

Sélection des fiches d'INIEX

INIEX publie régulièrement des fiches de documentation classées, relatives à l'industrie charbonnière et qui sont adressées notamment aux charbonnages belges. Une sélection de ces fiches paraît dans chaque livraison des Annales des Mines de Belgique.

Cette double parution répond à deux objectifs distincts :

- a) *Constituer une documentation de fiches classées par objet*, à consulter uniquement lors d'une recherche déterminée. Il importe que les fiches proprement dites ne circulent pas ; elles risqueraient de s'égarer, de se souiller et de n'être plus disponibles en cas de besoin. Il convient de les conserver dans un meuble ad hoc et de ne pas les diffuser.
- b) *Apporter régulièrement des informations groupées par objet*, donnant des vues sur toutes les nouveautés. C'est à cet objectif que répond la sélection publiée dans chaque livraison.

A. GEOLOGIE. GISEMENTS. PROSPECTION. SONDAGES.

IND. A 25421

Fiche n° 51.843

J. SCHEERE. Les minéraux des argiles de la zone de Genck (Westphalien A Supérieur) de la Campine. — *Bulletin de la Société Belge de Géologie, de Paléontologie et d'Hydrologie*, Tome LXXVII (1968), Fascicule 1, p. 5/13, 1 fig.

La présente note a pour but principal de fournir un inventaire des minéraux des argiles entrant dans la composition des roches stériles de la zone de Genck (Westphalien A Supérieur) du bassin houiller de Campine. Parmi ceux-ci, l'auteur cite : la kaolinite, l'illite, la chlorite. Par la même occasion, l'auteur complète, vers la base de la zone, l'étude lithologique et stratigraphique qu'il avait entreprise en 1954 et 1960.

Biblio.4 réf.

IND. A 40

Fiche n° 51.183^{IV}

K. SPINK. Prospecting. *La prospection*. — *Mining and Minerals Engineering*, 1969, avril, p. 31/34, 2 fig.

L'article discute les méthodes de prospection suivantes : *Résistivité* : La mesure de la résistivité des terrains au moyen d'électrodes placées dans le sol fournit des renseignements qui peuvent être utilement interprétés, mais on rencontre certaines difficultés pratiques qui sont examinées. *Polarité induite et électromagnétique* : Deux méthodes dont l'emploi va croissant. *Sismique* : Son emploi est très répandu et donne lieu à de nombreux commentaires. *Géochimique* : Pratiquée sur échantillons du sol ou des eaux qui le traversent, elle a l'avantage d'être relativement peu coûteuse. Quelques conclusions générales terminent cet exposé des principales méthodes de prospection actuellement pratiquées.

IND. A 41

Fiche n° 51.774

F. LIBBY et E. HORTON. How to carry out an efficient program for sampling offshore minerals. *Comment établir un programme efficace de récolte d'échantillons minéraux des fonds marins au large de côtes.* — *Engineering and Mining Journal*, 1968, décembre, p. 72/74, 1 fig.

L'article expose la technique d'une méthode d'exploration sous-marine simple, utilisée notamment pour les recherches d'or au large de l'Alaska et d'étain en Australie. Un bateau équipé à cet effet est ancré à l'endroit choisi et envoie sur le fond un « stinger » (perceur) qui désagrège le sol sous-marin au moyen d'un courant d'eau à haute pression, les débris étant aspirés par un tuyau flexible qui les déverse dans un réservoir-écluse où ils sont examinés, décantés et triés. Les stériles et l'eau sont rejetés à la mer. L'article renseigne sur les détails de l'équipement et le mode des opérations. Le matériel est relativement peu coûteux et le travail peut, en principe, être rémunérateur.

B. ACCES AU GISEMENT. METHODES D'EXPLOITATION.

IND. B 12

Fiche n° 51.736

H. LINK et K. STOSS. Richtlinien zur Berechnung von Schachtauskleidungen in nicht standfestem Gebirge. *Directives en vue du calcul des revêtements de puits établis en terrains mouvants.* — Edité par le Steinkohlenbergbauverein, Verlag Glückauf, Essen, 1969, 48 p., 11 fig.

A l'instigation de la Direction Générale des Mines de Dortmund, le StBV a constitué au sein de son comité « Techniques de sondages en profondeur et de construction de puits » un cercle de travail d'experts ad hoc, en vue d'élaborer un recueil de règles, de directives et de recommandations utiles au calcul du revêtement (cuvelage) des puits verticaux, de section circulaire, creusés en terrains instables, c'est-à-dire meubles, mouvants et sans cohésion, qu'ils soient aquifères ou non. Ces directives tiennent compte tant des expériences acquises à ce jour à l'occasion de la réalisation de tels revêtements que des résultats des recherches les plus récentes effectuées en ce domaine; de plus, elles se réfèrent à la bibliographie publiée sur le sujet. Les informations concernent : les hypothèses et les données du régime de charge et de sollicitation du cuvelage portant, la méthode de calcul : 1) pour déterminer les conditions de stabilité et de contrainte - en particulier les tensions permissibles - 2) pour réaliser les coefficients de sécurité techniquement valables.

IND. B 24

Fiche n° 51.747

R. LERCHE. Die Herstellung von 250 mm-Wetterbohrlöchern mit Versenkbohrhammer im Grubenbetrieb des Erzbergwerks Rammelsberg. *Le creusement d'un trou de sonde au diamètre de 250 mm, à des fins d'aération, au moyen d'un marteau perforateur à fond de trou, au fond d'une mine de minerai métallique à Rammelsberg.* — *Zeitschrift für Erzbergbau und Metallhüttenwesen*, 1969, février, p. 64/68, 7 fig.

Après avoir exposé les conditions d'aération nécessitées par une exploitation par tranches horizontales descendantes, l'auteur décrit l'équipement de forage Stenuick avec marteau perforateur à fond de trou. Il discute ensuite les résultats d'avancement obtenus par forage humide, de bas vers le haut, en 2 stades (d'abord 160 mm, puis 250 mm). A titre d'exemples, le coût de revient du mètre de forage d'un trou de 35 m, au diamètre de 250 mm (achevé en 2 étapes) de 93,79 DM/m se décompose comme suit : Frais de main-d'œuvre : 27,43 DM/m; tête de forage : de 160 mm : 6,15 DM/m; de 250 mm : 17 DM/m; frais d'entretien du matériel : 14,1 DM/m; consommation d'énergie : 11,6 DM/m (dont 4 DM/m pour le forage à 160 mm); service du capital : équipement de forage : 6,46 DM/m, marteau perforateur : 2,87 DM/m, tiges : 8,18 DM/m.

Biblio. 6 réf.

IND. B 24

Fiche n° 51.748

K. GABLER. Erster Probeinsatz einer Salzgitter-Kernringbohrmaschine auf dem Erzbergwerk Grund. *Première utilisation, à titre expérimental, d'une foreuse à couronne Salzgitter à la mine de minerai métallique de Grund.* — *Zeitschrift für Erzbergbau und Metallhüttenwesen*, 1969, février, p. 69/73, 7 fig. (y compris discussion).

Depuis l'automne 1966, des essais ont été effectués en vue de mécaniser le creusement des cheminées d'évacuation des produits à l'aide de marteaux perforateurs à couronne. Depuis, un forage de 1 m de diamètre et de 54 m de longueur a été réalisé dans des couches de grès et de schistes argileux. L'auteur discute les résultats de 4 forages de 1 m de diamètre. A titre d'exemple, l'achèvement d'un trou de sonde au diamètre de 1 m (avec trou pilote au diamètre de 270 mm) de 54 m de longueur exigea 25 postes. Le coût de revient total s'élève à 283 DM/m; la consommation en outils à molettes intervient pour 65 % dans ce prix de revient. Dans les conditions prévalant actuellement, l'emploi des foreuses à couronne s'avère, comparativement aux autres méthodes, vraiment économique.

IND. B 4110

Fiche n° 51.812

G. SKOWRONSKI. StREBBau mit Walzenschrämladern auf einer amerikanischen Grube. *Exploitation par longue taille, avec abattense-chargeuse à tambour, dans*

un charbonnage américain. — Glückauf, 1969, 6 mars, p. 221/223, 3 fig.

Les excellents résultats obtenus avec la longue taille mécanisée - du type occidental - au puits Lancashire n° 24 ont eu pour conséquence de convertir, à cette même méthode d'exploitation, les autres puits de la « Barnes and Tucker Cy » (Pennsylvanie). Comparativement aux tailles à mineur continu, on a atteint, déjà à ce jour, rien que par une augmentation de 50 % du personnel occupé en chantier, des accroissements de la production au chantier, compris entre 200 et 300 % et ce, malgré le taux d'utilisation encore insuffisant des machines équipant la taille, celui-ci devant s'élever prochainement à au moins 70 %. Pour atteindre ce résultat, il importe avant tout de ne pas perdre exagérément de temps pour l'entretien, la réparation des équipements; de plus, dans ce même ordre d'idées, il importe que les dimensions et les capacités de ces équipements soient largement conçues. Par ailleurs, une bonne formation professionnelle de la main-d'œuvre et une étroite collaboration entre la direction, les cadres et les ouvriers de tous les services constituent des conditions préalables supplémentaires pour l'obtention d'une productivité élevée des machines d'abattage et de deserte. Au puits Lancashire n° 24, on est parvenu, avec une abatteuse-chargeuse à tambour Eickhoff EW.130-L, active dans une taille de 140 m en couche de 1,12 m d'ouverture, à réaliser une extraction journalière de 4.800 t.

IND. B 4112

Fiche n° 51.805

A. FOSTER. Retreat mining applied to thinner seams. *La méthode d'exploitation retraitante appliquée aux couches minces.* — The Mining Engineer, 1969, mars, p. 360/368, 5 fig. (avec discussion).

L'auteur décrit les problèmes rencontrés lors de l'application de la méthode retraitante dans les couches minces. L'auteur présente les critères d'appréciation de la technique, ceux-ci portant sur l'aspect financier, la main-d'œuvre, la valeur de recouvrement, la planification et le contrôle des terrains. Il existe naturellement plusieurs facteurs capables d'influencer l'adoption possible du système décrit dans le présent article, à savoir : l'inclinaison et la géologie locale de la couche, l'affaissement et autres considérations de la surface, les couches extrêmement grisouteuses, les venues d'eau inhérentes dans une aire de déhouillement.

