

Bibliographie

COLLIERY GUARDIAN. Guide to the coalfields 1965. Le Guide des bassins charbonniers pour 1965. Editeur « Industrial Newspapers Ltd. », John Adam House, 17/19, John Adam Street, Adelphi, London W.C.1. Reliure toile "13 x 19". 388 pages de texte, plus 127 pages d'annonces, 48 cartes.

Les cartes de ce guide en constituent l'élément essentiel. Il existe un dépliant très maniable pour chacune des divisions du National Coal Board, la carte géographique y relative porte un certain nombre de cadres parcellaires, tracés en rouge et numérotés, renvoyant à des clichés de détail à une échelle dix fois plus grande où les sièges sont reportés avec leurs noms et les voies d'accès.

On trouve en outre dans cet ouvrage de poche une liste des personnalités du Ministry of Power, ainsi que celle des inspecteurs des mines suivie de renseignements détaillés sur le personnel du N.C.B. et les associations qu'il patronne.

Des sections concernent l'organisation des œuvres sociales, le personnel des institutions et sociétés scientifiques, les collèges universitaires et techniques, le conseil des constructeurs de machines pour le fond, la Fédération des petites mines de Grande-Bretagne, le Conseil de l'Utilisation du Charbon, les associations professionnelles et autres relatives à l'industrie charbonnière. Le guide est bien répertorié ; on y trouve un index des personnes citées, un autre relatif aux mines, un index des mines indépendantes autorisées et un autre pour les propriétaires de ces mines. Un répertoire des auteurs d'annonces clôture le manuel. Ce petit guide s'avère très commode pour la visite des charbonnages britanniques.

A.N.R.T.. - Techniques modernes de broyage. Colloque A.N.R.T. (Association Nationale de la Recherche Technique) du 20 avril 1964 sous la présidence de M. H. LAFUMA. Editions Eyrolles et Gauthier-Villars, Paris, 1965. Volume 16 x 25, 144 pages, 69 fig. Prix : 29,80 FF.

Après les études de l'A.N.R.T. sur la broyabilité, qui ont comporté d'importants travaux de recherche et qui donnèrent lieu à la publication, en 1960, d'un

ouvrage intitulé « Le problème du broyage et son évolution », plusieurs membres de l'A.N.R.T. ont eu à se pencher sur des problèmes de deux types :

— problèmes d'ordre fondamental, notamment rendement énergétique de broyage ;

— problèmes d'applications (technologie des broyeurs, broyage par vibrations et par jets, broyage autogène, emploi d'adjuvants, automatisation, broyage par attrition, séchage et broyage simultanés, broyeurs Acrofall, utilisation des cyclones, etc.).

Pour faire le point sur ces questions, un Colloque a été organisé par la Commission « Broyage et analyses granulométriques » de l'A.N.R.T., en liaison avec le groupe de travail Fragmentation de la Fédération européenne de Génie chimique (20 avril 1964), sous la présidence de M. Henri Lafuma.

Sept personnalités de la recherche et de l'industrie ont collaboré pour la rédaction de ce nouvel ouvrage qui apporte aux lecteurs les exposés et discussions de cet important colloque sur les techniques modernes de broyage.

Extrait de la table des matières.

I. — Limites du rendement de la fragmentation, par Albert Joisel, Directeur du Laboratoire du Centre d'Etudes et Recherches de l'Industrie des liants hydrauliques (CERILH).

II. — Répercussion de la recherche sur la technologie des appareils de fragmentation industrielle, par Edmond-Célestin Blanc, Directeur Technique et Commercial des Appareils Dragon.

III. — Le broyage par attrition et ses conséquences sur la structure des particules et la granulométrie pondérale des poudres. (Application aux produits organiques), par Jean-François Chupin, Directeur du Département Alimentaire de la Société Ultrafine.

IV. — Développement d'un sécheur-broyeur par la station expérimentale de Marienau, par Jacques Geoffroy, Ingénieur à la Station Expérimentale de Marienau du Centre d'Etudes et Recherches des Charbonnages de France (Cerchar).

V. — Influence de la charge d'un broyeur Acrofall sur la granulométrie des produits obtenus, par André Témoins, Ingénieur attaché à la Direction des Mines - Société Lorraine-Escaut.

VI. — Utilisation des hydrocyclones classificateurs dans les circuits de broyage des minerais, par Roger-Joseph Testut, Directeur Général des Laboratoires de Minerais et Métaux.

VII. — De l'importance de la finesse de mouture du clinker, par Michel Venuat, Chef du Service de Technologie au Centre d'Etudes et Recherches de l'Industrie des liants hydrauliques (CERILH).

Y. MULLER. *Initiation à l'organisation et à la recherche opérationnelle.* 2^e édition revue et corrigée. Editions Eyrolles, Paris, 1965. Volume cartonné 16 x 25, 365 p., 154 fig.

