

## Bibliographie

### BERGAKADEMIE — 7<sup>e</sup> ASSEMBLEE DES MINEURS ET DES METALLURGISTES A FREIBERG DU 16 AU 18 JUIN 1955. (VII. Berg- und Hüttenmännischer Tag Freiberg, 16 bis 18 Juni 1955).

Tiré à part de *Zeitschrift für Bergbau, Hüttenwesen und verwandte Wissenschaften*, n° 7, juillet 1955, p. 313/330.

C'est la septième fois déjà que l'Académie des Mines de Freiberg réunit les mineurs et les métallurgistes dans des assises annuelles. Le sénat de l'Académie a organisé la session quelques mois plus tôt afin de jouir d'un climat plus avantageux. Le rapporteur, M. Wendler, remercie les initiateurs et organisateurs et spécialement le Prof.-Dr Ing. agrégé H. Kirchberg, au nom de tous les participants, non seulement pour la bonne organisation, mais encore pour le programme des exposés, encore mieux fourni que les années précédentes et mieux ordonné.

A la veille du Congrès, l'Académie des Mines de Freiberg avait convié les participants et les invités d'honneur, en tête desquels le Ministre de l'Industrie lourde, à une heure de réjouissance académique en l'honneur du quatrième centenaire de la mort de Georges Agricola, savant humaniste, mineur et métallurgiste; MM. H. Kirchberg et Spackeler prirent successivement la parole.

Le jour suivant, la conférence fut ouverte devant 500 participants par le Prof. Kirchberg; il conclut son discours en conviant tous les peuples à la paix et à la bonne entente. Les Prof. Samarin d'U.R.S.S., Panec de Tchécoslovaquie, W. Guetel de Pologne s'associèrent à ce vœu. La parole fut ensuite donnée au Ministre de l'Industrie lourde, M. F. Selbmann. Ce dernier exposa les résultats obtenus par le premier plan quinquennal qui vient de se terminer, notamment la solution du problème de la cokéfaction du lignite, le développement de l'exploitation de la potasse et de la métallurgie (production : 1,5 million de tonnes de fonte, contre 245.000 t en 1938). Les directives du prochain plan sont ensuite exposées : production de métaux non ferreux, contact plus suivi avec la technique capitaliste, appel spécial aux géologues économistes, utilisation de la physique nucléaire à des buts pacifiques divers. Suivent les résumés des divers mémoires.

Les communications de géologie et de géophysique sont réservées pour une publication séparée.

#### *Géologie économique et appliquée.*

O. Oelsner : Problèmes des matières premières et des gisements dans la République démocratique allemande.

O. Meisser : Nouvelles observations géophysiques sur la structure de la croûte terrestre.

#### *Exploitation des mines.*

K. Neuberg : Le dossier des gisements, base des projets d'exploitation.

W. D. Kaschtschejew : L'exploitation des couches de faible ouverture dans l'Union soviétique.

G. Spackeler : Progrès techniques dans les mines de potasse de la République démocratique allemande.

W. Grimm : Gaz occlus dans le sel des mines de potasse.

W. Richter : Le mode d'action des barrages à gaz dans les explosions d'acide carbonique des mines de potasse.

#### *Carrières de lignite.*

H. Matschals : La formation des talus par les gradins d'abattage et de remblayage des mines de lignite en fonction de la nature du sol d'après les méthodes de recherche statistiques.

H. Lehmann : Les glissements de terrains dans les mines de lignite.

H. Helmut : La mécanisation des travaux auxiliaires, y compris le raillage dans les carrières de lignite et chantiers analogues.

E. Krüger : La mécanisation du creusement des vallées et galeries de drainage dans les carrières de lignite.

H. G. Weigelt : L'élimination des eaux stagnantes dans les exploitations par portique.

#### *Sidérurgie, métallurgie (10 communications).*

##### *Technologie générale.*

A. Recknagel : Le microscope électronique dans la métallurgie et la chimie.

A. Kneschke : Les bases techniques de la réfrigération et du réchauffage.

J. Wrana : Rapport d'essais sur la haute tension.

### LES GISEMENTS METALLIFERES DU RAMMELSBERG PRES DE GOSLAR (Die Erzlager des Rammelberges bei Goslar).

Par le D.-Ing. E. KRAUME, en collaboration avec F. DAHLGRUN, P. RAMDOHR et A. WILKE - Quatrième monographie des *Monographien Deutschen Blei-Zink-Erzlagerstätten* - Edit. : Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute e.V. (20b) Clausthal-Zellerfeld, Schliessfach 51.

Le Rammelsberg, un des gisements métallifères allemands les plus riches, a tenu, au cours de son histoire quasi millénaire, un rôle économique de premier plan. Grâce à sa concentration de minerais, abondante et particulièrement variée, grâce

aussi à l'interprétation difficile et jusqu'en ces derniers temps encore très discutée de son origine, il acquit une réputation universelle. Peu avant la deuxième guerre mondiale, un programme d'études et d'investigations fut appliqué, qui apporta une abondance de nouvelles découvertes, complétées et élargies grâce aux riches ressources en matières provenant d'anciennes veines, grâce aussi à de nombreuses études et recherches de microscopie et de géochimie très poussées. La signification enfin éclaircie de volumineux complexes stratigraphiques, pétrographiques et tectoniques, celles de la répartition, celle de la composition matérielle et de l'évolution des couches, de la structure, du genre et du degré de la métamorphose, ainsi que celle des récentes roches encaissantes conduisirent à l'abandon définitif de l'hypothèse d'une formation épigénétique, métagénétique du gisement.

Principalement, le rapport entre les minerais et les épontes aux limites des couches, ainsi que la structure d'évolution hydrothermale des deux gisements principaux justifient pleinement la conception d'une formation syngénétique, sous-marine, hydrothermale. L'hypothèse de l'origine sédimentaire — émise en premier lieu par von Treba il y a 120 ans et reprise depuis par d'autres — peut être considérée désormais comme parfaitement vérifiée.