IND. B 4113

Fiche n° 51.727

J.A. INGER. Coal face mechanization at Bolsover colliery. *La mécanisation du front de taille au charbonnage de Bolsover.* — Colliery Guardian, 1969, février, p. 95/103, 3 fig.

Le charbonnage de Bolsover, dans le Nord Derbyshire, a mis en route l'exploitation d'une taille

organisée pour obtenir un rendement maximal. La suppression des niches est obtenue dans la voie principale par le creusement en avant du front et dans l'autre voie par l'emploi d'une machine à tambour à pénétration frontale. Plusieurs autres dispositions concourent à l'obtention d'un avancement élevé devant atteindre 8 coupes par 24 h à trois postes de coupe sur la longueur de 210 m, ce qui donne 1.680 t nettes par 24 h : la machine AB, 200 cv, tambour de 1,35 m, convoyeur blindé à tête basse et plate, soutènement à progression mécanique Seaman Gullick 5 étançons, personnel total : 27 hommes par poste. Une deuxième machine sur la même chaîne de halage, AB 123 cv, munie d'un soc ramasseur, est installée à la voie principale. L'organisation de l'exploitation vise à éliminer les pertes de temps dans les opérations de la taille et également dans les transports, l'installation d'un silo d'emmagasiner auprès du fond du puits y concourt efficacement. On envisage, dans le même but, de mécaniser le bosseyement.

IND. B 4113

Fiche n° 51.803

X. Some problems experienced in stable elimination with longwall face machines. *Expériences réalisées en vue de résoudre certains problèmes relatifs à l'élimination des niches de machines aux extrémités de longues tailles.* — The Mining Engineer, 1969, mars, p. 341/348, 2 fig. (avec discussion).

L'article décrit divers procédés qui ont été adoptés dans le bassin houiller du Yorkshire pour, à la fois, éliminer et écourter les niches de machines. Ces procédés sont discutés sous 3 formes fondamentales : 1) l'abattage par machines se déplaçant sur convoyeur ripable - 2) l'emploi d'une abatteuse-chargeuse avec tambour de chargement - 3) l'emploi d'une seconde machine pour éliminer les niches d'extrémités de taille. Les conclusions tirées sont les suivantes. Chacune des trois méthodes fondamentales d'élimination et de réduction des niches est capable de fournir des résultats satisfaisants. Il existe toutefois de strictes limitations financières posées à la valeur de l'abattage par machines guidées par le convoyeur ripable de taille en n'employant que l'abatteuse-chargeuse principale et, à un degré moindre, ces limitations s'appliquent également à l'emploi de l'abatteuse-chargeuse à tambour effectuant le chargement. Les avantages d'une seconde machine, située à l'extrémité inférieure de la taille et utilisée au creusement de la niche d'extrémité de la taille, paraissent contre-balancer les dépenses supplémentaires impliquées et les complications qui peuvent survenir en ayant 2 machines sur le même convoyeur. Ce système trouvera vraisemblablement la plus large expansion dans un proche avenir.

IND. B 425

Fiche n° 51.781

L.O. NILSSON et K.G. CEDERBERG. How cement floor is made on top of stabilized compacted hydraulic fill. *Comment un plancher de ciment se fait au-dessus d'un remblayage hydraulique damé.* — *World Mining*, 1969, février, p. 46/48, 7 fig.

La mine de Falu, en Suède, exploite un gisement de minerais par la méthode « cut and fill », en prenant des tranches en montant sur le remblai hydraulique constitué par des stériles de lavoir. Le minerai abattu par des mines forées vers le haut et ramassé par scrapers se mélangeant au remblai, on a d'abord disposé des tôles sur le remblai pour l'en empêcher, puis on a recouru à un cimentage des 15 cm supérieurs à raison de 6 % de ciment, qui a donné des résultats intéressants. L'opération comporte 7 phases : 1) tassage du remblai hydraulique au moyen d'un vibreur mobile (dame) - 2) épandage du ciment, amené en sacs et épandu à la main - 3) mélange du ciment et du sable, au moyen d'une sorte de herse mobile rotative actionnée par moteur Diesel - 4) contrôle de la teneur en eau et arrosage pendant le mélange : entre 6 et 14 % - 5) prêtassage de la surface au moyen des roues garnies de pneus de l'appareil sus-mentionné - 6) tassage final avec une dame vibrante - 7) arrosage final : 24 heures après le damage.

IND. B 50

Fiche n° 51.710

H. RUDOLF. Senkungen im Bereich von Braunkohlentagebauen als Folge von Grundwasserentzug. *Affaissements dans la zone d'influence des exploitations de lignite à ciel ouvert, en tant que conséquence de l'abaissement de la nappe aquifère.* — *Bergbautechnik*, 1969, janvier, p. 16/22, 4 fig.

L'auteur étudie la relation existant entre un abaissement du niveau de la nappe aquifère des terrains et l'affaissement de ceux-ci qui en résulte dans deux mines de lignite, à ciel ouvert, de la vallée de Giesel. Il détermina, au moyen d'une équation adaptée aux conditions données, les amplitudes d'affaissement présumées de plus d'une centaine de points et il les compara à celles obtenues par des observations géodésiques de topographie minière. A partir du signe et de l'extension des variations obtenues - qui sont comprises entre + et -33 % par rapport à la moyenne - il s'avère, entre autres, que le module de résistance pour le lignite croît considérablement dans les parties inférieures de la couche. Une analyse théorique des erreurs affectant les résultats montre que la méthode employée pour le calcul a priori des affaissements, si on dispose d'informations suffisamment précises concernant la structure géologi-

que, permet de déterminer la cote présumée du niveau de la nappe aquifère après abaissement et les constances de sol correspondantes.

Biblio.: 27 références.

IND. B 50

Fiche n° 51.711

L. RICHTER. Absenkung- und Entnahmegleichungen zur Berechnung von Grundwasserabsenkungen. *Equations relatives à l'abaissement du niveau d'eau dans les terrains et du prélèvement d'eau en vue du calcul des rabattements de nappes aquifères.* — *Bergbautechnik*, 1969, janvier, p. 22/28, 4 fig.

L'auteur passe en revue les équations s'appliquant à l'abaissement et au rendement de terrains aquifères présentant un niveau d'eau libre et qu'on peut employer pour les calculs hydrologiques des puissantes stations de captage et des installations d'exhaure à grand rayon d'action, des mines à ciel ouvert. A l'opposé des équations hydrogéologiques auxquelles on a recouru jusqu'ici - qui, également, tiennent compte des conditions de l'économie des ressources en eau potable - l'auteur exprime les conditions de prélèvement réalisées et déduit des équations qui permettent de simuler numériquement le processus continu d'abaissement du niveau de la nappe aquifère.

Biblio. 8 réf.

IND. B 510

Fiche n° 51.794

W. TILMANN. Die Entwicklung der Tagebautechnik in den Kohlentagebauen Europas. *Le développement des techniques d'exploitation à la surface dans les mines de charbon à ciel ouvert d'Europe.* — *Braunkohle Wärme und Energie*, 1969, février, p. 37/46.

D'après les prévisions de la planification établie à l'échelle européenne, la production actuelle de charbons de l'Europe (sans l'URSS), soit 491 Mt, sera portée à environ 600 Mt en 1976; presque tout l'accroissement est destiné uniquement aux centrales thermiques. Ainsi, pour l'Europe, la puissance installée des centrales thermiques alimentées au lignite devra passer des 26.000 MW actuels à environ 40.000 MW. On s'attend à ce que l'utilisation de la houille à d'autres buts que la production d'électricité continue à rétrograder, quoique de vastes recherches soient en cours en vue de trouver à la houille d'autres possibilités de valorisation. Une condition préalable à l'utilisation du lignite pour la production d'électricité qui subsiste toutefois est que le charbon abattu dorénavant dans les exploitations à ciel ouvert puisse rester disponible comme énergie primaire offerte à bon marché. Ceci ne peut être atteint que si les techniques d'exploitation de surface présentent une conformation et une structure optimales sur la plan de la technique. Cette exigence acquiert une importance particulière vu que simultanément le

volume des déblais de découverte pour l'Europe (sans l'URSS), pendant la période 1968-1976 considérée, devra passer de 1600 Mm³ à 2700 Mm³; ceci traduit le fait que le rapport a/k (épaisseur de la couverture à l'épaisseur de la couche exploitable) passera de 3,3/1 à 4,5/1. En vue de réaliser également une économie telle qu'on puisse affronter avantageusement la concurrence des autres porteurs d'énergie primaire, il importe avant tout d'augmenter la productivité des exploitations à découverte; dans les conditions actuelles, on estime que l'accroissement général des rendements exprimés en hommes-poste devra atteindre 40 %. Ceci ne pourra être réalisé que par la mise en œuvre, dans les mines à découverte, de matériels et d'équipements mécanisés conçus et construits conformément aux principes élaborés, d'une part, à partir des résultats d'objectifs bien définis soumis à la recherche, et, d'autre part, par la conception mathématique de chacun des paramètres caractérisant les exigences de l'exploitation à découverte.

Biblio. 16 réf.

IND. B 70

Fiche n° 51.762

G. MUELLER. Ein Beitrag zur markscheiderischen Informationspeicherung. *Contribution au stockage des informations en topographie et nivellement de mines.* — Bergakademie, 1969, février, p. 103/107, 2 fig.

Les données, les renseignements de tous ordres, les plans de mines, les tracés cartographiques, les levés, les coupes, les plans et les dessins tiennent une part importante dans le stockage et la conservation des informations relatives à tous les ouvrages en connexion avec l'exploration et l'exploitation des substances minérales brutes. L'auteur discute ici le stockage digital et analogique et donne des exemples en vue d'illustrer des informations contenues dans des données de levés de topographie et de nivellement miniers. Alors que des progrès ont été réalisés, partout dans le monde, au cours des dernières années, dans les nouvelles techniques et méthodes rationnelles de mémorisation et de traitement digitaliques des données, ce n'est pas encore le cas en ce qui concerne le stockage analogique des informations. Une masse constamment croissante de données disponibles et une extension grandissante des documents résultant de levés miniers nécessitent de nouvelles voies et de nouveaux moyens de stocker les informations contenues dans les données provenant des plans de mines. L'article présente quelques suggestions concernant leur réalisation.

