions définitives sur tous les sujets soumis à son appréciation ; en ce qui concerne notamment la question de l'arrosage et les autres moyens proposés pour parer au danger des poussières, elle réserve son opinion, attendant les résultats des expériences en cours actuellement en Angleterre : un rapport ultérieur traitera la question.

Les conclusions sont formulées en 88 articles ; plusieurs de ces conclusions ne sont pas applicables à nos mines, mais elles se lisent avec intérêt. Mentionnons toutefois que les recommandations relatives à l'éclairage sont plutôt bénignes et inefficaces : « Dans les mines où des lampes à feu nu sont employées, on ne pourra travailler dans une atmosphère où la flamme réduite d'une lampe de sûreté indiquera la présence de grisou ». « Lorsque le courant de retour d'un chantier contient en un point, d'une façon normale, plus de 0.5 % de grisou, l'emploi des lampes de sûreté est obligatoire dans cette couche, jusqu'à ce que la ventilation puisse être augmentée au point de ramener la proportion de grisou en dessous de cette teneur. » Semblables prescriptions, théoriquement peut-être suffisantes, sont inopérantes en pratique. Dès qu'il y a chance dans une mine de rencontrer du grisou, l'emploi exclusif de la lampe de sûreté peut seul parer au danger d'inflammation par les appareils d'éclairage.

Les considérations sur l'inspection des mines par le gouvernement et l'enquête faite à ce sujet sur l'institution des *Contrôleurs des mines* en France présentent un certain intérêt.

Le rapport, assez volumineux, est suivi d'annexes utiles, notamment celles où la question du sauvetage est abordée.

P. S. Au moment où cette notice est livrée à l'impression, nous recevons le rapport spécial du Comité chargé par la Commission royale d'étudier les causes et la prévention des accidents dus aux éboulements, au transport souterrain et des accidents de puits. L'œuvre de ce Comité, présidé par l'éminent Ingénieur en chef des Mines M. R. A. S. Redmayne, présente le plus haut intérêt : nous comptons lui consacrer une notice détaillée dans une prochaine livraison.

Ad. B.

The Mineral Industry its statistics, technology and trade during 1908.

— Edited by WALTER RENTON INGALLS. Volume XVII.

Le *Mineral Industry* qui vient de paraître donne, comme d'habitude, d'intéressants renseignements sur l'industrie minière dans le monde entier.

L'année 1908 fut, on le sait, une année de crise, une année de déficit. Ainsi, la production de houille et lignite qui avait atteint en 1907, 1.098 millions de tonnes est tombée en 1908 à 1.055 millions de tonnes. C'est aux Etats-Unis que la diminution de la production fut la plus sensible et elle est de 13 %.

Les trois grands pays producteurs de charbon sont les Etats-Unis, l'Angleterre et l'Allemagne. En 1908, leur participation à la production mondiale fut respectivement de 36, 25 et 20 %. Les Etats-Unis ont reculé, tandis que l'Angleterre et l'Allemagne sont en progrès relatifs.

La sidérurgie a été fortement atteinte par la crise. La production de fonte, dans le monde, accuse en 1908 une diminution de 20 % par rapport à l'année précédente : aux Etats-Unis, cette réduction s'élève à 38 %. Néanmoins ce pays reste le producteur le plus important de fonte. Les Etats-Unis, dont les hauts-fourneaux livrent le tiers de la fonte du monde, sont suivis par l'Allemagne où la fonte produite représente le quart de la production totale. La participation de l'Angleterre est d'un cinquième.

Si les productions de charbon et de fonte ont diminué en 1908, par contre celle du cuivre a fait de nouveaux progrès. De 723,000 tonnes elle s'est élevée à 762,000 tonnes. Ici encore, les Etats-Unis dépassent tous les autres producteurs et leur production représente 54 % de la production totale. D'autres pays, tels que l'Espagne, le Japon, l'Australie, le Chili et le Mexique suivent les Etats-Unis, mais à une très grande distance.

La production de zinc a subi en 1908 un léger fléchissement : elle est descendue de 736,000 tonnes à 724,000 tonnes. L'Allemagne a repris aux Etats-Unis la première place.

Les trois grands producteurs de zinc sont l'Allemagne, les Etats-Unis et la Belgique. La production de ces différents pays correspond respectivement à 30, 26 et 23 % de la production totale.

En 1908, les mines d'or ont fourni 669,651 kilogrammes d'or soit 8.2 % de plus qu'en 1907. Les trois principaux producteurs sont été, comme les années précédentes, le Transvaal, les Etats-Unis et l'Australie. Les deux premiers pays voient leur production augmenter, tandis qu'en Australie, l'extraction d'or continue à diminuer.

The Mineral Industry dont nous extrayons ces quelques renseignements fournit d'abondantes statistiques, de nombreuses descriptions d'exploitation, des renseignements sur les nouveaux procédés métallurgiques et enfin des notices bibliographiques complètes.

Toutes ces matières classées méthodiquement, avec ordre, font de la publication américaine un ouvrage d'une utilité incontestable.

A. D.

Annuaire du Comité des Forges de France. — Édition 1909-1910, 1 volume in-8°, cartonné, 853 pages. — Prix : 10 francs.

Nous avons, dans la première livraison du présent volume, signalé l'édition de 1908-1909 de cet ouvrage. L'annuaire de 1909-1910 vient de paraître.

Il contient, dans sa première partie, la liste des établissements sidérurgiques français, au nombre de 194, adhérant au Comité des Forges de France; ces établissements sont répertoriés, par ordre alphabétique, par régions et par nature des produits (pages 41 à 128).

La deuxième partie (pages 130 à 521) renferme, pour chaque Société, une notice spéciale donnant les noms et les adresses des Administrateurs, Directeurs et Représentants, la consistance des usines et la nature des produits, les chiffres de production et le nombre d'ouvriers, le revenu, le cours moyen et le nombre des actions et obligations pendant les dernières années, etc.

Dans la troisième partie de l'Annuaire (pages 524 à 632), on trouve la composition des principaux Comités, Comptoirs de vente et Chambres syndicales intéressant l'Industrie métallurgique.

La quatrième partie donne, au point de vue sidérurgique, des