

Bibliographie

LE SOUTÈNEMENT DES GRANDES EXCAVATIONS SOUTERRAINES (Der Ausbau grosser Räume unter Tage), par F. DOHMEN, professeur à l'École technique supérieure Rhin-Westphalie, à Aix-la-Chapelle. - Verlag Glückauf, Essen. - Ruhr.

Sous le terme « grandes excavations », l'auteur ne considère pas uniquement les accrochages, les salles de pompe, les sous-stations électriques, mais il étudie également le soutènement des voies principales, des bifurcations et des croisements.

L'ouvrage très important constitue une documentation pratique à l'usage des exploitants. On peut y trouver toutes les indications nécessaires à la réalisation d'un soutènement déterminé. L'ouvrage est divisé en trois parties.

Dans la première, l'auteur classe les différents types de soutènement des galeries et des points spéciaux en trois catégories : les soutènements rigide, coulissant et articulé. Il donne des exemples de soutènement à la fois coulissant et articulé.

Dans un second chapitre, il étudie la forme de la section des galeries : trapézoïdale, ogivale, circulaire, polygonale, elliptique, etc., et leurs possibilités de déformation.

Dans un troisième chapitre, il passe en revue tous les matériaux qui entrent dans le soutènement des galeries et des grandes excavations : le bois, l'acier, les pierres de construction, la maçonnerie, les bétons damés et armés, les mortiers, etc.

De très nombreux tableaux donnent les caractéristiques des profils des cadres métalliques ainsi que les qualités des aciers employés, les compositions et les résistances des bétons, des maçonneries, les propriétés des pierres de construction, etc.

L'ouvrage ne comporte aucune étude théorique sur les pressions de terrains, les contraintes et la résistance des matériaux.

Dans la deuxième partie, l'auteur décrit plusieurs exemples de grandes excavations, les formes adoptées et les matériaux utilisés. De très belles photographies montrent le travail achevé et font voir immédiatement l'aspect et l'esthétique de la construction.

La troisième partie est principalement consacrée à l'examen des prix de revient et des rendements obtenus. L'auteur compare, au point de vue économique, des réalisations diverses d'un même travail.

Le livre est précédé d'une classification décimale très poussée qui facilite sa consultation et son utilisation et qui fait bien comprendre la division adoptée dans l'exposé des matières ; il est suivi d'une bibliographie très complète (six pages).

Ce livre contient 360 pages de texte avec 132 figures et 84 tableaux dont 8 en annexe. Il coûte 38 DM avec reliure en toile.

P. S.

INITIATION A L'EXPLOITATION DES MINES, par le Dr Alfred GRUMBRECHT (†), Essen. - Einführung in den Bergbau. - Verlag Glückauf 1949.

Le Dr Grumbrecht fut pendant plus de vingt ans directeur de l'Institut pour l'exploitation des mines et la préparation des minerais à Clausthal. Il mourut peu de temps avant la parution du présent ouvrage et c'est son fils, l'ingénieur des mines Kurt Grumbrecht, d'Essen, qui en a surveillé l'impression.

Comme l'auteur le dit dans la préface, ce livre n'est pas un traité d'exploitation des mines mais plutôt un livre d'initiation. Il est principalement destiné aux lecteurs qui veulent prendre contact avec la mine, comme par exemple les étudiants qui entreprennent les études d'ingénieur des mines et les personnes qui, exerçant une profession différente, s'y intéressent à des titres divers.

Ils y trouveront un résumé des connaissances fondamentales d'exploitation, une vue d'ensemble des activités du mineur et les caractéristiques des exploitations des différents minéraux.

La première partie de l'ouvrage sert d'introduction et comporte cinq chapitres. L'auteur y expose l'origine et la signification des exploitations minières et ce qu'il faut entendre par « l'art des mines » ; il donne des éléments de géologie des gisements (leurs formations et leurs particularités) et des notions de tectonique ; il indique les moyens habituellement employés pour représenter les travaux miniers.

Un glossaire de quatre pages donne les définitions de cent vingt-cinq termes spécifiquement miniers dont l'auteur a jugé l'emploi indispensable malgré son souci de s'adresser à des profanes.

La deuxième partie comporte l'exécution technique des travaux miniers, communs à toutes les branches de

l'exploitation. C'est en quelque sorte un cours d'exploitation.

Dans le premier chapitre, l'auteur donne un aperçu sur la recherche des gîtes. Il développe spécialement la technique des sondages profonds et expose succinctement les nouvelles méthodes géophysiques de prospection (magnétique, gravimétrique, sismique et le carottage électrique).

Dans le deuxième chapitre, il traite successivement de l'aménagement du gîte et des traçages; des méthodes d'exploitation et des procédés de remblayage; de l'abatage mécanique et à l'explosif (à ce sujet, l'auteur décrit quelques machines modernes — haveuse, rabot sur convoyeur blindé — et donne la composition des principaux explosifs employés dans les mines); du soutènement des galeries et des puits; des engins de chargement et de transport; de l'aérage; du grisou; des poussières; de l'éclairage; de l'exhaure; des accidents et des prescriptions relatives à la sécurité minière.

Le troisième chapitre est spécialement consacré aux exploitations à ciel ouvert et à leur outillage. L'auteur donne de bonnes photographies des excavateurs, pelles draglines, ponts transbordeurs, etc. Il expose les procédés utilisés pour enlever les terrains de recouvrement et les évacuer.

Les matières qui ne peuvent être enlevées par de simples excavatrices sont abattues à l'explosif suivant des méthodes particulières.

Dans la troisième partie de l'ouvrage, le Dr Grumbrecht passe en revue les différents minéraux et donne des renseignements géologiques et économiques sur les principaux gisements dans le monde. Il examine successivement les minerais de fer, les mines métalliques (Cu, Pb, Zn, Sn), les métaux servant à la fabrication des aciers spéciaux (Mn, Ni, Cr, Co, W, Mo, Va, Ti), les métaux nobles (Pt, Au, Ag, Hg), la houille et le lignite, le sel, le pétrole, les minéraux spéciaux tels que la barytine, le spath fluor, la bauxite, la magnésie, la dolomie, le graphite, les ardoises, les schistes bitumineux et la tourbe.

Pour chacun des minéraux, l'auteur donne le mode de gisement, les méthodes d'exploitation, les réserves et la production annuelle. De nombreuses cartes présentent les emplacements des gisements.

Le livre se termine par un index alphabétique des matières et un index alphabétique des pays, où les minéraux propres à chacun sont mentionnés.

L'ouvrage imprimé sur bon papier est facile à consulter. Il comprend 340 pages, 100 figures et 10 tableaux. Cartonné toile, il coûte 20,80 DM.

P. S.