Biblio. 17 réf.

C. ABATTAGE ET CHARGEMENT.

IND. C 4215

Fiche n° 51.698

I. EVANS. The properties of coal in relation to mechanical coalwinning. *Les propriétés du charbon en relation avec l'abattage mécanique du charbon.* — Journal of the Institute of Fuel, 1968, juin, p. 249/257, 17 fig.

Depuis 1953, année de sa fondation, le Mining Research Establishment du N.C.B. a entrepris des études sur les propriétés physiques du charbon et sur les relations de celles-ci avec le mécanisme de rupture du charbon au moyen de pics et de couteaux, tels que ceux que portent les abatteuses et les rabots. Le but des recherches était d'améliorer l'efficacité de ces dispositifs et de voir si d'autres méthodes nouvelles d'abattage mécanique pouvaient en résulter. Les mesures de laboratoire sur la résistance du charbon ont établi que le charbon ne dispose que d'une faible résistance à la traction et que sa rupture est du type fragile. Ceci est probablement vrai également dans la mine, où le système d'effort appliqué est complexe. On a élaboré de nombreuses théories sur la rupture par traction du charbon sous l'action des efforts exercés par un outil de coupe en coin et celles-ci ont abouti à des perfectionnements de la conception et de la conformation des pics. On a également rédigé les préceptes de l'emploi efficace des pics sur les machines d'abattage et ceux-ci ont abouti à la mise au point d'outils de coupe améliorés, sur les machines standards.

Bibliographie : 8 références.

IND. C 4222

Fiche n° 51.808

F. MELSHEIMER. Die Auswirkungen des schnellen Hobelns auf den Flächenvertrieb und den Sortenfall. *Les effets de la vitesse de marche élevée du rabot sur la surface déhouillée pendant l'unité de temps et sur la granulométrie du charbon.* — Glückauf, 1969, 6 mars, p. 196/205, 9 fig.

Comparativement à la vitesse « v » de marche du rabot - de 0,38 m/s dans la méthode traditionnelle de rabotage - on réalise, dans les installations modernes (rabot-ancre, rabot guidé et à glissement), des vitesses atteignant 2,5 m/s. Parallèlement, la profondeur de coupe, initialement de 7 cm en moyenne, est descendue à 3 cm. L'effet conjugué de ces deux facteurs aboutit à l'obtention d'un rendement, exprimé en surface déhouillée, de l'ordre de 3,5 m²/min, au lieu de 1,6 m²/min anciennement. L'augmentation de la vitesse du rabot se traduit par une fragmentation plus poussée du copeau de charbon enlevé au massif, ainsi que par une dégradation de la composition granulométrique du produit. D'après les évaluations statistiques établies à partir d'échantillonnages gra-

nulométriques du tout-venant opérés sur le contenu des wagonnets, on détermina que, dans les tailles à charbon gras expérimentées, le fait de passer d'une vitesse de rabot de 0,4 à 1,5 m/s se traduit par un accroissement de 4 à 5 % de la teneur en ultrafines dans le tout-venant, soit de 6 % dans le net, correspondant ainsi à une diminution de 0,3 DM/t de la valeur marchande du produit. Par contre, dans les couches à charbon flambant à gaz investiguées, l'accroissement de la vitesse du rabot dans le rapport de 1 à 5 ne provoque qu'une dégradation de 0,15 DM/t du produit vendu.

Biblio.33 réf.

IND. C 4231

Fiche n° 51.717

G. HENRY et J.A. MOULIN. Emploi d'une haveuse ranging Eickhoff EW 130 L. — *Charbonnages de France, Documents Techniques n° 10*, 1968, p. 577/585, 6 fig.

Le Bassin des Cévennes vient de mettre au point l'utilisation de la haveuse Eickhoff EW 130 L, pour le dépilage d'une couche de charbon de 4 m d'épaisseur, dont on ne prend que 3 m, à cause des irrégularités de puissance de la couche. On donne une description détaillée de la machine : moteur 130 kW - 500 V, treuil à moteur hydraulique, tambour d'abattage de 1,60 m de diamètre, largeur 0,70 m, vitesse de rotation 50 tr/min. L'abattage se fait en deux passes : une passe montante au toit et une passe descendante qui prend, au mur, le complément à 3 m, soit 1,40 m. Pour limiter le découvert à front, on doit poser, immédiatement derrière la haveuse, des prolonges de 0,80 m, au cours de la passe montante. Pendant la passe descendante, on pose, au fur et à mesure du ripage du blindé, une ligne d'étaçons au ras du blindé. Dans une taille de 190 m de longueur, on obtient une production de 800 t/jour, avec un rendement taille de 8,7 t, qu'on pense pouvoir encore améliorer. Résumé Cerchar, Paris.

D. PRESSIONS ET MOUVEMENTS DE TERRAIN. SOUTÈNEMENT.

IND. D 121

Fiche n° 51.756

E. HURTIG et W. LOEHNING. Bestimmung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit elastischer Wellen an Gesteinsproben unter hydrostatischem Druck bis 4000 Kp/cm². *Détermination de la vitesse de propagation d'ondes élastiques dans les éprouvettes de roche soumises à des pressions hydrostatiques allant jusqu'à 4000 kg/cm²*. — *Bergakademie*, 1969, février, p. 69/72, 8 fig.

Les auteurs décrivent une chambre de compression établie en vue de déterminer la vitesse de propagation d'ondes élastiques dans des éprouvettes de roche soumises à une pression multiaxiale

uniforme allant jusqu'à 4000 kg/cm². L'accroissement de vitesse dans des éprouvettes de roche sèches dépend du taux de compaction, avec la vitesse de cadre de la presse résultant de la vitesse asymptotique aux pressions élevées. Le coefficient de vitesse de propagation dans des éprouvettes saturées d'eau correspond à celui de la vitesse de propagation dans les terrains in situ.

Biblio. 22 réf.

IND. D 21

Fiche n° 51.725

C. GRARD. Les affaissements miniers et les moyens permettant de limiter leurs effets à la surface du sol. — *Revue de l'Industrie Minière*, 1969, janvier, p. 35/70, 67 fig. (avec discussion).

Plan de l'étude. I. Processus de l'affaissement minier. 1. Généralités. 2. Définitions (Composantes du mouvement. Déformation. Angle limite. Aire d'influence. Aire critique - Affaissement max.). 3. Conséquences de l'exploitation minière (Cuvette d'affaissement en stade final - Association à un profil de cuvette d'une courbe des déplacements et d'une courbe des déformations - Cas des gisements pentés). 4. Effets au sol des affaissements miniers (Affaissement vertical - Pente - Courbure - Déformations). 5. Evolution des affaissements dans le temps. II. *Etablissement des prévisions d'affaissements miniers.* 1. Grille d'affaissement. 2. Détermination de l'affaissement final en un point. 3. Abaques donnant l'affaissement final au centre d'un panneau rectangulaire en plateure. 4. Courbes d'égal affaissement en stade final. III. *Méthodes utilisées pour réduire les dégâts miniers.* 1. Généralités. 2. Principes à observer dans les constructions en régions sujettes aux affaissements miniers. 3. Méthodes d'exploitation permettant de réduire les dégâts miniers (Minimisation des déformations d'accompagnement. Minimisation des déformations finales. Exploitation partielle par bandes et piliers. Création de stau).

IND. D 231

Fiche n° 51.757

K. THOMA, P. KNOLL, W. MENZEL, H. MILDE et G. LORENZ. Zur Bekämpfung von Gebirgsschlägen beim Auffahren bergmännischer Hohlräume im Granit. *Contribution à la lutte contre les coups de terrains survenant lors du creusement de cavités minières dans le granit*. — *Bergakademie*, 1969, février, p. 73/78, 8 fig.

Au cours de 1967, un coup de charge des terrains se produisit dans une mine de minerais métalliques de Saxe, lors du fonçage d'un puits intérieur creusé en granit. D'importantes analyses de la roche et des contraintes furent effectuées en vue d'expliquer ce phénomène. Les auteurs ont déterminé la probabilité d'une fracturation de la roche de ce type comme résultat de l'évaluation

du profil choisi d'une cavité en fonction de la profondeur. Dans les zones de terrains susceptibles de présenter un risque de coup de charge, on procéda à des essais de tirs de détente.

Biblio. 5 réf.

IND. D 233

Fiche n° 51.758

R. SCHUBERT et J. BOETTCHE. Ueber Gebirgsdruckwirkungen im thüringischen Dachschieferbergbau, insbesondere in der Grube « Glückauf » bei Unterloquitz. *Des effets de pression de terrains dans les mines de schiste ardoisier de Thuringe, en particulier à la mine « Glückauf » près de Unterloquitz.* — Bergakademie, 1969, février, p. 79/83, 9 fig.

Les auteurs déterminèrent, pour la première fois macroscopiquement, les effets induits par la pression de la roche et décrivent ceux-ci à partir d'exemples relevés dans les mines de schistes ardoisiers de Thuringe. Ces effets ne se présentent dans la roche très stable qu'après un temps relativement long dans des piliers de dimensions insuffisantes et des chambres de dimensions exagérées; dans un cas observé, cette situation conduisit à l'effondrement soudain et intempestif de tout le quartier. Dans le présent article, on essaie d'expliquer le phénomène en connexion avec des considérations sur le danger de fracturation, respectivement de mines et de quartiers de mines, dans la mesure où il est possible de les mettre à l'abri des effets intensifs de pression.

Biblio. 11 réf.

IND. D 47

Fiche n° 51.809

H. IRRESBERGER. Der Stand des folgesteuerten und des automatischen Strebausbaus. *Etat d'avancement des travaux en matière de soutènement fonctionnant par commande séquentielle et de soutènement mécanisé.* — Glückauf, 1969, 6 mars, p. 206/212, 17 fig. — Steinkohlenbergbauverein Kurznachrichten, n° 70, 1969, février, p. 4.

