

L'auteur attribue à notre avis trop d'importance aux légères divergences des résultats des différentes galeries d'essais pour conclure que ces galeries « ne sauraient donner des garanties assez sérieuses pour servir de base unique à un classement, trop de facteurs entrant en ligne de compte et pouvant modifier dans une large mesure les résultats d'un essai à un autre ».

Si les galeries d'essais ne peuvent tenir compte de *tous* les facteurs qui entrent en ligne de compte, leurs essais forment en tout cas la résultante moyenne d'un grand nombre d'entre eux et il paraît au moins aussi logique de se baser sur ces essais que de négliger délibérément tous les facteurs, en ne retenant qu'un seul criterium, quel qu'important qu'il soit, déduit de considérations théoriques séduisantes.

En Belgique, aucune inflammation, ni de grisou ni de poussières, n'a encore eu lieu par l'emploi, dans les charbonnages, des explosifs de Frameries.

L'auteur nous permettra de relever encore un point dans le chapitre V, où il dit que : « le point capital dans la lutte contre les poussières, c'est celui d'éviter une propagation de l'inflammation, si, malgré les précautions prises, celle-ci vient à se produire. » Nous pensons que le vrai point capital est d'empêcher l'inflammation initiale, l'arrêt d'une explosion ne se posant que comme moyen de défense supplémentaire qu'il ne faut pas négliger, bien entendu, mais sans lui attribuer le premier rôle.

Dans son ensemble, l'ouvrage de M. Schmerber constitue un excellent manuel à l'usage de tous les ingénieurs des mines et particulièrement de ceux qui sont chargés de veiller spécialement à la sécurité du travail minier : tous y trouveront une foule de précieux renseignements dont la recherche leur aurait précédemment demandé des pertes de temps incompatibles avec les exigences de leur charge.

AD. BREYRE.

The Cherry Mine Disaster (*La catastrophe minière de Cherry*), par GEORGES S. RICE, Ingénieur des Mines du *Geological Survey* (actuellement *Bureau of Mines*) des États-Unis.

La catastrophe de Cherry, survenue le samedi 13 novembre 1909, dans une mine de la *St-Paul Coal Company*, au nord du bassin de l'Illinois, est encore présente à la mémoire par le grand nombre de victimes qu'elle fit : 300 environ.

Dans une brochure d'une cinquantaine de pages, M. RICE, un des ingénieurs qui ont présidé au sauvetage de la mine sinistrée, expose ses vues personnelles sur la catastrophe et les conclusions à en tirer.

La mine Cherry possédait deux puits boisés ; deux couches sont exploitées (2^{me} et 3^{me} veines) et des accrochages sont établis dans ces couches, respectivement aux niveaux de 96 et de 144 mètres environ.

La disproportion entre la cause banale et les conséquences épouvantables du désastre produit une impression pénible : un wagonnet chargé de bottes de foin, descendu de la surface, avait été laissé quelques instants à proximité de l'accrochage de la deuxième veine, où un éclairage à feu nu remplaçait momentanément l'éclairage électrique par suite de réparations ; le foin prit feu au contact d'une flamme nue ; le préposé s'aperçut de l'incendie et appela à l'aide. Après avoir essayé vainement d'éteindre les flammes, les ouvriers poussèrent le wagonnet en feu dans le puits pour l'envoyer à l'accrochage inférieur, où se trouvait une conduite d'eau. Mais déjà l'incendie, chassé par le courant d'entrée d'air, s'était communiqué aux boisages et avait gagné du terrain ; des manœuvres contradictoires d'arrêt et de remise en marche du ventilateur furent tentées par le personnel pour enrayer le feu. Dans ce désarroi, les portes reliant les deux puits furent laissées ouvertes et le courant d'air, mis en court circuit, transporta immédiatement l'incendie dans le second puits, condamnant les deux issues de la mine ; peu après, les flammes apparaissaient à la surface, brûlaient les portes du sas du ventilateur et mettaient celui-ci hors service : tout espoir de lutte directe était perdu ; il fallut fermer les puits.

Les investigations postérieures à l'accident ont montré que l'incendie n'a parcouru que les voies reliant les deux puits dans la deuxième veine. Nulle part ailleurs le feu n'avait pénétré et les gaz de l'incendie n'ont envahi la mine que par diffusion, après la suppression de la ventilation. Aucun des cadavres n'était brûlé.

Le sangfroid a manqué au personnel et notamment aucun avis n'avait été envoyé aux ouvriers du quartier le plus important de la mine. Or, il s'est écoulé près de 2 heures avant que le second puits soit atteint et ce temps aurait suffi, semble-t-il, pour sauver le personnel entier, au lieu des deux-cinquièmes seulement.