La complexité des problèmes de production, de distribution, de transport ou d'administration, qui se posent aux ingénieurs de cette deuxième partie du XX^e siècle, ne leur permet plus de se contenter de certaines méthodes empiriques ou d'une intuition sans preuve, pour les résoudre. Le succès sans cesse grandissant de la méthode scientifique dans l'analyse et la résolution de ces problèmes a eu pour conséquence une véritable reconversion des programmes d'enseignement dans les grandes Ecoles d'ingénieurs et un nécessaire recyclage des anciens élèves de ces écoles. Certains regretteront que les mathématiques appliquées s'insèrent de plus en plus dans l'analyse industrielle, d'autres seront inquiétés par la fréquence bientôt systématique de terminologie de l'algèbre moderne dans les articles et exposés concernant les aspects économiques de la gestion, et un grand nombre de personnes considéreront les méthodes de la recherche opérationnelle comme beaucoup trop compliquées.

Le grand mérite du présent ouvrage est justement de prouver que de telles inquiétudes et de tels regrets n'ont plus leur raison d'être, et ceci grâce à un exposé clair, synthétique, pédagogique et particulièrement stimulant pour l'imagination, comme les lecteurs le découvriront très rapidement dans ce nouveau livre.

Cet ouvrage est fait pour des ingénieurs et leurs collaborateurs ; il leur donnera une vue d'ensemble sur la façon utile et pratique d'appliquer les notions de la statistique, la théorie des probabilités et divers aspects des mathématiques nouvelles. Ce livre est illustré par de nombreux exemples bien choisis, ce qui rend sa lecture facile, mais les difficultés de certains sujets ne sont pas éludées, le lecteur est averti qu'il convient alors de prendre les précautions nécessaires et de consulter certains traités ou documents spécialisés.

Dans la première partie, le lecteur fera d'abord connaissance avec les moyens permettant de définir les structures et d'enclasser les données. Un rappel des notions fondamentales statistiques précède un chapitre important concernant les modèles. On passe ensuite aux aspects multiples, physiologiques et technologiques concernant les conditions d'exécution, manuelles ou automatiques, des travaux industriels ; les considérations économiques et sociales sont alors développées. Une notion synthétique importante, celle de « domaine d'une organisation », contribue beaucoup à la clarté des exposés et mérite d'être définitivement employée dans le langage des organisateurs. Dans la deuxième partie, les principaux modèles utilisés en recherche opérationnelle sont présentés : programmes linéaires, programmes d'affectation ou de flot, problème d'ordonnement, phénomènes d'attente, phénomènes d'usure, problèmes de stocks ou de réapprovisionnement ; enfin, pour terminer, un court mais très intéressant exposé sur les principes fondamentaux de la théorie de la décision, amène aux réflexions qui apparaissent inévitablement lorsque l'on prend conscience de la complexité parfois insurmontable du choix d'un critère. Insistons encore sur ce point, chaque partie est illustrée par des exemples qui permettent de vérifier efficacement si l'on a bien compris les principes et les méthodes proposés.

Résultat d'un enseignement poursuivi par l'auteur, depuis plusieurs années à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint-Etienne, ce livre a subi les effets d'une grande expérience pédagogique confirmée par l'enthousiasme des élèves. D'autre part, les éléments de l'ouvrage ont été enseignés à de nombreux ingénieurs en activité professionnelle et participant à des cours organisés pour eux à Saint-Etienne sous le patronage du Comité d'Expansion du Département de la Loire et de l'Ecole des Mines ; auprès de ces auditeurs, le succès a été tout aussi complet.

S.R. KAPLAN. *A guide to information sources in mining, minerals and geosciences.* Guide d'information des sources en exploitation des mines, en minéraux et en sciences de la Terre. Editions John Wiley and Sons, Londres et New York, 1965, 15 septembre, in-8° cartonné, 599 p., 5 fig. Prix : £ 95.

L'objectif de l'éditeur du présent volume est de mettre à la disposition du public un guide aussi complet que possible embrassant le maximum de sources d'information dans les domaines d'activité ci-après : mines métalliques ou non, métaux, combustibles, minéraux, géologie, géophysique, prospection et recherches minières, etc., en résumé, toutes les sciences, pures et appliquées de la Terre.

L'ouvrage est réalisé à l'adresse des ingénieurs des mines, géologues, prospecteurs, compagnies de

recherches et d'exploitation minières, hommes de sciences et savants, professeurs, techniciens, étudiants, hommes d'affaires, importateurs et exportateurs, commerçants en minerais et métaux, spécialistes de la documentation et de l'information, collectionneurs, etc... en fait, à l'intention de quiconque cherche un guide ou une orientation dans le vaste domaine des connaissances de la Terre.

La nécessité d'un tel ouvrage se manifeste depuis longue date. Trop souvent les sources adéquates d'information se trouvent trop largement dispersées et l'existence de ces sources ne sont, en général, connues que de quelques spécialistes. De nouvelles découvertes de gisements minéraux dans des pays récemment soumis à l'exploration, des changements technologiques affectent constamment le développement futur des ressources naturelles mondiales. L'échange et la communication de ces nouveaux développements et des connaissances sans cesse croissantes peuvent dorénavant servir au mieux les intérêts des compagnies et des personnes engagées dans les domaines de l'exploitation minière et des sciences de la Terre.