Dans les charbonnages allemands, le soutènement mécanisé ne peut être appliqué, avec économie et sur une grande échelle, que lorsqu'il réussit à éviter, dans une large mesure, les éboulements survenant avec un toit défectueux. En vue d'exercer un meilleur contrôle du toit, il importe : 1) que le retard apporté à la pose du soutènement après le passage de l'engin d'abattage n'exécède pas 5 min - 2) que la distance moyenne entre les extrémités avant des bèles et le massif de charbon, c'est-à-dire la largeur de toit découvert, ne dépasse pas 30 cm - 3) que le toit n'exerce qu'une faible pression sur les étaçons au cours de l'opération de ravancement du soutènement. Les deux premières exigences formulées peuvent être satisfaites en recourant aux commandes séquentielles; celles-ci se déroulent conformément à un timing ou selon

un programme de pression sur l'étaçon ou de trajet, toutefois, à condition que le front du massif ne présente aucun talus de charbon au mur ou de charbon en surplomb collé au toit. Dans le cas d'un front de taille qui a tendance à se mettre en talus, il est recommandé de régler automatiquement le pas de ravancement par des palpeurs indiquant la distance, d'une part, entre l'extrémité avant des bèles et le front de taille, et, d'autre part, entre l'avant du soutènement et le convoyeur de taille. Pour le ravancement du soutènement alors que les étaçons exercent encore une pression au toit, on doit recourir à des cylindres auxiliaires commandés automatiquement en vue d'assurer une pose correcte de l'étaçon, c'est-à-dire perpendiculaire à la stratification. On pourra disposer d'ici peu des commandes séquentielles mises au point par les constructeurs de soutènement mécanisé, ainsi que des équipements automatiques de contrôle du ravancement du soutènement et de la pose des étaçons, développés par la Bergbau-Forschung GmbH. Dans le cas de toit de mauvaise qualité, on estime qu'il reste raisonnable d'introduire l'automatisme du soutènement, même si les dépenses de premier établissement se montent à 2000 DM/m de taille équipée avec soutènement mécanisé.

IND. D 64

Fiche n° 51.856

K. MOHAY. Tragfähigkeit und Verformung einer Betonformsteinmauerung bei ungleichmässig verteilter Belastung. *Portance et déformation du revêtement, en claveaux de béton, des boueaux pour une distribution non uniforme des charges.* — Publications de l'Institut de Recherches Minières (Hongrie), 1968, p. 11/19, 6 fig.

L'auteur étudie certains problèmes théoriques de statique et de résistance dans le but de déterminer numériquement l'effet exercé sur la portance d'un revêtement continu en claveaux par une charge inégalement distribuée sur son périmètre et dont l'intensité dans les deux directions orthogonales principales est respectivement p_1 et p_2 . La méthode décrite permet de calculer la pression critique (k_1) des terrains pour laquelle la portance limite du revêtement est atteinte, à condition que le rapport $\alpha = p_1/p_2$, ainsi que les dimensions du revêtement et la résistance du béton, soient a priori connus. En recourant aux diagrammes d'influence de déformation admis dans des études précédemment publiées, l'auteur expose une méthode de calcul pour déterminer les déformations subies sous l'action des charges p_1 et p_2 d'un cintre dont les caractéristiques mécaniques de résistance et les dimensions sont arbitrairement choisies. A cet effet, il importe de calculer également le module élastique de substitution E_n à partir des caractéristiques élastiques du revêtement. Pour l'exemple

numérique cité, relatif à un cintre de 3 m de diamètre intérieur, constitué de claveaux de 30 cm d'épaisseur, si on se fixe 1,5 cm à la fois comme valeur, d'une part, de la réduction verticale du diamètre (selon p_1) et, d'autre part, de l'allongement du diamètre horizontal (selon p_2), la valeur limite de la portance sera atteinte pour $\alpha = p_1/p_2$, égale à 1,3.

Biblio. 10 réf.

IND. D 710

Fiche n° 51.784

N.M. RAJU et B. SINGH. Roofbolting. Anchorage efficiency of 22 mm diameter wedge and slot type roof bolts in a group of collieries. *Boulonnage du toit. Rendement de l'ancrage de boulons de toit, de 22 mm de diamètre, du type à serrure et à coin, dans un groupe de charbonnages.* — Central Mining Research Station, Dhanbad, Research Paper, n° 37, 1967, juillet, 20 p., 12 fig.

Les auteurs discutent les paramètres affectant l'efficacité d'ancrage d'une installation de boulon de toit. Des épreuves préliminaires d'ancrage par traction exercées sur plusieurs types de boulons à coin, installés dans un charbonnage, indiquèrent une faible résistance (3.175 kg) dans un toit ardoisier, avec déplacement excessif du boulon. Le but de telles recherches était : 1) de trouver les raisons de ce faible ancrage; 2) d'améliorer ultérieurement l'efficacité de l'ancrage. Dans des trous forés au diamètre de 43 mm, on installa des boulons de toit de 22 mm de diamètre du type à coin, soudés à une tige de 32 mm, à l'extrémité d'ancrage. On trouva qu'en réduisant le diamètre du trou à 38 mm, la résistance de l'ancrage se réduisait à 50 %. Du fait qu'on n'arrivait pas à s'approvisionner sur le marché en taillants de forage au diamètre de 38 mm, on étudia l'effet d'une augmentation de l'épaisseur du coin au lieu de réduire le diamètre du trou. La résistance d'ancrage s'accrut considérablement en portant l'épaisseur du coin de 19 mm à 32 mm. Les boulons du type à coin furent mis en place manuellement par renfonçage au marteau. On nota que l'efficacité d'ancrage se réduit considérablement lorsque la mise en place au marteau n'est pas adéquate. La tension initiale appliquée au boulon affecta également l'efficacité d'ancrage dans la mesure où le renforcement des bancs dépend de la charge initiale du boulon. Après avoir trouvé les paramètres optimaux qui procurent le meilleur ancrage dans les conditions existantes, on améliora, jusqu'à doubler, l'efficacité de l'opération de boulonnage en matérialisant les résultats des recherches. On effectua plusieurs épreuves de traction pour déterminer la résistance d'ancrage dans le toit de 3 couches différentes et on formula des suggestions concernant la longueur du boulon et le modèle de boulonnage. L'article fournit également quelques re-

commandations d'ordre pratique pour l'exécution d'un boulonnage efficace.

E. TRANSPORTS SOUTERRAINS.

IND. E 1332

Fiche n° 51.751

K. SCHEELE. Zum Laufwiderstand and zur Bremsenauslegung einer Seilgurtförderanlage. *Résistance au fonctionnement et conception des freins d'un transporteur à bande à câbles.* — *Fördern und Heben*, 1969, février, p. 102/108, 13 fig.

L'auteur mentionne d'abord les caractéristiques des plus grands transporteurs à courroie en caoutchouc et à câbles métalliques réalisés jusqu'ici et explique pourquoi la résistance au fonctionnement des transporteurs à courroie renforcés de câbles est moindre que celle des transporteurs à courroie en caoutchouc, du fait que la résistance au frottement et à l'écrasement dû au roulement est supprimée dans une large mesure. Il expose ensuite, d'une manière détaillée, les systèmes de freinage de service et de sécurité de l'installation à courroie renforcée de câbles métalliques - longue de 5,6 km (hauteur de manutention 733 m) récemment mise en œuvre par les Saarbergwerke, et notamment le calcul de la dépendance vis-à-vis du temps nécessitée par la force de freinage, ainsi que la conception de l'unité de commande hydraulique des freins.

IND. E 440

Fiche n° 51.668

N. DEAN. An introduction to high tensile mine hoisting ropes. *Informations sur les câbles d'extraction à haute résistance.* — *Canadian Mining and Metallurgical Bulletin*, 1968, décembre, p. 1419/1426, 5 fig.

L'industrie minière du Canada se développe et l'exploitation de gisements plus profonds impose des moyens d'extraction puissants, notamment en matière de câbles, organes essentiels dont les défaillances éventuelles entraînent des pertes de production importantes. On exige que la charge de rupture du câble soit aussi grande que possible par rapport à son poids et le mode de composition du câble doit être adapté à son utilisation. Le choix de l'acier des fils, la forme ronde ou aplatie des 6 torons qui entourent l'âme centrale, sont étudiés en fonction des données de l'extraction prévue. Les fils de profil spéciaux constituant les câbles clos et leur disposition sont également décrits. On aborde ensuite le problème de l'entretien des câbles d'extraction qui inclut la remise sur profil sur place de la gorge de la molette lors du remplacement d'un câble, l'enroulement correct sur le tambour, le prélèvement périodique de l'extrémité du câble pour essais, la lubrification, la surveillance du bon état de l'âme du câble dont le rôle n'est pas négligeable, etc...

F. AERAGE. ECLAIRAGE. HYGIENE DU FOND.

IND. F 123

Fiche n° 51.760

E. KEMPF. Ein neues Verfahren zur Berechnung der Wittertemperatur in sonderbewetterten Grubenbauen. *Une nouvelle méthode de calcul de la température du courant d'air dans les travaux ventilés par canars.* — *Bergakademie*, 1969, février, p. 87/98, 13 fig.

L'auteur, à partir d'un modèle représentant l'échange de chaleur et d'air de ventilation dans les travaux souterrains en cul-de-sac, ventilés par canars, procède à l'élaboration, par voie de déduction, d'une nouvelle méthode de calcul du débit d'air à fournir, par le mode soufflant et par le mode aspirant, respectivement au moyen d'une seule ou de deux lignes de canars. En vue de calculer, d'une part, la température du courant d'air dans les ouvrages miniers ventilés par canars ou, d'autre part, le débit du courant d'air dans la direction opposée à celle du creusement de la galerie et dirigé selon l'axe positif des z, on établit, à partir d'une feuille fondamentale, des feuilles de forme qui sont valables pour la ventilation soufflante et la ventilation aspirante.

Biblio. 8 réf.

IND. F 21

Fiche n° 51.806

I.O. JONES. A report of model and full scale experiments on firedamp roof layers. *Compte rendu d'expériences de modèle à échelle réduite et en vraie grandeur sur les nappes stratifiées de grisou au toit.* — *The Mining Engineer*, 1969, mars, p. 369/386, 14 fig. (avec discussion et annexes).