Le Rammelsberg s'avère ainsi d'une origine identique à celle qui fut récemment reconnue au gisement métallifère de Meggen.

**ANNUAIRE GEOLOGIQUE — Tome 69 — (Edité par le Service géologique de la République fédérale allemande).**

Rédigé par H. R. von GAERTNER, distribué par le Service des Recherches géologiques de et à Hanovre, 1955, broché 18 × 25, 699 p., 125 fig., 45 planches.

Après l'éloge des membres, quelques pages sont consacrées à l'organisation et au personnel du Service géologique allemand. L'ouvrage est constitué d'études de géologues allemands. Ces communications se vendent également séparément pour quelques D.M. On les obtient en s'adressant au dit service.

Nous reprenons ci-dessous quelques-uns des titres des études publiées, en nous limitant essentiellement à celles qui ont trait à la géologie houillère :

W. Schmidt et M. Teichmüller : Pflanzenreste aus dem Gedinne des Hohen Venns - Débris de plantes du Gedinien des Hautes-Fagnes (p. 89/102).

R. Potonie et G. Kremp : Die Gattungen der paläozoischen Sporae dispersae und ihre Stratigraphie - Les espèces de spores du Paléozoïque et leur stratigraphie (p. 111/194).

W. Jessen : Früdiagenetische und spätere Veränderungen der Sedimente des Ruhrkarbons - Diagenèse précoce et métamorphisme ultérieure des gisements houillers de la Ruhr (p. 195/206).

E. Stach : Der Crassidur, ein Hilfsmittel zur Flözgleichstellung im Ruhrkarbon - Le Crassidurain, un élément caractéristique pour la synonymie des couches du Houiller de la Ruhr (p. 207/238).

H. F. Schulte : Ueber das Auftreten von Spalten in Flöz Blücher der mittleren Bochumer Schichten und ihre wahrscheinliche Entstehung - Sur la rencontre de fissures dans la couche Blücher du faisceau moyen de Bochum et leur origine probable (p. 239/248).

H. Schaub : Kreidesedimente in Spalten des linksrheinischen Steinkohlengebirges - Sédiments calcaires dans les fissures des terrains houillers de la rive gauche du Rhin (p. 249/254).

P. Michelau : Ueberkippte Aufschuppungen im Ruhrkarbon - Plissements renversés dans le Houiller de la Ruhr (p. 255/262).

M. et R. Teichmüller : Zur mikrotechnischen Verformung der Kohle - Sur la nature microtectonique du charbon (p. 263/286).

H. Werner : Ueber den Nachweis mariner Beeinflussung von Torf und Kohle - Sur la détection des intrusions marines dans la tourbe et le charbon (p. 287/292).

W. Peltz et H. W. Quitzow : Die Bruchtektonik des Braunkohlengebietes der Ville nach neueren Bohrergebnissen - La tectonique des failles du gisement de lignite de Ville d'après les données de nouveaux sondages (p. 293/302).

G. v. d. Brelie et U. Rein : Die pollenanalytische Flözorientierung im Braunkohlentiefbau der Schachtanlage Morschenich - La détermination des couches par les pollens du gisement de lignite profond du puits Morschenich (p. 303/328).

P. W. Thomson : Der Fazieswechsel im Hauptflöz der rheinischen Braunkohle im Gebiet der Grube Fortuna - Le changement de facies dans la couche principale du gisement de lignite dans la région de la mine Fortuna (p. 329/338).

R. Wolters : Ausbildung und Lagerung der pliozän/pleistozänen Grenzsichten im niederrheinischen Grenzgebiet von Niederkrüchten/Brüggen - Formation et localisation des couches à la limite du pliocène-pléistocène dans la région des couches du Rhin inférieur de Niederkrüchten/Brüggen (p. 339/348).

G. Herbst : Zur Entstehung der Erkelenzer Horstes Ergebnisse neuerer Aufschlüsse - Sur la formation du Horst d'Erkelenz, résultats de nouvelles recherches (p. 349/360).

J. Hesemann : Ueber Kupferkies und Fahlerz im Ruhrkarbon - Sur la chalcopyrite et la tétrahédrite du Houiller de la Ruhr (p. 411/416).

H. Bode : Die hydrologischen Verhältnisse am Südrand des Beckens von Münster - Les conditions hydrologiques du bord sud du bassin de Münster (p. 429/454).

G. Knetsch : Untersuchungen über die Tektonik im Grubenfeld von « Sophia Jacoba » (Hückelhoven, Kr. Erkelenz) - Recherches sur la tectonique dans le gisement de Sophia Jacoba (District d'Erkelenz) (p. 611/624).

S. van der Heide : Die Frage der praktischen Verwendbarkeit der Süßwasserfauna in der Karbonstratigraphie - La question de l'utilisation pratique de la faune d'eau douce dans la stratigraphie du Houiller (p. 625/628).

## L'INDUSTRIE DES MINES EN AUTRICHE — 1945-1955.

Ministère fédéral autrichien pour le Commerce et la Reconstruction - Direction des Mines (Der Oesterreichische Bergbau 1945-1955, Wien 1955, im Selbstverlage des Bundesministeriums für Handel und Wiederaufbau - Oberste Bergbehörde) - Brochure 21 × 30 - 162 p. - 50 clichés.

Dans l'évolution économique et sociale de l'Autriche, l'exploitation des mines, qui fut très fructueuse au cours de ces dix dernières années, occupe une part prépondérante. C'est pour mettre en évidence cette participation et la porter à la connaissance des cercles intéressés d'Autriche et de l'étranger que le présent ouvrage est publié.