L'auteur a essayé de mettre en relief les sources d'information courantes et continues. La désignation complète, l'adresse des organisations et des sources de publications ont été fournies en vue de permettre aux lecteurs éventuellement non familiarisés avec la langue et les noms étrangers d'entrer aisément en contact avec lesdites sources.

Le livre est divisé en deux parties. La première, intitulée « Organisations », publie une liste de plus de 1.000 titres d'organisations établies dans 142 pays, et qui comprend le libellé officiel et complet de l'organisation : adresse, numéro de téléphone, adresse télégraphique, description des objectifs poursuivis et fonctions, structure de l'organisation, divisions, départements et fonctions particulières de ceux-ci, agences, bureaux régionaux ou locaux avec leurs adresses, membres et publications.

Les entrées dans l'ouvrage sont classées selon d'importantes régions géographiques : International, Amérique du Nord, Amérique Centrale, Amérique du Sud, Europe, Afrique, Moyen-Orient, Asie et Océanie ; à l'intérieur de chacune de ces grandes entités géographiques, les nations particulières se trouvent classées par ordre alphabétique et, au sein de chacune d'elles, les organisations sont énumérées également par ordre alphabétique.

La deuxième partie, intitulée « Littérature », reproduit la liste de plus de 600 publications et périodiques largement répandus dans tout le monde ainsi que bulletins condensés, bibliographies, dictionnaires, répertoires, annuaires, guides, journaux et autres publications de toute nature couvrant les domaines de la géographie, géologie, géophysique, géochimie, glaciologie, gemmologie, minéralogie, exploitation minière et métallurgique, océanogra-

phie, paléontologie, photogrammétrie, physique, sciences, seismologie, podologie, spéléologie, céramique, charbon, gaz naturel, fer, acier, pétrole... Chaque mention comporte le titre complet de la publication, adresse, année du premier numéro paru, fréquence des parutions est description des matières traitées. A l'intérieur de chaque discipline scientifique, les différentes publications se trouvent classées par grands continents géographiques ; dans chacun de ceux-ci, l'énumération s'opère par ordre alphabétique des nations ; dans chaque nation, les publications et périodiques subissent le même arrangement.

En vue de faciliter au lecteur la recherche et la localisation, deux index distincts, l'un pour les organisations, l'autre pour les sources de littérature, sont insérés à la fin de l'ouvrage.

METALLGESELLSCHAFT - AKTIENGESELLSCHAFT.
Tableaux statistiques 1955-1964. Aluminium - Plomb - Cuivre - Zinc - Etain - Cadmium - Magnésium - Nickel - Mercure - Argent. 52^e publication - Francfort-sur-le-Main, 1965. Relié toile 22 x 31 cm, 264 p.

En 1964, non seulement la production et la consommation des métaux non-ferreux ont atteint de nouveaux plafonds, mais encore les taux d'accroissement, de 8,9 % et 9,2 %, comparés à ceux de l'année précédente, ont largement dépassé les moyennes antérieures. La production des six principaux métaux non-ferreux : aluminium, plomb, cuivre, zinc, étain, nickel, y compris la récupération des déchets, est passée de 21,9 Mt en 1963 à 23,9 Mt en 1964, et la consommation qui était de 22 Mt est passée à 24 Mt. En 1963, la production correspondait approximativement à la consommation. En 1964, par contre, la consommation a considérablement dépassé la production. Il a donc fallu, pour couvrir les besoins, utiliser, en plus des stocks industriels déjà bien réduits, les réserves stratégiques des U.S.A. et d'autres pays.

L'augmentation anormale de la consommation des métaux repose essentiellement sur l'évolution très favorable de la conjoncture dans tous les grands centres de consommation, c'est-à-dire en Amérique du Nord, en Europe et au Japon. Aux Etats-Unis, la production industrielle a augmenté de 6,1 % par rapport à l'année précédente, au Canada de 8,5 % et au Japon de 16,9 %. L'indice total de la production industrielle a augmenté de 7,2 % dans les pays d'Europe, membres de l'O.C.D.E., mais dans la Communauté Economique Européenne qui en fait partie, cette augmentation n'a été que de 6,3 %. Cette différence s'explique par la stagnation de la production industrielle en Italie. Il se peut que l'augmentation exceptionnellement forte de la demande ait été aussi déclenchée, dans une certaine mesure, par le besoin des industries de transforma-

tion d'accroître leurs stocks. En 1965, la demande vigoureuse s'est maintenue jusqu'à présent et la détente ne se fait sentir que dans certains secteurs.