L'auteur donne un compte rendu du travail effectué dans les laboratoires du Département des « Techniques d'exploitation minière » de l'Université de Strathelyde et dans un charbonnage local. Il donne un bref commentaire du problème général des nappes stratifiées de grisou au toit des ouvrages miniers, qu'il fait suivre d'une analyse dimensionnelle conduisant à la formation d'un groupe sans dimension cité dans le texte comme coefficient « M » de mélange. M est exprimé par la formule $M = 20.508 \cdot (q^2 l^{3/2} / Q^2)$, où q = débit d'alimentation en grisou - l = dimension caractérisant la section transversale de la galerie - Q = débit du courant d'air. Les résultats expérimentaux indiquent effectivement la dépendance du coefficient M vis-à-vis du brassage et du mélange des diverses strates de la nappe de grisou au toit et font apparaître certaines difficultés rencontrées à la dispersion de telles nappes stationnaires.

Biblio. 9 réf.

IND. F 21

Fiche n° 51.811

A. von TRESKOW et B. WAGENER. Ergebnisse der Auswertung der wittertechnischen Fragebogen 1966 zur Ausgasung in Abbaubetrieben der flachen und der mässig geneigten Lagerung. *Résultats du dépouillement des questionnaires sur la technique d'aéragage 1966, relatifs au dégazage des chantiers d'abattage en plateure et semi-dressant.* — *Glückauf*, 1969, 6 mars, p. 216/220, 3 fig.

Les questionnaires d'une enquête sur la ventilation et sur le dégazage adressés en 1966 aux charbonnages allemands, dûment remplis pour 446 tailles, ont été dépouillés et exploités par la « Forschungsstelle für Grubenbewetterung ». Dans 22 tailles, malgré le captage du grisou et les très grandes vitesses du courant d'air, il n'a pas été possible d'abaisser la teneur en grisou, dans le retour d'air, au-dessous de 1 %. Le dégazage s'élève en moyenne à 4,1 m³/min et la quantité de grisou libéré rapportée à la tonne nette est de 12,8 m³/t. Dans 96 tailles, soit 21,5 % du total, on procède au captage du grisou. Les indices caractéristiques du dégazage des tailles avançantes étudiées sont plus élevés que ceux correspondant à une exploitation, soit retraits, soit du type Z, soit mixte (c'est-à-dire avançante à une extrémité de taille et retraits à l'autre). Dans les chiffres cités, on exprime une certaine réserve de la part des exploitants vis-à-vis des méthodes retraits et apparentées, dans le cas d'un fort dégagement de grisou. L'étude de la dépendance des indices de dégazage vis-à-vis des espèces de charbons a montré que ce ne sont pas les charbons gras, mais les charbons à gaz qui se dégazent le plus fortement et que les tailles à charbon 1/2 gras, 1/4 gras et maigres présentent partiellement des indices moyens de dégazage supérieurs à ceux des charbons gras. Dans 11 des 20 tailles présentant les plus forts dégazages, la teneur en CH₄ dans le courant d'air de la taille dépassait 1 %. De plus, les débits et les vitesses du courant d'air étaient tellement élevés que les possibilités actuellement disponibles des techniques de ventilation ne permettaient pas d'accroître le degré de concentration de la taille. Pour la plupart des types d'ouvrages miniers, on calcula un indice S (caractérisant le gisement du grisou en nappes stratifiées) plus favorable que celui calculé en 1965. Les 446 tailles investiguées présentent des nombres de Froude substantiellement meilleurs que ceux relevés au Royaume-Uni dans les 2.448 galeries de retour d'air examinées. Comme causes de cette différence, on cite les plus grands débits d'air et les plus faibles sections de voies généralement rencontrées en Allemagne.

IND. F 22

Fiche n° 51.716

CERCHAR. Deux éléments nouveaux en grisométrie automatique : la cellule de mesure à filaments de

80 microns de longue durée; le capteur miniature CMI 677. — **Charbonnages de France, Bulletin d'Informations Techniques n° 142**, 1968, septembre-octobre, p. 12/14, 2 fig.

I. Cellule de mesure à filaments de 80 microns. Les performances des cellules de 80 microns sont maintenant établies à la suite d'un nombre considérable de mesures faites avec les centraux équipés des têtes VT 635. La durée de vie pratique moyenne des filaments est d'au moins 100.000 mesures. Une amélioration de ces performances vient d'être obtenue par le Cerchar en faisant travailler le pont sous tension constante pour éliminer l'influence de mauvais contacts susceptibles de se produire au niveau du connecteur de la tête. La solution optimale est de conserver l'alimentation à intensité constante au niveau du connecteur de la tête et d'inclure dans la tête une régulation de tension, au niveau du pont des filaments. Dans ces conditions, la durée de vie augmente du fait que l'élévation de température en présence des fortes teneurs de CH₄ est moins grande. On peut estimer que cette durée est ainsi multipliée par 2.

II. Capteur grisométrique miniature CMI 677. Les centraux de télégrisométrie ont été équipés jusqu'à maintenant avec des têtes de mesure VT. 635. La tête miniature CMI 677, grâce principalement à l'emploi d'un cabochon en métal fritté remplaçant les 2 tamis utilisés sur la tête VT.635 pour la protection des filaments, présente les avantages suivants : a) son carter est adaptable directement sur le codeur de télégrisométrie, ou sur le poste de commande GTM - b) les filaments sont mieux protégés contre les poussières et aussi contre les empoisonnements par les produits silicés - c) la tête est insensible aux courants d'air - d) le métal fritté ne laisse pas passer la flamme de H₂ - e) le réglage de la sensibilité est possible - f) le prix est moins élevé. En outre, grâce au dispositif de régulation de tension, la durée de vie des filaments est multipliée par 2 (soit 200.000 mesures) et la fréquence des réglages du zéro est divisée par 2. Enfin, on peut régler à la fois le zéro et la sensibilité de façon très simple.

IND. F 31

Fiche n° 51.681

X. Memento sur les renseignements utiles pour l'étude des accidents par explosions de poussières. — **Organe Permanent pour la Sécurité et la Salubrité dans les Mines de Houille**, C.C.E. Doc. 436/2/67.f, 1967, novembre, 6 p.

Questionnaire-type établi en vue de rassembler les éléments intéressants recueillis dans les rapports qui décrivent les explosions de poussières, et destiné aux autorités qui auront à rédiger des rapports sur les explosions de poussières. Ce document comporte des questions sur la construction des arrêts-barrages, leur disposition dans la mine,

le rôle qu'ils ont joué au cours de l'explosion. Toutefois, d'autres questions traitent des moyens de prévention et des sources d'inflammation, débordant ainsi le cadre strict des arrêts-barrages. Il a paru utile de les faire néanmoins figurer pour deux raisons : 1) pour juger des conditions d'efficacité des arrêts-barrages, il est bon de connaître tous les éléments qui peuvent avoir eu une influence sur la violence de l'explosion; 2) les fiches ainsi établies sur les diverses explosions pourraient être utilisées ultérieurement à d'autres fins que l'étude des arrêts-barrages, par exemple pour étudier l'influence de la schistification ou des pâtes salines sur la propagation des explosions.

IND. F 31

Fiche n° 51.682

X. Commentaires sur des explosions de poussières survenues dans la Communauté et en Grande-Bretagne. — **Organe Permanent pour la Sécurité et la Salubrité dans les Mines de Houille**, C.C.E. Doc. 545/67.f, Luxembourg, 1967, janvier, 11 p.

Les notes de documentation dont il est question ici sont relatives à des accidents dans lesquels sont intervenues des explosions de poussières et qui sont susceptibles d'apporter un enseignement sur l'efficacité des arrêts-barrages. Parmi les renseignements recueillis sur les accidents cités, on reprend le comportement des différents arrêts-barrages qui se trouvaient dans les zones intéressées par les explosions. On peut ainsi grouper les arrêts-barrages en 3 catégories : 1) ceux qui n'ont pas eu à intervenir, la flamme s'étant arrêtée pour une autre cause avant de les atteindre; 2) ceux qui ont effectivement arrêté la flamme; 3) ceux qui n'ont pas arrêté la flamme. En réalité, il est parfois difficile de distinguer les deux dernières catégories. La limite atteinte par la flamme ne peut se déterminer qu'à partir des effets thermiques constatés, ce qui n'est pas toujours aisé.

IND. F 31

Fiche n° 51.683

A. STEFFENHAGEN. Etat des travaux de recherche concernant la protection par arrêts-barrages contre les coups de grisou et les explosions de poussières de charbon. — **Organe Permanent pour la Sécurité et la Salubrité dans les Mines de Houille**, Doc. n° 7475/1/66.f, 1966, mai, 52 p.

1. Observations préliminaires. 2. Recherches effectuées en R.F.A. 21. Généralités. 22. Arrêts-barrages à poussières stériles. 221. Résultats actuels des recherches. 222. Programme actuel d'essais de barrages à poussières. 223. Proposition concernant la poursuite des recherches. 23. Barrages à eau. 231. Introduction. 232. Résultats actuels des recherches. 233. Programme actuel d'essais de barrages à eau. 234. Propositions concernant les recherches futures. 24. Barrages rapides (à poussières ou à eau). 241. Résultats provisoires des travaux. 242.

Programme ultérieur d'essais de barrages rapides. 3. Barrages contre les explosions en Allemagne de l'Est, en Autriche et en Tchécoslovaquie. 4. Travaux de recherche sur les barrages contre les explosions aux U.S.A. Biblio. 41 réf.

IND. F 42

Fiche n° 51.785

S. CARTIGNY. Le comportement des inhibiteurs d'évaporation en présence de produits houillers. — *Revue de l'Institut d'Hygiène des Mines*, 1968, n° 2, p. 79/124, 33 fig.