A la fin de la dernière guerre, les mines se révélèrent une fois de plus la richesse indispensable pour le relèvement industriel et social du pays. Du même coup, l'administration des mines, avec un personnel réduit de moitié, se trouva en présence de tâches sans exemple dans le passé. Mines noyées, perte d'une partie importante du matériel d'exploitation par démontage et destruction, manque de pièces de rechange même dans les entreprises intactes, manque d'ouvriers, mauvais ravitaillement de ceux qui restaient, avec comme conséquence des productions insuffisantes. Dans ces circonstances difficiles où il fallait surtout assurer la fourniture du combustible, avec la collaboration bien organisée du personnel responsable et une aide inestimable de l'étranger, les mines autrichiennes ont su prendre un bel essor au cours de ces dix années écoulées. Dans l'introduction, le Dr U. Illig expose les mesures prises et cite quelques chiffres records.

Dans une dizaine de chapitres, le corps de l'ouvrage fournit, avec de belles illustrations, des données sur les progrès réalisés dans les mines de charbon, les mines métalliques, les salines et minières, les exploitations de roches, l'extraction du pétrole, des gaz et schistes bitumineux. Il signale les progrès dans la législation et la réglementation ainsi que dans l'assistance sociale et culturelle.

Le conseiller au Ministère, Dr H. Kern, termine par un examen rétrospectif et des considérations optimistes, eu égard à l'indépendance enfin recouvrée.

## R. LEFEVRE et G. JANSSENS. — LES SERVICES GÉNÉRAUX DU FOND DANS L'EXPLOITATION DES MINES DU BASSIN DE CHARLEROI-NAMUR.

66 pages, 21 × 30 - Imprimerie Maison d'Édition, Couillet.

Cet ouvrage fait suite à une précédente enquête dans les mines du Bassin de Charleroi-Namur qui avait pour but l'étude de l'incidence des opérations sur chantier sur la productivité (résumé dans les *Annales des Mines de Belgique*, janvier 1955, p. 106/113). Une enquête similaire vient d'être faite, concernant les autres opérations de la mine groupées sous l'appellation de « Services généraux du Fond ». Si l'indice moyen de productivité (nombre d'ouvriers

utilisés aux 100 tonnes nettes) est de 63, il est de 27 pour les services généraux (avec 7 points pour les travaux préparatoires), soit environ 15 % du prix de revient global moyen du Bassin. Dans cette étude, les auteurs se sont efforcés d'explicitier l'influence des différents paramètres pouvant influencer la productivité du personnel occupé dans ces services généraux du fond, notamment l'importance de la production, le nombre d'étages en exploitation, la profondeur des travaux, la longueur des transports.

Le premier chapitre traite des transports principaux, horizontaux d'abord : l'enquête a porté sur l'histogramme des modes d'évacuation : chevaux, treuils va-et-vient, locomotives, câbles ou chaînes sans fin, convoyeurs à courroie. La statistique a également été établie en fonction du tonnage et de la longueur du transport. Les transports sur la pente sont ensuite examinés : plans inclinés, convoyeurs ou freineurs, burquins verticaux, la première constatation est que les burquins verticaux ont un meilleur indice que les plans inclinés, les convoyeurs sont nettement supérieurs aux burquins et aux plans inclinés.

Le second chapitre concerne le service des voyages : recettes borgnes (14 cas), recettes passantes et engagement à la main (39 cas), recettes passantes et engagement mécanique (46 cas), 68 cas notamment sur 99 correspondent à des extractions inférieures à 300 tonnes nettes. L'indice y oscille entre 2 et 3,5, tandis qu'il est voisin de 1 dans les autres cas.

Le troisième chapitre concerne l'entretien des galeries principales et le quatrième, l'entretien des puits; il y a là également bon nombre d'indications intéressantes : influence de la production et de la profondeur très marquée.

Le cinquième chapitre traite des travaux divers (ajusteurs, électriciens, poseurs, maçons, pompiers, etc.) et de l'influence de la mécanisation.

Le sixième chapitre est relatif à la surveillance générale : ce sont les mines de 500 à 800 t qui ont l'indice le plus faible.

Le septième chapitre concerne les travaux préparatoires; on y compare les avancements journaliers, les avancements en cm par homme et par poste, les nombres de m<sup>3</sup> abattus par homme/poste, avancements à un, deux ou trois postes. La productivité est la plus grande dans les travaux à un seul poste, c'est l'organisation à trois ouvriers par poste qui donne la productivité maximum, les galeries de section moyenne de 7 à 11 m<sup>2</sup> sont relativement les moins onéreuses au m<sup>2</sup> : les grandes sections demandent une organisation spéciale.

Enfin, le huitième chapitre considère l'indice de l'ensemble des services généraux du fond.

Dans les conclusions, des considérations sont émises pour chacun des chapitres repris successivement. Il s'en dégage quelques valeurs optima qui doivent évidemment être considérées avec une certaine réserve, étant donné le nombre encore, malgré tout, assez limité des observations. Les personnes qui connaissent les grandes difficultés que présentent de telles enquêtes apprécieront certainement le grand mérite d'une telle étude et ses possibilités d'utilisation.

## AIDE-MEMOIRE POUR LES INSTALLATIONS A AIR COMPRIME.

7<sup>me</sup> édition - Edité par la Frankfurter Maschinenbau A.G., anciennement Pokorny et Wittekind FMA/Pokorny, Francfort/Main (*Taschenbuch für Druckluftbetrieb*) - 7<sup>me</sup> édition revue par H. FEIGENSPAN et J. PESCH - Reliure toile 14 × 18 - 352 p., 276 fig., 1954 - Springer-Verlag - Berlin-Göttingen, Heidelberg.

Quand l'air comprimé a-t-il été inventé et utilisé pour la première fois dans une machine?

Quel est le taux horaire de condensation d'eau dans un réservoir de distribution?

Quelle est la quantité d'énergie requise par un compresseur dans des conditions déterminées?

Quelle est la quantité d'air à fournir pour réaliser un travail déterminé?

Quelles conditions doit remplir une centrale de compresseurs?

Pour un débit d'air aspiré de 15 m<sup>3</sup>/min et une longueur de refoulement de 100 m, une tuyauterie de 50 mm est-elle suffisante et économique?