La conséquence de la demande excessive, autrement dit de la pénurie des approvisionnements, s'est traduite en 1964 par des augmentations extraordinaires des cours des quatre métaux cotés à la Bourse de Londres ; ces cours ont dépassé à certains moments les cotations les plus hautes atteintes précédemment.

Si les taux d'accroissement de la production des métaux non-ferreux n'ont pu s'accorder à ceux de la consommation, c'est essentiellement parce que les bas prix des métaux des années passées n'ont donné qu'une faible impulsion aux investissements de capitaux pour l'exploitation minière de ces métaux. Les taux d'accroissement de la production minière ont donc été encore plus faibles que ceux de la production des métaux finis. De 1962 à 1963, la production minière n'a augmenté que de 2 %, alors que la production des métaux finis a augmenté de 3,4 %. Cette situation a provoqué une pénurie de matières premières, qui s'est traduite pour les fonderies non intégrées par une baisse des frais de traitement dans les formules de prix en usage dans l'industrie métallurgique.

En 1964 également, les taux d'accroissement de la production minière, 4,5 % au total, ont été inférieurs à ceux de la production des fonderies et raffineries, qui ont atteint 6,5 %. Le développement de la production minière a été particulièrement insuffisant pour le plomb (diminution 0,5 %) en raison d'une grève de longue durée en Australie, et pour le cuivre (accroissement 3,3 %) dont la production a également été ralentie par des grèves. Par contre,

la production minière de zinc est passée de 3,58 Mt en 1963 à 3,92 Mt en 1964, soit une augmentation de 9,4 %. C'est surtout au Canada que la production minière a augmenté, 44 % grâce à la mise en exploitation de nouvelles mines, si bien que ce pays occupe maintenant, avant les Etats-Unis, la première place du monde.

Une analyse de la production et de la consommation des métaux finis dans chaque région économique ne fait apparaître que des changements insignifiants dans chaque région par rapport à l'ensemble, c'est-à-dire que toutes les parties du monde ont participé de manière presque identique aux taux d'accroissement. Dans la C.E.C.A. il n'y a pas eu non plus de changements profonds. Ce n'est qu'en raison de la très forte augmentation de la consommation que les besoins n'ont pu être couverts qu'à 77,7 % en 1964 alors qu'ils l'avaient été à 80,8 % en 1963.

L'ouvrage, rédigé en français, comporte trois parties :

- 1) Tableaux, par minéral, de la production mondiale minière, métallurgique et de la consommation, avec résumé rétrospectif par continent.
- 2) Statistiques détaillées par pays pour les principaux métaux.
- 3) Variation des prix.

Ces revues annuelles statistiques importantes sont établies d'après les statistiques officielles des différents pays : Bureau of Mines, Washington ; American Bureau of Metal Statistics, New-York ; O.N.U. - O.E.C.E. ; British Bureau of Non-Ferrous Metal Statistics ; International Tin Council ; Société des Minerais et Métaux, etc...

Communiqués

THE INSTITUTION OF MINING AND METALLURGY. Etat des progrès réalisés dans la métallurgie extractive. Symposium de Londres 1967.

The Institution of Mining and Metallurgy se propose de tenir un Symposium à Londres, en avril 1967, sur les récents progrès réalisés dans le domaine de la production des métaux au départ des minerais et des résidus, toute industrie de façonnage ou de transformation de forme des métaux étant exclue ; il mettra l'accent sur la recherche et le développement associés aux nouveaux procédés et aux perfec-

tionnements des méthodes et sur les sources de matières premières, nouvelles ou non conventionnelles, en y incluant les matériaux d'ordre secondaire. Les aspects économiques seront également soulignés.

Le comité d'organisation du Symposium a défini 5 chapitres dans lesquels seront réparties les communications. A titre d'indication, suit l'énumération de quelques-uns des thèmes et sujets classés par chapitres ; évidemment au stade actuel de la préparation, cette répartition n'a rien d'exclusif ni de définitif.

I. *Procédés pyrométallurgiques.*

Utilisation des températures et des pressions à leur valeur limite ; lits fluidisés et fixes ; atmosphères contrôlées, y compris enrichissement en oxygène ; métallurgie des halides (sels halogènes) ; procédés de raffinage ; dissociation thermique.

II. *Procédés hydrométallurgiques.*

Lessivage et dissolution, y compris les actions bactériennes ; procédés de dissolution et de précipitation sous pression ; extraction de solvant et méthodes d'échanges d'ions pour la récupération de métaux au départ de solutions, en particulier de solutions diluées.

III. *Electrométallurgie.*

Dépôts sur électrodes de sels fondus ; milieux aqueux et non aqueux ; raffinage électrolytique et réduction électrothermique.

IV. *Contrôle.*

Considérations fondamentales en matière de technique des méthodes, en ce qui concerne le contrôle des températures, pressions, composition, atmosphère, etc... ; instruments et appareils de mesure et de contrôle, y compris les analyses ; science appliquée (technologie) des systèmes.