Pour caractériser l'efficacité des sels inhibiteurs (NaCl, CaCl₂, MgCl₂) d'évaporation, l'auteur définit deux paramètres : 1) le coefficient d'évaporabilité instantanée $e_s = \dot{q}_i / \dot{q}_w$, rapport des

débits d'évaporation \dot{q}_i de l'eau avec inhibiteur et \dot{q}_w de l'eau pure ; 2) le coefficient d'évaporabilité global $E_s = Q_i / Q_w$, rapport des quantités totales correspondantes évaporées après un laps de temps donné. En général, la valeur initiale de e_s pour une solution imprégnant des lits de granulés est égale à celle trouvée pour le même liquide en nappe libre ; elle devient ensuite nettement plus faible pour s'accroître enfin graduellement. E_s varie dans le même sens, mais plus lentement : de plus, il reste toujours inférieur à 1 et tend vers une limite prévisible. Ces phénomènes s'expliquent : 1) par la concentration de la solution saline à la surface des grains et 2) par la dessiccation progressive des produits traités à l'eau seule. L'évolution de l'effet inhibiteur dépend de nombreux paramètres : vitesse, température et humidité de l'air, nature, taux d'humidification et concentration initiale de l'inhibiteur. Au point de vue de l'amélioration du climat, les seuls inhibiteurs intéressants sont les chlorures mentionnés ci-dessus. Leur effet paraît indépendant du rang du charbon et dans une large mesure de sa granulométrie. Les résultats sont moins bons en présence de schiste naturellement humide. Le soulèvement de poussière a été étudié lors de la chute des produits granulés dans des conditions standards. Les essais ont été effectués sur des produits imprégnés de liqueurs inhibitrices ou d'eau pure, puis séchés à l'air pendant un temps variable. Les solutions salines donnent de bons résultats en présence de charbon maigre ; avec les charbons gras, il est nécessaire d'ajouter un peu d'agent mouillant. Les émulsions d'huile sont plus indiquées pour les charbons gras. Le traitement successif pour les deux types d'inhibiteur donne des résultats remarquables et pratiquement indépendants de la composition du support. Pour étudier le risque de corrosion, on a construit un appareillage réalisant l'immersion continue ou périodique

d'éprouvettes métalliques. Compte tenu des quantités de sels mises en œuvre, les risques d'aggravation de la corrosion par les inhibiteurs paraissent illusoire. Seul le matériel de distribution des solutions devrait éventuellement être adapté ou protégé.

IND. F 60

Fiche n° 51.728

M. GUNNEY et D.J. HODGES. Adiabatic studies of the spontaneous heating of coal. *Etudes adiabatiques de la combustion spontanée du charbon*. — *Colliery Guardian*, 1969, février, p. 105/109 et mars, p. 175/177, 6 fig.

I. Les nombreux travaux de recherches effectués jusqu'ici sur l'échauffement et la combustion spontanée du charbon, peuvent être divisés en 5 groupes de méthodes d'essais : 1) observations directes mesurant les températures et les produits d'oxydation - 2) essais à température constante (isothermiques) - 3) essais adiabatiques - 4) ignition : essais mesurant la tendance relative aux températures croissantes - 5) méthodes chimiques mesurant les taux d'oxydation du charbon. L'article discute les conditions dans lesquelles les essais peuvent se pratiquer, soit en système clos, soit en système ouvert, puis il examine successivement chacun des 5 groupes de méthodes précitées : exposé du principe et résumé succinct des travaux publiés dans ce domaine de recherches. Il apparaît que les résultats les plus valables sont obtenus par les deux groupes de méthodes 2 et 3, isothermique et adiabatique. Cette dernière permet, plus particulièrement, d'observer les réactions qui se passent pendant la combustion spontanée et elle ne restreint pas le taux d'échauffement spontané à une seule température, inconvénient de la méthode isothermique.

II. L'article décrit un appareil adiabatique conçu pour étudier l'influence de l'humidité au stade initial de l'oxydation spontanée du charbon et des produits gazeux de ce début d'oxydation. Pour empêcher tout échange de chaleur entre le milieu où se produit la réaction, il faut que le milieu environnant soit gardé aussi exactement que possible à la même température. D'autre part, celle-ci doit être mesurée avec une grande exactitude, la réaction étant nécessairement très lente. C'est ce qui a été réalisé au moyen de différents dispositifs. Le tube de réaction contient 100 g de charbon. Des thermocouples mesurent et contrôlent la température avec une grande précision. On décrit le mode d'opération de l'appareil et les résultats permettent de construire des courbes avec en abscisses les temps d'oxydation et en ordonnées les élévations de températures. Les premières conclusions qu'on a pu tirer montrent l'influence de l'humidité dans la première phase de l'oxydation du charbon, mais beaucoup de facteurs sont encore à étudier.

I. PREPARATION ET AGGLOMERATION DES COMBUSTIBLES.

IND. I 399

Fiche n° 51.691

K. LEMKE et W. FINZE. Aufbereitungstechnische Möglichkeiten zum Senken des Schwefelgehaltes von Kohle. *Possibilités applicables en matière de préparation mécanique en vue de réduire la teneur en soufre des charbons.* — Glückauf, 1969, 20 février, p. 141/147, 15 fig.

Par des études effectuées avec soin, qui toutes ont concerné la teneur en pyrite dans les produits valorisables des charbons pyriteux, il a été possible d'abaisser la teneur originelle en FeS₂ dans les produits de sortie, de 33,7 % dans le cas le plus favorable et de 76,2 % dans le cas le plus défavorable. Si l'on ne tient pas compte des mixtes, la teneur en S₂ totale dans les produits épurés a pu être abaissée, dans le cas extrême, de 2,11 % à 1,15 %, soit de 45,5 %, alors que, lors de l'essai, avec le plus mauvais résultat, la réduction de la teneur totale en S₂ n'atteignait que 7,7 %. Par les progrès constants réalisés dans la classification de l'ensemble des charbons, en particulier des fines inférieures à 1 mm, on parviendra à l'avenir à séparer, au lavoir, le S₂ d'une manière plus efficace qu'aujourd'hui. Le taux d'efficacité de cette séparation ne manquera certainement pas de s'améliorer - quoique lentement - vu qu'on connaît les points faibles spécifiques des installations usitées en Allemagne, par exemple la flottation - et qu'on prendra les mesures adéquates pour les résorber. Les études et recherches ont permis d'étayer la conviction que dans chaque mode de préparation et, la plupart du temps à plusieurs endroits bien définis du schéma des opérations d'épuration, il est pour le moins possible d'atteindre de modestes résultats. Le prix qu'on doit payer à cet effet ne doit pas toujours être élevé; dans de nombreux cas, son montant est moindre que celui des dommages et manques à gagner survenant, d'une part, au fond par l'arrêt des tailles produisant un charbon très pyriteux ainsi que par l'écourtement de vie d'étage qui en résulte et, d'autre part, à la surface, par la surélévation d'une cheminée de centrale thermique et par la corrosion accrue. Les auteurs sont d'avis que les travaux à commencer, car les plus urgents et les mieux assurés de succès, doivent porter avant tout sur le secteur flottation et sur la séparation par voie sèche de la pyrite.

IND. I 399

Fiche n° 51.850

E.K. DIEHL. Sulfur dioxide removal. State of the art. *La récupération de l'anhydride sulfureux. Etat actuel de la question.* — Bituminous Coal Research, Inc., 1968, 9 octobre, 16 p., 6 fig.

L'auteur essaie d'établir un bilan des progrès réalisés à ce jour dans le domaine du contrôle

de la teneur en SO₂ dans les fumées provenant de la combustion d'un combustible contenant du soufre, en d'autres termes, de la désulfuration des effluents gazeux. Parmi les méthodes ayant fait l'objet de recherches - et que l'auteur explicite en en donnant le principe et les caractéristiques essentielles - on relève: 1) La récupération des pyrites au cours des opérations mécaniques d'épuration du charbon brut - 2) L'injection, par voie sèche, en même temps que le charbon pulvérisé, de calcaire ou de dolomite sous forme pulvérisée - 3) La récupération des pyrites associée à l'injection à sec - 4) L'injection à sec associée au lessivage des effluents gazeux de la combustion par des solutions alcalines préparées à partir de matériaux tels que dolomite ou calcaire calcinés (procédé de la Wisconsin Electric Power, Cy) - 5) Traitement chimique des fumées par voie sèche: a) le procédé à l'alumine alcalisée (procédé du U.S. Bureau of Mines) - b) le procédé d'oxydation catalytique (procédé de la Monsanto Chemical) - 6) Traitement chimique des fumées par voie humide, au moyen de réactifs chimiques (par exemple le procédé de la Wellman-Lord, Inc.). Pour terminer, on donne un ordre de grandeur du coût, rapporté à la tonne de charbon brûlé, de chacun de ces procédés de désulfuration.

IND. I 399

Fiche n° 51.851

R.D. SALTSMAN. The removal of pyrite from coal. *La récupération de la pyrite à partir du charbon.* — Bituminous Coal Research, Inc., 1968, décembre, 18 p., 9 fig.

L'auteur discute, en premier lieu, les raisons, en particulier la pollution atmosphérique qui motivent les études effectuées en vue d'aboutir à une réduction substantielle de la teneur en SO₂ contenue dans les fumées des centrales électriques au charbon. Il passe ensuite en revue les travaux de recherche effectués par le BCR (Bituminous Coal Research, Inc.) et il fait un compte rendu de l'état d'avancement de deux programmes substantiels visant à réaliser cette approche. Il s'agit, entre autres, des méthodes et des procédés permettant la désulfuration, en récupérant la pyrite au cours des opérations mécaniques d'épuration du charbon brut.

Biblio. 7 réf.

IND. I 41

Fiche n° 51.737

A. GOETTE. Abhängigkeit der Grösse des Randwinkels von der Temperatur, ein Beitrag zur Entwässerung von Steinkohle. *Dépendance de la grandeur de l'angle de paroi vis-à-vis de la température, contribution à l'égouttage des houilles.* — Aachener Blätter für Aufbereiten - Verkoken - Brikettieren, 1968, Heft 3/4/5, p. 85/127, 20 fig.