Comment contrôle-t-on le débit d'un compresseur?

Comment fonctionne la distribution d'un marteau à air comprimé?

Quel marteau convient-il d'utiliser pour la pose à chaud de rivets de 12 mm?

Dans les machines de soudure par points à électrodes existe-t-il un outil à air comprimé qui parachève le travail rapidement et proprement?

Comment se fait la pose des billes de chemin de fer à l'air comprimé?

Quels soins et quel entretien demande un perforateur à l'air comprimé?

Voilà une douzaine de questions auxquelles répond le formulaire d'une façon détaillée. Ce sont des problèmes qui intéressent autant le praticien que l'étudiant, et qu'ils seront très satisfaits de trouver résolus ici avec suffisamment d'explications. Tous les sujets traités sont tirés de la pratique. Ainsi, par exemple, il est intéressant de savoir qu'une section de fuite de 1 cm<sup>2</sup> débite par heure (à 6 atm) 490 m<sup>3</sup> et fait perdre par an 15.000 DM. Les découvertes récentes ne sont pas négligées; ainsi, par exemple, il est répondu adéquatement à la question suivante: que dit l'électronique au sujet des exigences à satisfaire par un marteau à air comprimé pour réaliser une tâche donnée? L'éditeur fournit volontiers sur demande des informations complémentaires.

## UNION MINIERE DU HAUT-KATANGA.

Monographie 1954, format 22 × 28 - 155 p., 150 figures.

Cette belle composition se propose de donner au lecteur une idée du cadre dans lequel s'exercent les initiatives des dirigeants de l'Union Minière, des problèmes qui se sont posés au cours de la déjà longue existence de cette société et de la façon heureuse dont ils ont été résolus.

Dans une première partie, l'histoire de l'Etat indépendant du Congo devenu le Congo belge est brièvement évoquée avec les efforts gigantesques de Stanley, aussi bien pour traverser et explorer ce continent, difficilement accessible et plein d'embûches, que pour le faire apprécier d'un monde tout à fait indifférent. Le génie prévoyant de Léopold II, le courage de ses collaborateurs pour occuper ce pays immense et le libérer des hordes arabes, tout cela constitue une belle épopée qui s'est prolongée et est devenue de moins en moins aride au fur et à mesure de la pénétration, avec de nouvelles pages glorieuses au cours des deux grandes guerres.

Les efforts déployés pour mettre en valeur les richesses naturelles de ce pays ne sont pas moins admirables étant donné l'ignorance absolue à tous les points de vue de la constitution de cet immense domaine. La création de la Compagnie du Congo pour le Commerce et l'Industrie avec sa filiale la Compagnie du Katanga, l'expédition Le Marinel, les missions Stairs-Bodson et Bia-Francqui avec le géologue Cornet, autant de jalons qui ont tracé la voie à l'organisation actuelle avec le contrôle du Comité spécial du Katanga et la création de l'Union Minière ayant à sa tête Jean Jadot et Sir Robert Williams.

Le lecteur pénètre ensuite dans ce pays de cocagne qu'est le Haut-Katanga au climat tempéré, de plus en plus salubre à mesure que se développe la lutte contre la malaria. Un aperçu est donné de la situation économique: agriculture, industries diverses, commerce local, industrie, le handicap des distances sont signalés. Le cadre étant bien tracé avec la description des villes qui sont redevables de leur existence à l'activité de l'Union Minière, l'ouvrage passe ensuite en revue les diverses activités techniques de cette société en faisant ressortir les heureuses conséquences pour la population indigène, élevée en moins d'un demi-siècle à un niveau de civilisation qui fait d'ailleurs honneur aux aptitudes de la race aussi bien qu'à ses moniteurs. Les œuvres sociales et l'organisation des loisirs occupent une place importante.

Cet exposé laisse une haute idée de la tâche accomplie aussi bien dans le domaine économique que dans l'œuvre humaine et civilisatrice.

## A. MARCQ. — Influence de la modernisation d'un siège d'extraction sur son prix de revient.

152 p., format 16 × 25 - La Maison d'Édition Couillet (Charleroi).

L'auteur se propose dans cet ouvrage l'étude de la variation du prix de revient d'un siège en fonction de l'extraction et du rendement qu'il peut réaliser.

Cette extraction possible est d'abord fonction de la modernisation des installations de surface: électrification de l'extraction, mécanisation des recettes de la surface, nouvelle mise à terril, ateliers nouveaux d'une capacité plus élevée de triage et de lavage des charbons.

Elle est aussi fonction de la modernisation des installations du fond: mécanisation des recettes, du transport, de l'abattage, etc.

Ces diverses transformations auront comme résultats l'abaissement du prix de revient par l'amoin-drissement des dépenses en salaires, surface et fond, et la réduction des consommations.

La réalisation de ce programme permettra en outre un accroissement important du tonnage, lequel, ainsi que cela est démontré, se traduira par une diminution sensible du prix de revient.

En plus, l'installation d'un triage-lavoir moderne valorisera la qualité des produits et, par un meilleur rendement du lavage, augmentera le tonnage, pour ainsi dire sans frais supplémentaires.

Cette étude, livrée au bienveillant examen des collègues, ingénieurs des mines, ne vise à aucune prétention mathématique, le travail progresse pas à pas dans un complexe aux paramètres multiples, en soulignant le sens des équations résolues par des interprétations graphiques dont l'allure reste conforme à la logique et au bon sens des exploitants. Elle n'a d'autre but que celui d'être utile à ceux qui seraient aux prises avec un problème similaire. Elle leur permettra vraisemblablement de prédéterminer rapidement les résultats escomptés d'une modernisation ou de confirmer, s'il le désirent, les espoirs qu'une étude antérieure de leur cas propre leur a déjà fait entrevoir.