V. *Généralités.*

Application des techniques de direction d'avant-garde aux opérations et aux problèmes métallurgiques ; aspects économiques des opérations, des méthodes de traitement et des sources de métaux.

Des circulaires détaillées seront envoyées avant la fin de l'année ; des renseignements complémentaires peuvent être obtenus au secrétariat de l'« Institution of Mining and Metallurgy », 44, Portland Place, Londres W.1.

ADMINISTRATION DES MINES

Service Géologique de Belgique

BULLETINS n° 7 - 8 - 9
(juillet à septembre 1965)

Sondages.

Fin septembre, le sondage de Grand-Halleux a atteint la profondeur de 2.960 m, il traverse depuis la profondeur de 2.360 m des phyllades noirs stratifiés de quartzite.

Depuis les premiers jours d'octobre, le sondage de Grand-Halleux détient le record belge de la plus grande profondeur. A cette occasion, on trouvera ci-dessous la liste des sondages qui, en Belgique, ont dépassé la profondeur de 2.000 m.

Grand-Halleux	S.A. Foraky N.V.
Rosée	S.A. Belgian Shell N.V.
Turnhout	S.A. Foraky N.V.
Soumagne	S.A. Smet N.V.
Wépion	S.A. Foraky N.V.
Bolland	S.A. Foraky N.V.
Epinois	S.A. Smet N.V.
Paturages	S.A. Foraky N.V.
Soiron	S.A. Foraky N.V.

A la profondeur de 2.935 m, on a mesuré une température de 61° C par la méthode du thermomètre coupé, ce qui donne une augmentation moyenne de 1° par 57 m.

Le sondage de Bolland a atteint la profondeur de 2.224 m où il se trouve encore dans les roches du Dévonien inférieur.

Le sondage de Chaudfontaine, sous la faille de ce nom traversée à 152 m, a reconnu un anticlinal puis un synclinal constitués par les schistes et les calcaires du Frasnien supérieur. A 480 m, il progresse à travers les calcaires du Frasnien supérieur en allures de plateaux à pied Sud.

Le sondage de Kallo traverse à 380 m de profondeur, le Landénien continental. Pour la première fois des Nummulites ont été recueillis dans des formations assimilables au Tongrien.

BESTUUR VAN HET MIJNWEZEN

Aardkundige Dienst van België

MEDEDELINGEN n° 7 - 8 - 9
(juli tot september 1965)

Boringen.

Einde september bereikte de boring van Grand-Halleux een diepte van 2.960 m, zij doorkruiste vanaf 2.380 m zwarte met kwartsiet gelaagde phylladen.

Vanaf de eerste dagen van oktober, is de boring te Grand-Halleux de Belgische rekordhoudster van de diepste boring. Bij deze gelegenheid kan men hieronder de lijst der boringen in België vinden, welke de 2.000 m overschrijden :

en cours - aan gang	2.970 m
1964	2.964 m
1953-1955	2.705,55 m
1956-1959	2.528,28 m
1953-1956	2.510 m
en cours - aan gang	2.224 m
1959-1960	2.009,11 m
1957	2.000,64 m
1958-1960	2.000 m

Op 2.935 m diepte werd een temperatuur van 61° C opgenomen volgens de methode van de door-gesneden thermometer, hetgeen een gemiddelde verhoging van 1° per 57 m geeft.

De boring te Bolland bereikte een diepte van 2.224 m ; zij bevindt zich nog steeds in de gesteenten van het Onder-Devoon.

De boring te Chaudfontaine heeft, onder de breuk met dezelfde benaming, welke zij doorkruist op 152 m, een anticlinaal, dan een synclinaal teruggevonden, bestaande uit schiefer en kalksteen uit het Frasnian met bijna horizontaal lopende lagen aan de zuidelijke voet.

De boring te Kallo gaat op 380 m diepte door het continentaal Landenian. Voor de eerste maal werden Nummulieten gevonden in formaties die met het Tongriaan kunnen vergeleken worden.

Travaux.

Le Service a fait l'étude géologique détaillée des sites que la Belgique propose au CERN pour y établir un accélérateur à protons de 500 Gev. Dans les régions d'Anloy-Jehonville et de Bertrix-Recogne, la Compagnie Générale de Géophysique a réalisé une trentaine de kilomètres de profils sismiques réfraction. Quelques sondages peu profonds ont, en outre, été exécutés à Ochamps.

Une carte géologique détaillée de la plaine de Focant a été dressée et une douzaine de sondages ont été étudiés au point de vue de la stratigraphie et de la résistance des roches.

Publication.

La feuille 233 St-Vith-Schoenberg de la carte géologique au 25.000^e levée par M. R. Legrand est sortie des presses de notre Institut Géographique Militaire ; elle est distribuée en ce moment.

Excursions.

Au cours de l'été, M. J.M. Graulich a dirigé deux journées à travers le Cambrien, organisées par l'American Geological Institute.