M. Rice relate ensuite avec détail la façon dont le sauvetage fut conduit ; nous ne retiendrons qu'un seul point particulièrement intéressant que nous tenons à signaler : Le temps nécessaire à l'extinction de l'incendie et à la remise en état d'un puits avait retardé

jusqu'au jeudi soir (18 novembre) les tentatives de sauvetage; on considérait désormais comme impossible l'existence d'ouvriers vivants dans les travaux. Mais le 20 novembre, une équipe de sauvetage découvrit un groupe de huit hommes qui s'étaient trainés de leur refuge; ils faisaient partie d'un groupe de vingt ouvriers qui avaient érigé, à l'entrée de leur *chambre* de travail, un barrage, fait de débris divers, pour se protéger contre l'invasion des gaz toxiques. Après sept jours d'attente, les plus vaillants avaient percé un trou dans leur rempart et étaient parvenus à gagner le point où les sauveteurs les rencontrèrent, à un demi-mille de leur refuge. Douze hommes restaient là-bas, trop faibles pour se sauver eux-mêmes, et l'espace intermédiaire était envahi par des gaz irrespirables. On fit usage des appareils respiratoires que les Ingénieurs du *Geological Survey* avaient amenés et qui avaient déjà servi aux premières visites; cela présentait des difficultés spéciales avec un personnel non exercé; mais tout marcha très bien; les *escapés* furent tous sauvés l'un après l'autre et ramenés à l'air frais par des sauveteurs munis d'appareils Draeger. Des appareils à respiration artificielle ramènèrent promptement les victimes.

Pour ce sauvetage, on avait du reste concentré la ventilation sur ce chantier et le courant d'air amena rapidement l'air à un état plus ou moins respirable; on pourrait donc croire que cette ventilation aurait suffi pour le sauvetage des douze rescapés, mais dans l'état d'affaiblissement de ces hommes, une action prompte et énergique était nécessaire et l'on peut affirmer que sans l'intervention immédiate des appareils respiratoires, ces douze hommes n'auraient pu être ramenés à la vie.

L'histoire de ces vingt hommes de toutes nationalités, — c'est le propre des mines américaines. — emmurés dans leur chantier pendant huit jours, est relatée en quelques traits sobres et émouvants; il y avait toujours un d'entre eux posté près de leur barrage, pour suivre continuellement, en pratiquant un trou au pic, la composition de l'air extérieur et épier le moment de la sortie. Depuis cinq jours, ils étaient sans lumière, par suite de la présence d'acide carbonique.

Au point de vue de la cause de l'incendie, M. Rice fait remarquer que du foin en bottes n'est pas une matière si inflammable: aussi suppose-t-il que le wagonnet, surchargé, aura renversé le crachet pendu au chapeau de la galerie et l'huile ainsi épandue aura facilité l'inflammation rapide de la charge.

M. Rice souligne les enseignements de cette catastrophe:

1° Le danger de revêtir les puits et les communications qui les relient en matériaux combustibles;

2° La nécessité d'avoir à sa disposition des moyens efficaces de combattre un commencement d'incendie.

M. Rice suggère en même temps l'idée d'avoir dans les puits des compartiments de sauvetage séparés par des cloisons incombustibles et ventilés par un courant distinct, idée qui nous paraît peu réalisable en pratique; il fait remarquer de plus que les échelles, dans les mines profondes, constituent un moyen de sauvetage d'efficacité très douteuse, pour des hommes déjà exténués par la fumée ou les gaz. L'idéal pour M. Rice serait de voir à chaque mine un puits spécial de sauvetage, pourvu d'une ventilation distincte, revêtu en béton, muni d'une cage d'extraction et isolé par des portes incombustibles. C'est malheureusement un idéal coûteux. Il préconise aussi des chambres de sauvetage disséminées dans la mine et aérées de la surface, par un trou de sonde par exemple. Cette idée de chambres souterraines de sauvetage n'est pas nouvelle et a déjà été appliquée, notamment en Autriche et dans certaines mines du midi de la France, sujettes à des dégagements instantanés d'acide carbonique.

Dans le numéro de juillet 1910 de l'*Engineering and Mining Journal*, M. Rice revient sur cette question et indique la réalisation qui lui paraît la mieux appropriée aux conditions des mines américaines.

L'exposé de M. Rice est sobre, clair et on ne peut le lire sans éprouver la douloureuse émotion que suscite toujours le récit des grandes catastrophes minières.

AD. B.

Documents pour l'étude de la Paléontologie du terrain houiller, par ARMAND RENIER, ingénieur du Corps des Mines, à Liège. — Imp. H. Vaillant-Carmanne, rue St-Adalbert, 8, Liège.

Sous ce titre vient de paraître un admirable album de 118 planches donnant, en grandeur naturelle et exécutées avec une perfection non encore atteinte jusqu'ici, d'après des échantillons judicieusement choisis dans diverses collections, les formes caractéristiques de la flore houillère.

Les déterminations des espèces reproduites par les belles photographies de M. L. Julin, ont été faites soit par l'auteur lui-même, soit