#### MANUEL PRATIQUE DU SOUTÈNEMENT EN ACIER DES GALERIES (Streckenusbau in Stahl, ein Handbuch für die Praxis),

Par F. SPRUTH, Bergassessor a.D. Sous le patronage du Steinkohlenbergbauverein d'Essen et de la Beratungstelle für Stahlverwendung de Düsseldorf et avec la collaboration de K. DREKOPF, Dr. Phil., O. JACOBI, Dr.-Ing. et W. SCHAEFER, Ing. — Introduction par G. P. WINKHAUS, Bergassessor a.D. — Deuxième volume de la Glückauf-Betriebsbücher, Essen, 1955. Relié toile 16 × 22 - 220 pages, 205 fig.

Cet ouvrage est conçu à un point de vue tout à fait pratique, il doit être considéré par les gens de la mine comme un guide dans leur travail courant, qui non seulement les documentera sur la situation actuelle de la technique, mais encore que l'on consultera pour le choix des profils, des sections de galeries et du mode de soutènement. Il y a en outre le personnel des ateliers de construction de plus en plus nombreux qui s'intéressent à la fourniture du matériel de soutènement. A ces spécialistes, à leurs représentants et aux services d'achat des mines, il manquait un ouvrage qui rassemble les connaissances actuelles sur le sujet. Il ne sera pas moins utile aux jeunes générations des universités et écoles supérieures des mines pour leur donner une vue exacte des problèmes qui se posent et de la façon de les solutionner. C'est pourquoi, en vue d'être compris par tous les intéressés, on s'est gardé d'entrer dans des développements et formules purement mathématiques. Il a cependant paru nécessaire de donner au début du livre les notions principales sur les pressions de terrain, en vue de dégager les propriétés essentielles requises des moyens de soutènement. Bien que le développement du soutènement

métallique en galerie soit arrivé à un très haut degré de réalisation, l'évolution technique n'est nullement terminée : les recherches vers le soutènement le plus adéquat et la qualité d'acier la plus convenable ne sont pas encore arrivées au but final.

Déjà en 1935, alors que le soutènement en galeries ne représentait guère que 20 % de la situation actuelle, l'ingénieur Würker avait fait paraître un ouvrage très documenté sur le même sujet, que la guerre et ses séquelles ont fait négliger et qui ne correspond d'ailleurs plus aux connaissances actuelles; l'auteur s'en est inspiré tout en comblant les lacunes. Le soutènement en dressant notamment a reçu les développements nécessaires. Le soutènement métallique des puits intérieurs n'est pas repris parce qu'il y a un ouvrage récent de H. Burkhardt à la même librairie sur le sujet. Ainsi que le fait remarquer l'auteur de la préface, le premier ouvrage de cette nouvelle bibliothèque « Strebausbau » (soutènement en taille) de l'auteur du présent travail a déjà reçu un très bon accueil des milieux de l'enseignement et des exploitations, il n'y a pas de doute qu'il en sera de même pour le second volume.

#### MANUEL D'EXPLOITATION DES MINES SE REFERANT SPECIALEMENT AUX MINES DE CHARBON -1<sup>er</sup> volume.

9<sup>me</sup> édition du traité de F. HEISE et F. HERBST, entièrement remaniée par le Dr Ing. C. Hellmut FRITZSCHE, professeur d'exploitation des mines à l'Ecole technique supérieure Rhéno-Westphalienne d'Aix-la-Chapelle (Lehrbuch der Bergbaukunde, Erster Band) - 760 pages avec 584 figures et une planche en couleurs. Relié toile 17 × 24. Edition Springer, Berlin, Göttingen/Heidelberg, 1955.

La réputation de Heise et Herbst n'est plus à faire, c'est un ouvrage essentiellement pratique, évitant les développements théoriques. Tout en restant dans la conception originelle, quelques modifications importantes ont été apportées à cette neuvième édition en vue de mieux répondre aux exigences actuelles. Les quelques notions préliminaires de géologie ont été supprimées en vue de laisser plus de place à l'objet propre de l'ouvrage et d'éviter d'autre part d'être trop succinct dans une branche qui s'est beaucoup développée, on consultera avec fruit à ce sujet l'ouvrage de Kukuk : Géologie, Minéralogie et Étude des Gisements, publié chez le même éditeur. En second lieu, l'ordre des matières a été un peu modifié : le transport a été placé dans le premier volume et précède la ventilation, ce qui est plus logique. Par contre, les études d'aménagement, les travaux préparatoires et les méthodes d'exploitation ont été reportées dans le second volume. Enfin, il a été fait plus souvent usage de caractères de grandeurs différentes; les petits caractères étant réservés aux spécialités du domaine des praticiens qui intéressent moins les élèves.

Depuis les dernières éditions, la technique a fait de tels progrès qu'un remaniement complet s'était révélé indispensable. L'auteur a surtout exposé les principes et présenté les points de vue divers pour favoriser un jugement personnel et développer la

mentalité du mineur. Un très gros effort a été fourni en vue d'être complet : que quelques procédés non confirmés ou machines récentes aient échappé est d'ailleurs sans importance. Les matières traitées dans le premier volume sont énumérées ci-dessous.

*1<sup>re</sup> partie* : Prospection et sondages : diverses méthodes de prospection. Généralités sur les forages et les sondages : a) Procédés de forage du fond; b) Procédés de forage utilisables à la surface et au fond; c) Les sondages à partir de la surface.

*2<sup>me</sup> partie* : Travail d'abattage : I. Les marchés. II. L'abattage manuel. III. L'abattage mécanique : le travail au piqueur, le havage mécanique, les haveuses rouilleuses, les rabatteuses-chargeuses et rabots. IV. Le minage : a) le forage; b) les explosifs; c) le tir; d) disposition; e) tir en veine; f) accidents de tir; g) variété du tir. V. Le chargement mécanique en galerie.

*3<sup>me</sup> partie* : Le transport : I. Généralités. II. Transport continu. III. Transport par berlines. IV. Le transport intérieur entre étages. V. L'extraction : cages et skips - recettes et mécanisation - machines d'extraction à vapeur ou électriques - câbles - pou-

lie ou tambour - châssis à molettes ou tours d'extraction - les appareils de sûreté.