M. M. Gulinck a participé au Congrès que l'Association Internationale d'Hydrologie scientifique organisait du 14 au 25 septembre à Hanovre où on a discuté entre autres de l'élaboration d'une carte hydrogéologique de l'Europe.

M. R. Paepe a suivi les travaux du VII^{me} Congrès de l'Inqua qui se tenait du 13 août au 20 septembre aux Etats-Unis. A cette occasion, il a présenté un rapport de la sous-commission pour l'étude de la Stratigraphie du Loess en Europe à Lincoln (Nebraska) et deux notes à Boulder (Colorado) sur la stratigraphie du Loess en Belgique et sur l'évolution de la vallée du Nil (Soudan) durant le Quaternaire. Il a participé à une excursion géologique à travers la partie septentrionale des « Grandes Plaines » et à fait des séjours aux universités de Dallas (Texas), Ames (Iowa) et Chicago (Illinois).

Werken.

De plaatsen die België aan CERN voorstelde om er een cyclotron van 3 milliard electronen op te stellen, werden door de Aardkundige Dienst aan een omstandige aardkundige studie onderworpen. In de streken van Anloy-Jehonville en Bertrix-Recogne, heeft de Compagnie Générale de Géophysique een dertigtal kilometer seismische refractie profielen verwezenlijkt. Enkele ondiepe boringen werden bovendien te Ochamp uitgevoerd.

Er werd een gedetailleerde aardkundige kaart opgesteld van de vlakte van Focant en een dozijn boringen werden bestudeerd uit het oogpunt van de stratigrafie en de weerstand van het gesteente.

Publicatie.

Het kaartblad 233 St-Vith-Schoenberg van de Aardkundige Kaart op 1/25.000^e, opgenomen door de Heer R. Legrand, is zo pas gedrukt geworden in ons Militair Geografisch Instituut, en wordt op dit ogenblik uitgedeeld.

Excursies.

De Heer J.M. Graulich heeft tijdens de zomer twee uitstappen doorheen het Cambrium geleid, ingericht door het American Geological Institute.

De Heer M. Gulinck nam deel aan het Congres dat de Association Internationale d'Hydrologie Scientifique van 14 tot 25 september te Hanover inrichtte, waar er onder andere het plan overwogen werd om een hydrogeologische kaart van Europa uit te werken.

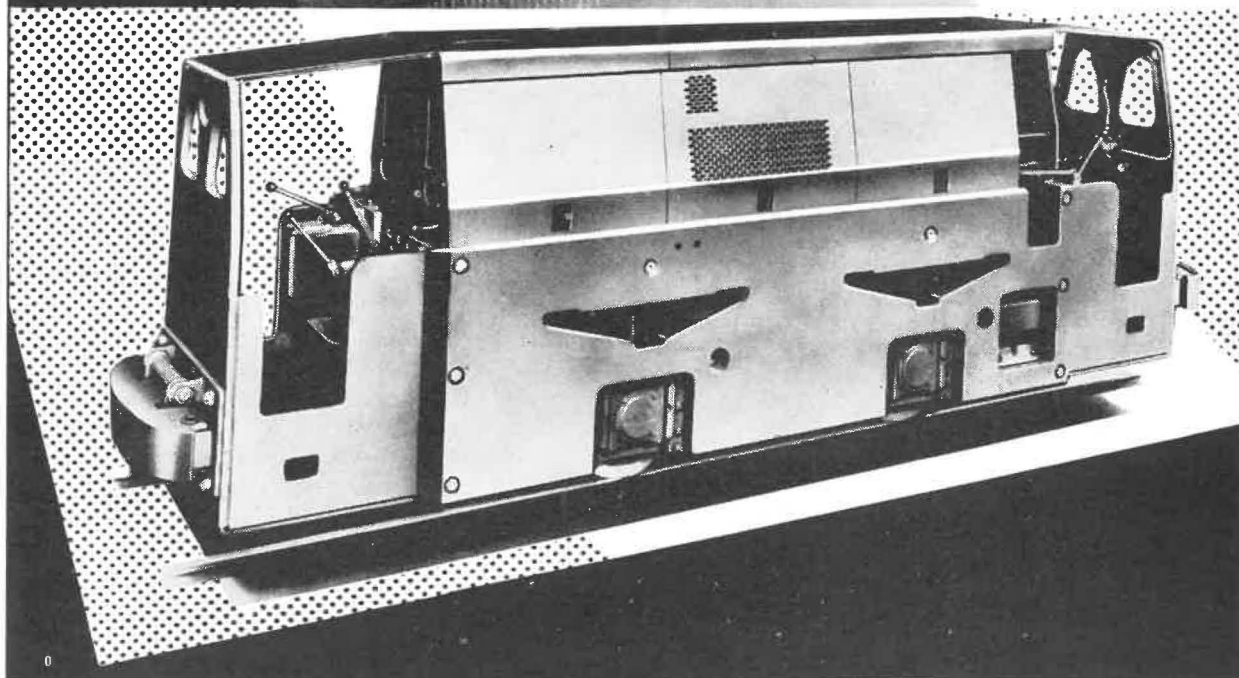
De Heer R. Paepe heeft van 13 augustus tot en met 20 september deelgenomen aan het VII^e Inqua Congres in de Verenigde Staten. Bij deze gelegenheid heeft hij een lezing gehouden over het verslag van de Europese Subcommissie voor de studie van de Loessstratigrafie te Lincoln (Nebraska) en twee voordrachten te Boulder (Colorado) over de Loessstratigrafie in België en de evolutie van de Nijlvallei (Soedan) tijdens het Kwartair. Hij volgde tevens een aardkundige excursie in het noordelijk gedeelte van de « Great Mountains » en kreeg de gelegenheid een bezoek te brengen aan de Universiteiten van Dallas (Texas), Ames (Iowa) en Chicago (Illinois).



