

A primer on Explosives for Coal miners (*Un guide en matière d'explosifs pour les charbonniers*), par Charles E. MUNROE et Clarence HALL. — Bulletin 423 du *Geological Survey* des Etats-Unis. — Washington, Government printing office, 1909.

Cette publication constitue un manuel d'une grande clarté, qui résume, en une soixantaine de pages, tout ce qu'un mineur charbonnier doit savoir en matière d'explosifs ; il est essentiellement pratique et ne contient pas de considérations théoriques ou mathématiques qui n'auraient aucune utilité dans ce vade-mecum. Les auteurs expliquent d'abord brièvement les phénomènes de la combustion et des explosions ; ils examinent ensuite les principaux types d'explosifs en caractérisant leurs propriétés, les qualités et dangers qui leur sont propres, en faisant ressortir les avantages des « permiscibles explosifs » déterminés par les essais de la station d'expériences de Pittsburg. Viennent ensuite les précautions générales à observer dans le transport, l'emmagasinage et les manipulations, l'étude des divers types d'amorçage.

Un chapitre très intéressant est celui où les auteurs analysent l'emploi des explosifs pour l'abatage du charbon et montrent le rôle du havage préalable, la nécessité du choix judicieux des charges et de la disposition des trous de mines, etc. Ces pages sont naturellement sans application en notre pays, où l'emploi des explosifs est interdit pour l'abatage dans les mines à grisou, c'est-à-dire dans la grande majorité de nos chantiers, et où, du reste, les conditions de gisement ne sont pas comparables ; elles montrent la préoccupation qu'ont les techniciens américains, à la suite de catastrophes meurtrières, d'éviter tout coup débouillant.

Le manuel entre dans le détail des opérations même de l'emploi des explosifs : introduction des charges, bourrage, amorçage, connections, etc., en énumérant les précautions à observer ; ces détails, qu'on trouve rarement dans les livres, se lisent avec grand fruit. Après quelques considérations sur l'emploi d'explosifs dans le creusement des puits et galeries, un chapitre spécial, dû à M. B. W. Dunn, traite du transport des explosifs et du mode de construction des dépôts.

Le D^r Holmes, Chef de la division technique du *Geological Survey*, expose, dans la préface, le but de l'opuscule, à savoir : contribuer à éviter les accidents de tous genres dus à l'emploi non judicieux des explosifs dans les mines ; ces accidents peuvent, dans une large mesure, être évités par l'emploi des explosifs les plus sûrs, par le

choix de boute-feu instruits et expérimentés, par une surveillance éclairée de ces agents. Inutile d'insister sur l'opportunité de semblable publication dans un pays où l'augmentation formidable de la production en charbon a obligé de faire appel à une main-d'œuvre absolument ignorante de la mine et de ses dangers. Les exploitants trouveront dans la brochure de MM. Munroe et Hall tout ce qui peut les éclairer sur le choix des explosifs, sur les connaissances à exiger des boute-feu, et ils seront en état de contrôler ceux-ci. Par sa forme concise et pratique, ce livre constitue du reste un catéchisme accessible aux agents boute-feu ; nous ne doutons pas qu'il contribuera à diminuer les accidents miniers, remplissant pleinement le but hautement louable du *Geological Survey*.

Dans la préface, le D^r Holmes annonce l'apparition prochaine d'autres opuscules similaires, sur les méthodes d'emploi et les résultats des « permiscibles explosifs », sur les essais de Pittsburg, sur la question des poussières. On voit que le *Geological Survey* des États-Unis fait preuve d'une inlassable activité. Nous signalerons ces études qui ne manqueront pas sans doute d'intérêt. AD. B.

Les métaux spéciaux. *Manganèse, chrome, silicium, tungstène, molybdène, vanadium et leurs composés métallurgiques industriels*, par Jean ESCARD, ingénieur civil. — Grand in-8 de XXIV-594 pages, avec 201 figures. Broché, 18 fr., cartonné, fr. 19-50. — H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 47 et 49, quai des Grands-Augustins, Paris, VI^e.

Jusqu'en ces derniers temps, on pouvait se contenter de distinguer dans la chimie minérale, au point de vue de l'importance pratique des métaux, deux groupes principaux : les métaux usuels, ceux que nous voyons travailler quotidiennement, — le fer, le cuivre, le plomb, le zinc, — et les métaux précieux, — l'argent, l'or et le platine.

Cette classification est à présent incomplète et insuffisante. Sans parler des *terres rares* (terres de zirconium, cérium, etc.), que l'industrie commence à utiliser, il est tout un groupe de métaux qui ne peuvent se ranger dans l'une des divisions artificielles adoptées jadis et dont l'importance dans l'industrie s'accuse chaque jour davantage ; c'est ce que M. Escard nomme les *métaux spéciaux*, à savoir : le manganèse, le chrome, le tungstène, le molybdène, le vanadium ; il y a ajouté le silicium, élément métalloïde très voisin de ces métaux