*4<sup>me</sup> partie* : La ventilation : I. Généralités. II. L'atmosphère du fond : a) composition; b) gaz étrangers; c) le méthane; d) les coups de grisou; e) détection du grisou; f) conditions physiques (densité, température, humidité). III. Le mouvement de l'air : a) courant d'air et contrôle; b) moyens d'aéragé : naturel, ventilateurs centrifuges et hélicoïdes caractéristiques et association; c) le vent dans les puits; d) réglage et répartition; e) aéragé secondaire.

Comme le reste de l'ouvrage d'ailleurs, cette partie est particulièrement détaillée et documentée sur un ensemble de notions récentes que le mineur ne peut plus ignorer.

*5<sup>me</sup> partie* : Poussières de charbon et de roches : a) généralités; b) le danger des poussières; c) les mesures de nuages de poussières; d) la lutte contre ces nuages; e) la prévention : procédés de fixation au sol.

*6<sup>me</sup> partie* : L'éclairage du mineur : a) la lampe portative; b) l'éclairage à demeure.

Cet ouvrage, en un nombre de pages somme toute assez restreint, donne un bon aperçu de la situation actuelle de nos connaissances dans ce vaste domaine.

## Communiqués

### COUVERTURES DE BATIMENTS

L'Institut belge de Normalisation (IBN) vient de publier les normes suivantes consacrées aux couvertures de bâtiments :

NBN 284 — Couvertures asphaltiques (form. A4 - 52 p. - 10 fig. - 11 tabl.).

NBN 306 — Evacuation des eaux (form. A4 - 29 p. - 19 fig. - 2 tabl.).

Ces normes sont un nouveau résultat des travaux de la Commission des Couvertures de Bâtiments.

NBN 284 comprend cinq chapitres traitant respectivement des généralités, des produits utilisés, de la forme, de la composition et de la pose du revêtement d'étanchéité, des raccords et ouvrages spéciaux.

NBN 306 comprend trois chapitres traitant respectivement de l'écoulement, des canaux d'évacuation, des ouvrages de descente.

La série des normes et projet étudiés par la Commission des Couvertures de Bâtiments, sous la présidence du Prof. Cloquet, comprend donc à ce jour :

NBN 280 — Terminologie.

NBN 281 — Généralités.

NBN 282 — Couvertures en tuiles.

NBN 283 — Couvertures de zinc en feuilles.

NBN 284 — Couvertures asphaltiques.

NBN 305 — Couvertures en ardoise.

NBN 306 — Evacuation des eaux.

NBN 333 — Couvertures en ardoise en asbestociment (projet).

NBN 284 et NBN 306, qui sont bilingues, peuvent être obtenues aux prix respectifs de 80 F et 50 F, contre paiement préalable au compte postal n° 633.10 de l'I.B.N.

Le montant de la commande devra comprendre la taxe de transmission si celle-ci est due.

Toutefois, les membres adhérents sont priés de payer après réception.

### NOUVEAUX PROJETS DE NORMES BELGES

L'Institut belge de Normalisation soumet à l'enquête publique, jusqu'au 30 novembre 1955, les projets de norme belge suivants :

NBN 376 — Tuyaux en béton (normalement non soumis à pression interne) (form. A4, 17 p., 4 tabl., 7 fig.).

Ce nouveau projet est rédigé par la Commission des Agglomérés de Ciment de l'I.B.N., présidée par M. Dutron.

Pour ses travaux, la Commission a pu disposer notamment d'un projet de spécification élaboré par les soins du Groupe d'Etudes n° 208 constitué au sein du Centre belge de Documentation et d'Information de la Construction (CEDOC).

Les prescriptions du présent projet sont applicables aux tuyaux utilisés pour la construction des canalisations non soumises normalement à pression interne, qu'ils soient en *béton armé* ou *non armé* et quel que soit le type d'emboîtement (mi-épaisseur, collet extérieur et mixte).

Le projet comporte les spécifications dimensionnelles et de fabrication ainsi que les conditions de réception avec une description des méthodes d'essai.

En attendant que la Commission ait pu mettre au point la rédaction d'un code de bonne pratique complet pour la mise en œuvre du matériau envisagé, il a été jugé utile de joindre au présent projet, sous forme d'annexe, un ensemble de prescriptions d'ordre général.

Ce projet bilingue peut être obtenu au prix de 25 F, franco de port, contre paiement préalable au compte postal n° 633.210 de l'I.B.N.

Le montant de la commande devra comprendre la taxe de transmission si celle-ci est due.

Sur demande, les membres adhérents de l'I.B.N. reçoivent le projet gratuitement.

Les observations et suggestions seront reçues avec intérêt.

### DAKBEDEKKINGEN

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie (BIN) publiceerd zopas de volgende normen gewijld aan de dakbedekkingen :

NBN 284 — Asfaltdaken (form. A4 - 52 blz. - 10 fig. - 11 tab.).

NBN 306 — Waterafvoer (form. A4 - 29 blz. - 19 fig. - 2 tab.).

Deze normen zijn een nieuw resultaat van de werkzaamheden van de Commissie voor Dakbedekkingen.

NBN 284 bevat vijf hoofdstukken welke respectievelijk handelen over algemeenheden, gebruikte producten, vorm, samenstelling en aanbrenging van afdichtingsbekleding, verbindingen en speciale werken.

NBN 306 omvat drie hoofdstukken welke respectievelijk handelen over de afloop, de afvoerkanalen, de afloopwerken.

De reeks normen en een ontwerp, bestudeerd door de Commissie voor Dakbedekkingen, onder het

voorzitterschap van Prof. Cloquet, bevat dus tot heden :

- NBN 280 — Terminologie.
- NBN 281 — Algemeen.
- NBN 282 — Pannendaken.
- NBN 283 — Daken in bladzink.
- NBN 284 — Asfaltdaken.
- NBN 305 — Leiendaken.
- NBN 306 — Waterafvoer.
- NBN 333 — Daken met leien van asbest-cement

(ontwerp).