L'égouttage de matières solides de toute nature est d'autant plus difficile à réaliser que la granu-

lométrie du matériau est plus fine, c'est-à-dire que la surface extérieure spécifique est plus grande et que la compaction des particules élémentaires est plus serrée. Dans les matériaux à forte densité apparente (densité en vrac), la quantité d'eau mobile est relativement faible par rapport à celle associée aux forces capillaires. On donne des échelles de mesure de ces proportions, par exemple, pour les teneurs en eau des fines égouttées de charbon, teneurs qui ne peuvent être abaissées, d'une part, au-dessous de 10 % dans les tours d'égouttage ou dans les tours de décantation pour fines, et, d'autre part, au-dessous de 6 à 7 % dans les essoreuses. Dans les fractions granulométriques de 0 à 10 %, la quote-part des ultrafines est très variable; toutefois, ce pourcentage joue un rôle décisif dans les concentrés de flottation de houille, dont la teneur en eau, par filtration sous dépression, ne peut pratiquement être abaissée au-dessous de 20 ou 21 % pour autant qu'on ne puisse utiliser de milieux auxiliaires particuliers. Des recherches fondamentales sur les possibilités physiques et techniques d'assistance de ce genre apportée à la réduction de la teneur en eau ont à nouveau été effectuées à l'Institut pour la Préparation. A ces travaux de recherche appartiennent d'abord les travaux de G. Scholz, effectués déjà en 1957, puis ceux de D. Brand et de ses collaborateurs, réalisés au cours de 1967 et 1968, portant sur la diminution de l'humidité des fines de houille, par filtration à la vapeur.

Biblio. 10 réf.

IND. I 44

Fiche n° 51.776

E.E. CONE. New tests update criteria for slurry pump selection. *De nouveaux essais mettent au point les critères de sélection des pompes à boues (schlamms)*. — *Engineering and Mining Journal*, 1968, décembre, p. 82/88, 8 fig.

Quittant le domaine de l'empirisme, la construction des pompes à liquides contenant un fort pourcentage de matières solides, celles-ci constituant l'élément essentiel, est entrée dans une phase scientifique. On a étudié les effets de la concentration des solides sur la pression de refoulement. La granulométrie des solides, leur forme et leur densité propre, le rapport entre le calibre des solides et la section de passage ont aussi une influence, et ces variables ne peuvent être déterminées que par des essais. L'article rappelle les travaux de Durand, de Darcy et d'autres auteurs sur le sujet et fournit une série de diagrammes, d'abaques et de formules qui permettent aux auteurs d'établir des projets de transport hydraulique et de pompes à schlamms, sables, minerais de fer et autres. On renseigne les effets des matières solides sur la hauteur de refoulement et sur le rendement des pom-

pes, la conversion des concentrations en poids en concentration en volume et vice-versa, l'effet lubrifiant des fines, la vitesse limite de dépôt dans les conduites, les dimensions des pompes et leurs caractéristiques, le rapport entre la vitesse critique et la concentration, etc...

Y. CONSTITUTION. PROPRIETES ET ANALYSE DES COMBUSTIBLES SOLIDES FOSSILES.

IND. Y 232

Fiche n° 51.693

K.H. van HEEK. Neue Erkenntnisse über die Steinkohlenpyrolyse und ihre Nützung im Bergbau. *Récentes connaissances sur la pyrolyse des houilles et leur mise à profit dans l'industrie minière*. — *Glückauf*, 1969, 20 février, p. 155/160, 12 fig.

Alors que dans les fours à coke à chambres usuels, la chauffe de la charge met de 12 à 16 heures pour atteindre la température de 1000°C (c'est-à-dire à raison de quelques degrés à la minute), les méthodes de cokéfaction caractérisées par des vitesses de chauffe très élevées (c'est-à-dire à raison d'environ 1000°C/s) ne cessent de susciter l'intérêt. Il est donc indispensable d'acquérir des connaissances sur le comportement du charbon sous de telles conditions de chauffe. Les résultats contribueront à mieux comprendre les processus se déroulant lors de la combustion, l'explosion des poussières et l'inflammation spontanée du charbon. A de telles fins de recherche sur tous ces mécanismes, on dispose actuellement d'un arsenal d'appareils modernes. Parmi la multiplicité des résultats individuels, l'auteur mentionne les suivants : 1) Des études théoriques et expérimentales, il résulte une méthode de calcul de la réaction de pyrolyse, pour les diverses conditions de chauffe. Cette méthode fournit ainsi l'outillage en vue d'extrapoler les essais de laboratoire à la pratique et constitue un auxiliaire précieux en vue du développement de nouveaux procédés de cokéfaction à vitesses rapides de chauffe. 2) L'échauffement et la formation de gaz constituent les stades préliminaires de la combustion d'une particule de charbon aux températures et vitesses de chauffe élevées. Les connaissances sur leur action commune avec l'inflammation des gaz et l'achèvement de la combustion résiduelle de la particule sont importantes pour les processus qui se déroulent dans les chaudières alimentées au charbon pulvérisé et lors de l'injection de charbon fin comme combustible d'échange dans le haut fourneau, ainsi que pour élucider les causes d'une explosion de poussières de charbon. 3) Lors de l'élévation de température du charbon, avec de faibles vitesses de chauffe, en présence d'oxygène, la composition des gaz de pyrolyse se modifie d'une manière caractéristique. De là, résulte la possibilité de

déduire, à partir de la présence dans le courant d'air de ventilation de la mine, de composants gazeux déterminés, la température qui régnait à l'endroit de la formation de ces gaz. De tels résultats revêtent de l'importance pour la reconnaissance précoce des feux et incendies miniers.

Bibliographie : 20 références.

J. AUTRES DEPENDANCES DE SURFACE.

IND. J 17

Fiche n° 51.692

W. ROESNE et K. LEMKE. Massnahmen zum Schonen von Steinkohle beim Bunkern und beim Umschlagen. *Mesures prises en vue de ménager la houille lors de son ensilage et sa manutention.* — Glückauf, 1969, 20 février, p. 147/155, 15 fig.

Après un court exposé des processus de comminution - souhaitée ou non - survenant dans l'industrie houillère, les auteurs décrivent les études effectuées dans le cadre des projets de recherches « Stockage en silo de charbon ». Les résultats d'essais décrits permettent de déterminer : 1) de quels paramètres dépend l'ampleur de la fragmentation du charbon, non désirée, lors du culbutage et du séjour en silo; 2) dans quelle mesure la dégradation de la composition granulométrique peut être réduite par l'application de mesures appropriées. Les auteurs montrent que les processus de la fragmentation non souhaitée du charbon, lors du stockage en silo, peuvent être décrits mathématiquement et calculés a priori. Ils analysent et élucident les connaissances acquises, au cours de l'exécution des projets de recherche, sur les mesures possibles de ménagement du charbon lors du remblissage, de la traversée et de la vidange du silo ainsi qu'au cours des manutentions. Pour conclure, ils esquissent brièvement les conséquences néfastes pour les charbonnages, de la dégradation involontaire de la granulométrie des houilles.

IND. J 313

Fiche n° 51.723

J. DESROUSSEAUX et M. TOROMANOFF. Le déclasserement des machines. — *Revue de l'Industrie Minérale*, 1969, janvier, p. 1/26, 18 fig.

La question de la date optimale du remplacement d'une machine, d'un outil ou d'un équipement, a toujours préoccupé les exploitants dans leur recherche de l'amélioration des résultats financiers. Dans cette recherche difficile, le gestionnaire trouve constamment des écueils en chemin, tout problème de déclasserement se heurtant inévitablement à des questions monétaires, fiscales, comptables, statistiques, voire mathématiques, complexes. Au cours de cette étude, les auteurs tentent de naviguer entre les écueils pour rendre accessibles au non spécialiste les principes sur les-

quels doit s'appuyer tout raisonnement comme toute méthode pratique visant à trouver la durée de vie des matériels courants. Le souci d'explicitier les principales difficultés du parcours les a obligés à trouver un compromis entre un développement exagéré de la théorie et un catalogue des « recettes » à appliquer sans comprendre. Aussi ont-ils surtout insisté sur le problème le plus simple, celui du renouvellement indéfini à l'identique, tout en indiquant comment tenir compte en pratique des réalités industrielles, limitation des durées de vie et progrès technique. Néanmoins dans ce domaine, il serait illusoire de rechercher trop vite une grande perfection. La plupart du temps, la solution trouvée dans le cas du modèle indéfini sans progrès technique est très acceptable, eu égard à la précision des données statistiques disponibles. Au fur et à mesure que celles-ci seront perfectionnées et que la gestion du matériel en tirera les conséquences, on pourra affiner le modèle et tenir compte du progrès technique.

IND. J 6

Fiche n° 51.827

E.A. MIHOK et M. DEUL. Limestone neutralization - A low cost and effective treatment for acid mine waters. *La neutralisation au calcaire - Un traitement des eaux de mines acides, économique et efficace.* — *Coal Age*, 1968, décembre, p. 65/70, 6 fig.

Le U.S. Bureau of Mines a étudié un procédé de neutralisation des eaux de mines acides et ferrugineuses utilisant du calcaire argileux au lieu de chaux. Par rapport au traitement à la chaux, le procédé est économiquement avantageux et le volume des boues obtenues est fortement diminué. Il consiste, en principe, en 4 opérations : 1) produire une poudre fine de calcaire - 2) mélanger la boue calcaire à l'eau de mine - 3) aérer le mélange pour éliminer l'anhydride carbonique et précipiter le fer - 4) séparer les éléments solides du liquide par sédimentation. Une installation d'essai, à Bobtown, Pennsylvanie, a fonctionné avec succès, traitant 480 m³/jour. On en donne la description détaillée et les résultats, avec prix de revient. On estime que le traitement de 4.000 m³/jour demandera 16,6 t de calcaire par jour.

P. MAIN-D'ŒUVRE. SANTE. SECURITE. QUESTIONS SOCIALES.

IND. P 22

Fiche n° 51.724

M. DAUGER. Le cinéma au service de l'industrie. — *Revue de l'Industrie Minérale*, 1969, janvier, p. 29/34.

Les statistiques révèlent qu'aux Etats-Unis, en 1966, 330 millions de dollars ont été investis pour la production de films (uniquement du secteur industrie-commerce) et 2 % de ce chiffre seule-

ment en France, où pratiquement tout est à faire dans ce domaine. L'importance des procédés audio-visuels est actuellement accrue par la nécessité de communication et d'information dans l'entreprise, impliquée par l'économie moderne. Ces procédés sont très efficaces, car ils permettent une forte concentration des perceptions, le spectateur seul étant distrait par l'ouïe et l'auditeur seul par la vue. Ils doivent compléter, sans les éliminer cependant, les moyens traditionnels. Le film industriel peut servir : 1) à des études - 2) à des relations internes (apprentissage, recyclage, sécurité, relations humaines) ; dans ce cas, il s'applique soit à des membres d'une même entreprise, soit à des personnes attachées à la même profession dans des entreprises différentes - 3) à des relations extérieures (enseignement scolaire, informations générales pour un public cultivé, publicité). Le film industriel a, en résumé, trois fonctions : mettre l'intelligence en condition de mieux comprendre, mettre la volonté en condition d'agir par suggestion de situations nouvelles, favoriser les relations humaines en montrant l'interdépendance des secteurs industriels et la solidarité des hommes au travail. Pour tous les responsables de formation et de relations humaines, l'utilisation des moyens audio-visuels doit se poser comme une question urgente.