construit
des locotracteurs Diesel de mines de
9 à 90 CV. à transmission mécanique
et hydraulique à un ou deux postes de
conduite. Plus de 7000 locotracteurs
DEUTZ de mines ont été fournis
dans le monde entier.

HUMBOLDT

fournit toutes les installations
spéciales de préparations et de
traitements mécaniques de mi-
nerais et de charbons.



KLÖCKNER-HUMBOLDT-DEUTZ

LOCORAIL 91, rue des Palais, Bruxelles 3 — Tél. 15.49.05 (5 lignes)

LES EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES, S.p.r.l.

sont à la disposition des auteurs pour
l'édition, à des conditions très intéressantes
de leurs mémoires et ouvrages divers.

rue Borrens, 37-41, Bruxelles 5
Téléphones : 48.27.84 - 47.38.52

Filtres à air comprimé, à eau, à gaz
« SCHUMACHER »

Filtres automatiques pour air conditionné
« OZONAIR »

Vannes à flotteur, purgeurs, vannes à com-
mande pneumatique et électromagnétique,
régulateurs de niveau

« SCHNEIDER & HELMECKE »

Anneaux Raschig et autres corps de rem-
plissage en tous matériaux

« DR. F. RASCHIG »

Agents exclusifs :

S.A. « R. I. P. I. »

34a, avenue Bel Air - Bruxelles 18
Tél. 43.71.29

“MOLYDAL”

Bisulfure de Molybdène MoS_2

Tous les lubrifiants :

Huiles

Pâtes

Graisses

Poudres

Dégrippant au MoS_2

Tresses en Molyamiant

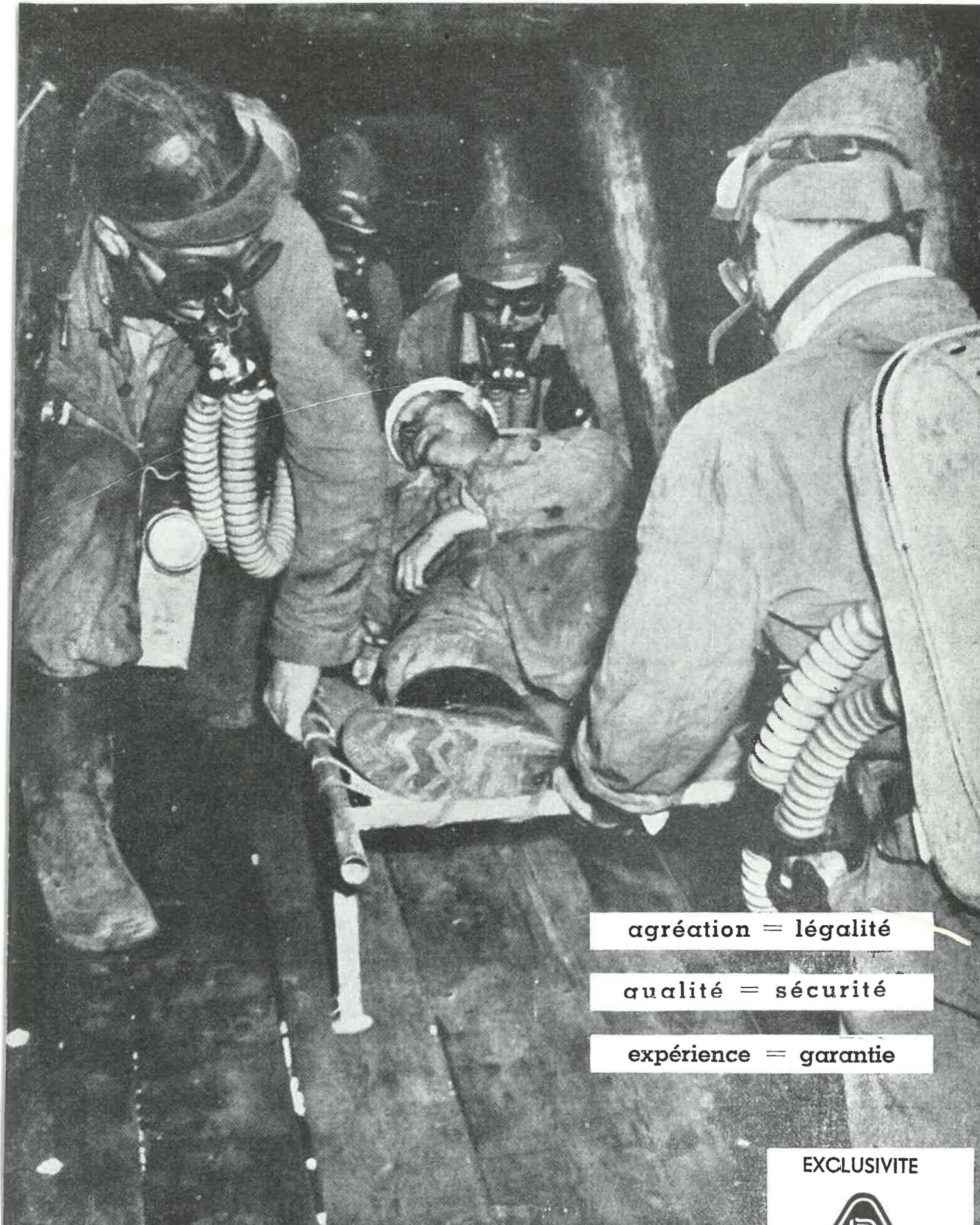
Agent exclusif :