NBN 284 en NBN 306, welke tweetalig zijn, kunnen worden bekomen aan de respectievelijke prijs van 80 F en 50 F, tegen voorafgaande betaling op postrekening n<sup>r</sup> 633.10 van het B.I.N.

Het bedrag van de bestelling moet de overdracht-taks bevatten indien deze verschuldigd is.

De buitengewone leden zijn echter verzocht na ontvangst te betalen.

### NIEUWE ONTWERPEN VAN BELGISCHE NORMEN.

Het Belgisch Instituut voor Normalisatie publiceert ter kritiek, tot 30 november 1955, het volgende ontwerp van belgische norm :

NBN 376 — Betonbuizen (normaal niet aan een inwendige druk onderworpen) (form. A4, 17 blz., 4 tab., 7 fig.).

Dit nieuw ontwerp is opgesteld door de Commissie van de Agglomeraten met Cement van het B.I.N., voorgezeten door de H. Dutron.

De Commissie kan voor haar werkzaamheden beschikken over een ontwerpspecificatie, uitgewerkt door de zorgen van de Studiegroep n<sup>r</sup> 208, opgericht in de schoot van het Belgisch Centrum voor Documentatie en Voorlichting van het Bouwbedrijf (CEDOC).

De voorschriften van dit ontwerp zijn van toepassing voor *betonbuizen*, ook *gewapende*, gebruikt voor het aanleggen van leidingen, normaal niet aan een inwendige druk onderworpen, en welk ook het type van mofverbinding is (op halve dikte, buitenkraag en gemengd).

Het ontwerp omvat de dimensionele en fabricatiespecificaties, evenals de keuringseisen met een beschrijving van de proefmethodes.

In afwachting dat de Commissie de redactie van een volledige leidraad voor de tewerkstelling van het beoogd materiaal op punt zal hebben kunnen stellen, werd het nuttig geoordeeld bij dit ontwerp, als bijlage, een stel voorschriften van algemene aard te voegen.

Dit tweetalige ontwerp is afzonderlijk verkrijgbaar tegen de prijs van 25 F, portvrij, tegen voorafgaande betaling op postrekening n<sup>r</sup> 633.10 van het B.I.N.

Het bedrag van de bestelling moet de overdracht-taks bevatten indien deze verschuldigd is.

Op aanvraag krijgen de buitengewone leden het ontwerp kosteloos toegestuurd.

De opmerkingen en suggesties worden ontvangen.

ANNALES DES MINES DE BELGIQUE — ANNALEN DER MIJNEN VAN BELGIE

Année 1955 — Jaar 1955

TABLE ALPHABETIQUE DES AUTEURS  
ALPHABETISCHE TAFEL DER AUTEURS

	Livraison	Pages
<b>ADMINISTRATION DES MINES.</b>		
<i>Tableau des mines de houille en activité en Belgique au 1<sup>er</sup> janvier 1955 . . . . .</i>	III	477
<i>Répartition du personnel et du service des mines. — Noms et adresses des fonctionnaires au 1<sup>er</sup> janvier 1955 . . . . .</i>	III	498
<i>Situation du personnel du Corps des Mines au 1<sup>er</sup> janvier 1955 . . . . .</i>	III	517
<i>Police des Mines: Règlement du 28 avril 1884 — Circulaire du 8 juin 1886 à Messieurs les Directeurs Divisionnaires des Mines . . . . .</i>	IV	722
<b>ANDRIEN, A.</b>		
<i>Les courroies transporteuses ininflammables . . . . .</i>	V	875
<b>BERNHARDT, F.</b>		
<i>Méthodes modernes pour l'essai des bandes transporteuses ininflammables pour le fond . . . . .</i>	IV	692
<b>CHESTERS, J.H.</b>		
<i>Comparaison des résultats obtenus au four tunnel expérimental et des données sur fours Siemens-Martin . . . . .</i>	II	326
<i>Traduction par M. MORAY.</i>		
<b>CONSEILS ET COMITES — RADEN EN KOMITEE'S.</b>		
<i>Conseils, conseils d'administration, comités et commissions — Composition au 1<sup>er</sup> janvier 1955 . . . . .</i>	III	533
<i>Raden, beheerraden, komitee's en commissies — Samenstelling op 1 Januari 1955</i>	III	533
<b>DELVAUX, L.</b>		
<i>L'Exposition et le Congrès minier de Cleveland 1955 . . . . .</i>	IV	717
<b>FRIPIAT, J.</b>		
<i>Le risque d'inflammation des mélanges gazeux par les étincelles de métaux légers</i>	I	114
<i>Recherches récentes sur la sécurité du tir . . . . .</i>	III	431
<i>Rapport sur les travaux de l'Institut National des Mines en 1954 . . . . .</i>	IV	585
<b>GRAULICH, J.M.</b>		
<i>La Faille Eifélienne et le Massif de Herve. Ses relations avec le Bassin houiller de Liège . . . . .</i>	I	27
	II	265
<b>FEDECHAR.</b>		
<i>Commission de Technique minière de la C.E.C.A. — Troisième session, Liège, novembre 1954 . . . . .</i>		
<i>En collaboration avec INICHAR.</i>	II	201
<b>HANSROUL, P.</b>		
<i>Besoins de l'industrie minière belge vis-à-vis du caoutchouc . . . . .</i>	V	884

HOPPE, R.

*Extrait du rapport sur les travaux du premier semestre 1954 — Division des Bassins du Borinage et du Centre :*

M. DURIEU : Lavoir à liqueur dense Humboldt à la S.A. des Charbonnages de Bernissart	III	445
M. DURIEU : Lavoir à liqueur dense PIC à la S.A. des Charbonnages de l'Agrappe-Escouffiaux et Hornu et Wasmes	III	447
M. DURIEU : Triage-lavoir central de la S.A. des Charbonnages de Ressaix	IV	710

HOUBERECHTS, A.