Résumé de la Revue.

IND. P 31

Fiche n° 51.801

J.V. GREENSMITH. Seven-day coaling : the social, technical and economic considerations. *Les charbonnages actifs à raison de 7 jours par semaine : considérations sociales, techniques et économiques.* — *The Mining Engineer*, 1969, mars, p. 315/326, 3 fig. (avec discussion).

L'application de la semaine de 7 jours de travail aux charbonnages est un sujet ayant une portée extrêmement large vu qu'il implique tous les aspects de l'exploitation et une étude introductive ne peut les couvrir que d'une manière superficielle. Sur le plan technique, l'auteur ne vise que les modalités qui conviennent le mieux à l'exploitation continue du charbon et discute l'adoption

d'autres formules. Du point de vue social, il examine l'évolution des modes de vie, qui n'est guère favorable à un régime de travail continu tel qu'il ressort d'expériences effectuées dans d'autres industries et mentionne des systèmes à grille qui sont plus facilement applicables. Vraisemblablement, la semaine de 7 jours de travail ne peut être introduite que dans les grandes mines disposant de larges réserves ; toutefois, l'auteur tente de chiffrer les effets économiques de telles installations. L'auteur conclut qu'il n'existe aucune raison réelle de croire que, dans certains charbonnages choisis, le travail continu ne soit aussi couronné de succès comme il l'a été dans d'autres industries.

Q. ETUDES D'ENSEMBLE.

IND. Q 1130

Fiche n° 51.779

D.J. SKIDMORE. Some aspects of the business of management in the coal industry. *Quelques aspects de la question de la direction dans l'industrie charbonnière.* — *The Mining Electrical and Mechanical Engineer*, 1969, février, p. 23/28.

L'auteur examine les principes qui ont présidé à l'organisation du National Coal Board lors de sa création à la fin de la dernière guerre mondiale, et ensuite, récemment, à la réorganisation de son système de direction. Cette réorganisation a été orientée par des objectifs nés de l'évolution des marchés, de la technique et de la structure des exploitations. Elle s'est concrétisée par l'élaboration d'un programme qui a été ensuite appliqué. On peut résumer les considérations émises à propos de ces changements par l'énoncé des idées dominantes suivantes : 1) Souci des débouchés de la production, au niveau de la haute direction - 2) Délégation au maximum des responsabilités au personnel afin de développer les initiatives et d'améliorer le rendement - 3) Création d'un climat de stimulation et d'encouragement - 4) Relations franches et confiantes entre la haute direction et les cadres - 5) Collaboration de tout le personnel, chacun acceptant les objectifs de sa tâche et s'identifiant avec elle.

LEXIQUE MINIER

français-néerlandais — néerlandais-français

Inichar a édité un nouveau lexique en deux fascicules distincts, l'un français-néerlandais, l'autre néerlandais-français, et qui rassemble, classés par ordre alphabétique, les termes et expressions les plus importants du langage minier international et ceux du glossaire des houillères belges hérités d'un long passé industriel.

On y trouve notamment les termes des lexiques trilingues (français-allemand-anglais) préparés en collaboration par le Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France, Charbonnages de France, l'Institut National de l'Industrie Charbonnière (INICHAR), le National Coal Board et le Steinkohlenbergbauverein :

- le lexique de la Troisième Conférence Internationale sur la Préparation du Charbon (1),
- le lexique sur la Mécanisation dans les Mines de Houille (2),
- a Glossary of Automation and Remote Control (3),
- le lexique relatif aux Pressions de Terrains dont la 2ème édition vient de paraître (4).

Ce vocabulaire a été complété de manière à couvrir toutes les activités intéressant l'exploitation minière, la recherche et la documentation au service des industries extractives. On a tenu compte de la littérature scientifique et technique dépouillée à Inichar, de divers dictionnaires et lexiques et de vocables dont l'usage est entériné par des publications locales. Nous faisons à ce sujet une mention toute particulière au « Mijnbouwkundige Nomenclator » (5), lexique minier édité aux Pays-Bas depuis 1949 et qui donne la traduction des mots en cinq langues.

La K.V.I.V. qui avait publié en 1942 un lexique remarquable, le « Mijnbouwterminologie » (6) a continué sa mission en participant activement à l'élaboration de ce nouveau lexique.

L'orthographe et le genre des mots néerlandais sont conformes à la « Woordenlijst van de Nederlandse Taal » (7).

Les membres du Groupe de Travail sont conscients du fait que tout lexique contient des erreurs et des lacunes. Ils accueilleront avec reconnaissance les suggestions et commentaires constructifs, et souhaitent que le lexique, dans sa forme actuelle, contribue déjà à l'amélioration de l'information et à l'accroissement des échanges scientifiques, techniques et culturels entre mineurs. Les auteurs espèrent atteindre cet objectif par une très large diffusion du lexique. L'ouvrage comporte environ 7500 termes et expressions dans l'entrée française et autant dans l'entrée néerlandaise.

Le prix est de 250 F (charbonnages belges 200 F) pour les deux fascicules. Les commandes sont à adresser à INIEX, Bois du Val-Benoît, rue du Chéra, LIEGE.

(1) Ed. Inichar, Liège 1957. — La collection 150 F.

(2) Ed. Inichar, Liège 1963. — La pièce 35 F.

(3) Ed. National Coal Board, Londres 1965.

(4) 1ère Ed. National Coal Board, Londres 1954 ; 2ème Ed. Inichar, Liège 1967. — La collection 250 F.

(5) Ed. J.B. Wolters, Groningen-Batavia, 1949.

(6) Ed. Technologisch Instituut V.I.V., Antwerpen 1942.

(7) Staatsdrukkerij en uitgeverijbedrijf, 's-Gravenhage, 1954.

ANNALEN DER MIJNEN VAN BELGIE

OFFICIEEL ORGAAN

van het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven en van de Administratie der Mijnen

Uitgever : EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES
Borrensstraat, 37-41 - 1050 Brussel - Tel. 47.38.52 - 48.27.84

BERICHT

De Annalen der Mijnen van België verschijnen maandelijks. In 1968 werden 1572 bladzijden tekst alsmede talrijke tabellen buiten tekst gepubliceerd.

Het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven neemt de taak van het bestuur en de redactie van het tijdschrift op zich. Dit laatste vormt een wezenlijk arbeidsinstrument voor een groot aantal nationale bedrijven dank zij het verspreiden en het algemeen bruikbaar maken van een zeer rijke documentatie :

- 1) Zeer recente statistieken betreffende België en de aangrenzende landen.
- 2) Originele memories, gewijd aan al de problemen van de extractieve nijverheden, de kolen- en de ijzer- en staalnijverheid, de chemische nijverheid en andere, onder haar veelvoudige technische, economische, sociale, statistische en financiële aspecten.
- 3) Regelmatige verslagen — principieel jaarlijkse — opgesteld door bevoegde personaliteiten, betreffende bepaalde grote problemen zoals de mijnstechniek in 't algemeen, de veiligheid in de mijnen, de mijnhygiëne, de evolutie van de sociale wetgeving, de statistiek van de mijnen, van de groeven, van de ijzer- en staalnijverheid, van de agglomeratenfabrieken voor België en aangrenzende landen, de toestand van de steenkolenijverheid over de gehele wereld, enz.
- 4) Vertalingen, samenvattingen of ontledingen van aan buitenlandse tijdschriften ontleende artikelen.
- 5) Een bibliografische inhoudsopgave, opgesteld na grondig onderzoek van alle publicaties ter wereld die betrekking hebben op de door de Annalen der Mijnen behandelde onderwerpen.

Elk artikel wordt voorafgegaan van een beknopte samenvatting in 't Frans, in 't Nederlands, in 't Duits en in 't Engels.

Bovendien ontvangt ieder abonnee een verzameling getiteld « Administratie en Rechtspraak » en die — in onderscheiden bundels in een rekbare gekartoneerde omslag — de gezamenlijke wetten, besluiten, reglementen, omzendbrieven, beslissingen van paritaire comité's en van internationale arbeidsconferenties publiceert, alsmede alle andere voor de exploitant nuttige administratieve bescheiden. Deze documentatie betreft niet alléén de steenkolenijverheid, doch ook de staalnijverheid, de metaalnijverheid in 't algemeen, de cokes- en synthese nijverheid, de groeven, de elektriciteit, het gas, de aardolie, het water en de springstoffen.

De abonnees van de « Annalen der Mijnen » bekomen insgelijks, kosteloos en op aanvraag, de door het Nationaal Instituut voor de Extractiebedrijven opgestelde technische tijdschriften : « Mijnen en Groeven », « Valoriatie en Aanwending van Brandstoffen ». Het volstaat een aanvraag te richten tot INIEX, Bois du Val-Benoît, rue du Chéra, Liège.

* * *

N.B. — Men abonneert zich door de som van 750 F (800 Belgische Franken voor het buitenland) over te schrijven op de postrekening n° 10.48.29 van « Editions Techniques et Scientifiques », Borrensstraat, 37-41, te 1050 Brussel.

Alle abonnementen nemen aanvang van 1 januari af.

Men bekomt, kosteloos en op aanvraag, de publiciteitstarieven alsmede een proefaflevering.

Imprimerie Robert LOUIS, s.p.r.l., rue Borrens 37-41 1050 Bruxelles
Drukkerij Robert LOUIS, p.v.b.a., Borrensstraat 37-41 1050 Brussel