Paul DEBERGH

54, rue du Tabellion
BRUXELLES 5

Tél. : (02) 37.54.22





agréation = légalité

qualité = sécurité

expérience = garantie

EXCLUSIVITE



S. A.
ANCIENS

Ets ANTHONY BALLINGS

6, avenue Georges Rodenbach - Bruxelles 3 - Tél. : 15.09.12 - 15.09.22

BELGIQUE, GRAND-DUCHE
REPUBLIQUES CENTRALES
AFRICAINES

ANNALES DES MINES DE BELGIQUE

ORGANE OFFICIEL

de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière et de l'Administration des Mines

Editeur : EDITIONS TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES
rue Borrens, 37-41, Bruxelles 5 - Tél. 47.38.52 - 48.27.84

NOTICE

Les « Annales des Mines de Belgique » paraissent mensuellement. En 1964, 1648 pages de texte, ainsi que de nombreuses planches hors-texte, ont été publiées.

L'Institut National de l'Industrie Charbonnière (Inichar) assume la direction et la rédaction de la revue. Celle-ci constitue un véritable instrument de travail pour une partie importante de l'industrie nationale en diffusant et en rendant assimilable une abondante documentation :

- 1) Des statistiques très récentes, relatives à la Belgique et aux pays voisins.
- 2) Des mémoires originaux consacrés à tous les problèmes des industries extractives, charbonnières, métallurgiques, chimiques et autres, dans leurs multiples aspects techniques, économiques, sociaux, statistiques, financiers.
- 3) Des rapports réguliers, et en principe annuels, établis par des personnalités compétentes, et relatifs à certaines grandes questions telles que la technique minière en général, la sécurité minière, l'hygiène des mines, l'évolution de la législation sociale, la statistique des mines, des carrières, de la métallurgie, des cokeries, des fabriques d'agglomérés pour la Belgique et les pays voisins, la situation de l'industrie minière dans le monde, etc.
- 4) Des traductions, résumés ou analyses d'articles tirés de revues étrangères.
- 5) Un index bibliographique résultant du dépouillement par Inichar de toutes les publications paraissant dans le monde et relatives à l'objet des Annales des Mines.

Chaque article est accompagné d'un bref résumé en français, néerlandais, allemand et anglais.

En outre, chaque abonné reçoit gratuitement un recueil intitulé « Administration et Jurisprudence » publiant en fascicules distincts rassemblés dans une farde cartonnée extensible, l'ensemble des lois, arrêtés, règlements, circulaires, décisions de commissions paritaires, de conférences nationales du travail ainsi que tous autres documents administratifs utiles à l'exploitant. Cette documentation est relative non seulement à l'industrie minière, mais aussi à la sidérurgie, à la métallurgie en général, aux cokeries, et à l'industrie des synthèses, carrières, électricité, gaz, pétrole, eaux et explosifs.

Les abonnés aux « Annales des Mines » peuvent recevoir **gratuitement** les Bulletins Techniques de l'Institut National de l'Industrie Charbonnière (Inichar) : « Mines », « Houille et Dérivés » et « Préparation des Minerais ». Les demandes sont à adresser à Inichar, 7, boulevard Frère-Orban, Liège.

* * *

N.B. — *Pour s'abonner, il suffit de virer la somme de 600 francs (650 francs belges pour l'étranger) au compte de chèques postaux n° 1048.29 des Editions Techniques et Scientifiques, rue Borrens 37-41, à Bruxelles 5.*
Tous les abonnements partent du 1^{er} janvier.

Tarifs de publicité et numéro spécimen gratuit sur demande.