<i>L'activité de l'Institut d'Hygiène des Mines au cours de l'année 1954</i>	III	373
--	-----	-----

INICHAR.

<i>Exposition internationale, technique et industrielle de Charleroi 1954</i>	I	42
<i>Deuxième Conférence Internationale sur la Préparation des Charbons, Essen 1954</i>	I	49
	II	308
<i>Exposition minière allemande, Essen 1954 :</i>		
<i>Abattage — Soutènement en taille — Soutènement en galeries</i>	I	68
<i>Transport en tailles — Transport en voie de chantier — Creusement des galeries</i>	II	282
<i>Procédés de remblayage</i>	III	411
<i>Transports généraux et accessoires des puits et des recettes</i>	V	777
<i>Commission de Technique minière de la C.E.C.A. — Troisième session, Liège, novembre 1954</i>	II	201
<i>En collaboration avec FEDECHAR.</i>		
<i>Journées des Epontes et du Soutènement, juin 1955 :</i>		
P. STASSEN, A. HAUSMAN et R. LIEGEOIS : <i>Etude sur la qualité des épontes</i>	IV	640
<i>Le Soutènement en tailles — Le soutènement en galeries — Visite au Charbonnage de Houtbalen</i>	V	803
<i>La gazéification souterraine dans les divers pays (suite) — Deuxième essai de gazéification souterraine à Djerada (Maroc)</i>	IV	703
<i>Conférence Internationale sur la science du charbon, Heerlen, mai 1955</i>	V	840
<i>Exposition internationale sur l'utilisation pacifique de l'énergie atomique, Genève, août 1955</i>	V	866
<i>Journée des Applications de la Pétrologie à la Cokéfaction, Liège, mai 1955 :</i>		
J. VENTER — <i>Introduction</i>	VI	948
E. GRAND'RY — <i>Quel intérêt pratique peut-on attacher à l'analyse pétrographique des houilles ?</i>	VI	948
R. NOËL — <i>Quelques applications pratiques de la connaissance des éléments végétaux constitutifs des charbons</i>	VI	952
H. HOFFMANN — <i>Progrès dans l'étude et le contrôle de la constitution physique du coke sidérurgique</i>	VI	956
K. ASAI et H. TANNO — <i>Fabrication de coke métallurgique à partir de charbon birman par le procédé de carbonisation en deux temps du Coal Research Institute</i>	VI	971
M.T. MACKOWSKI — <i>Possibilités d'utilisation dans le domaine pratique de l'étude microscopique de la houille et du coke</i>	VI	981
E. BURSTLEIN — <i>Le charbon à coke. Pénurie ou abondance ?</i>	VI	985
<i>Congrès du Centenaire de la Société de l'Industrie Minérale, Paris 1955 —</i>		
<i>Abattage et chargement mécaniques</i>	VI	921
<i>Revue de la littérature technique</i>	I	175
	II	344
	III	552
	IV	749
	V	895
	VI	1068

LEDENT, P.

<i>Les joints de canalisation d'aérage dans les mines belges</i>	IV	679
--	----	-----

LEFEVRE, R. et JANSSENS, G.

<i>Les opérations de chantier dans l'exploitation des mines du Bassin de Charleroi-Namur</i>	I	106
<i>Les services généraux du fond dans l'exploitation des mines du Bassin de Charleroi-Namur</i>	VI	1012

MARCHAL, G.		
<i>Bilan énergétique 1953</i> . . . . .	IV	736
MATERIEL MINIER.		
<i>Le scraper-accumulateur pour le creusement des montages et des traçages</i> . . . . . (Extrait d'une publication de « Charbonnages de France »).	II	339
MEDAETS, J.		
<i>Les dangers résultant de la mécanisation</i> . . . . .	II	322
<i>Les travaux de désameublement des chantiers</i> . . . . .	V	890
MEYERS, A.		
<i>Statistique des industries extractives et des appareils à vapeur — Année 1953</i> . . . . .	I	119
<i>L'industrie charbonnière pendant l'année 1954 — Statistique sommaire et vue d'ensemble sur l'exploitation</i> . . . . .	III	451
MIGNION, G.		
<i>Essais de calcul d'une barrière-béquille</i> . . . . .	VI	1020
MIJNWEZENBESTUUR.		
<i>Verdeling van het personeel en van de dienst van het Mijnwezen — Namen en adressen der ambtenaren op 1 januari 1955</i> . . . . .	III	498
<i>Stand van het personeel van het Mijnkorps op 1 Januari 1955</i> . . . . .	III	517
MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES.		
<i>Commission d'enquête en matière de sécurité du travail dans les mines de houille</i> . . . . .	I	9
NATIONAL COAL BOARD et MINISTRY OF FUEL AND POWER		
<i>Machines d'extraction avec poulies à friction et câbles multiples — L'extraction automatique en Suède</i> . . . . .	VI	1027
Traduction par G.A. MOULAERT.		
ROCHE, A.		
<i>Débloccage par convoyeurs et extraction par skips d'un siège produisant 12 000 tonnes/jour</i> . . . . .	VI	993
STASSEN, P.		
<i>Les convoyeurs à courroie dans les mines belges</i> . . . . .	IV	667
<i>Le captage et l'utilisation du grisou en Belgique</i> . . . . .	IV	624
En collaboration avec J. VENTER.		
VAES, A.		
<i>L'industrie minière du Congo belge et du Ruanda-Urundi en 1954</i> . . . . .	VI	1046
van KREVELEN, D.W.		
<i>Origine, structure, propriétés et valorisation de la houille (fin)</i> . . . . .	I	18
VENTER, J.		
<i>Le captage et l'utilisation du grisou en Belgique</i> . . . . .	IV	624
En collaboration avec P. STASSEN.		
WIJFFELS, F.C.M.		
<i>L'utilisation du caoutchouc dans la mine</i> . . . . .	V	871