

## Bibliographie

L. USONI, Il VI Congresso Internazionale di Preparazione dei Minerali - Cannes, 26 Maggio-2 Giugno 1963. Le VI<sup>e</sup> Congrès International de la Préparation des Minerais - Cannes, 26 mai-2 juin 1963. - Conseil National de la Recherche - Rome, 1963, 5 décembre. 24 x 16,5 cm - 102 p.

Condensé analytique des 50 communications exposées, rédigé par le Directeur du Centre d'Etude pour la Préparation des Minerais, Directeur du Conseil National de la Recherche, délégué national du Congrès pour l'Italie.

### A. *Technique de laboratoire.*

1. T. Takakuwa et T. Takamori : Phase inversion method for flotation study — Méthode par inversion de phase pour l'étude de la flottation.
2. P. Raffinot et V. Formanek : Un atelier pilote de flottation de faible capacité utilisant des réglages automatiques.

### B. *Fragmentation.*

3. D.W. Fürstenau et P. Somasundaran : Comminution kinetics — Cinétique de la fragmentation.
4. R. Planiol : Répartition de l'énergie dans les broyeurs centrifuges tournant dans le vide.
5. W. Jacobs et H.J. Feik : Vergleichende Mahlversuche mit einem Quarzbänder-Eisenerz in einer Stabmühle und einer Kaskadenmühle — Essais comparatifs de broyage d'un minerai de fer rubané quartzueux dans un broyeur à barres et un broyeur à cascades de grandes dimensions.
6. M. Pasquet et G. Joco : Etude de l'autobroyage des minerais de fer lorrains en vue de leur enrichissement par séparation magnétique.

### C. *Classification.*

7. P.H. Fahlstrom : Studies of the hydrocyclone as a classifier — Etude de l'hydrocyclone classificateur.
8. J. Masson : Débit en eau claire des hydrocyclones.

### D. *Hydrométallurgie.*

9. I.A. Kakovsky : Etude de la cinétique et du mécanisme de certains procédés hydrométallurgiques (texte original en russe).
10. D.A. Everest et R.A. Wells : Undeveloped potential use of ion-exchange in hydrometal-

lurgy — Possibilités d'emploi non encore exploitées de l'échange d'ions en hydrométallurgie.

11. A.R. Burkin et A.M. Edwards : The formation of insoluble ion oxyde coatings during the alkali pressure leaching of pyrite — La formation de revêtements insolubles d'oxyde de fer au cours de l'attaque alcaline sous pression de la pyrite.
12. E. Herzog et L. Backer : Enrichissement et épuration de minerais de fer par attaque alcaline.
13. F.A. Forward et A. Vizsolyi : Ethylene glycol leach process for producing high purity tungstic acid from tungsten ores — Procédé de lixiviation par l'éthylène glycol pour la préparation d'acide tungstique de haute pureté à partir de minerais de tungstène.
14. E.G. Macchiaverna : Elution de l'uranium par le carbonate d'ammonium et le bicarbonate de sodium, application à l'échange ionique en milieu alcalin.
15. R.E. Musgrove : Economical evolution of hydrometallurgical processes — Evaluation économique des procédés hydrométallurgiques.
16. J.J. Lecoq, P. Mouret, P. Pottier et P. Sugier : Application de la lixiviation par capillarité à l'extraction de l'uranium dans les minerais.
17. D.A. Everest et Miss E. Napier : The extraction of beryllium from beryl flotation concentrates — Extraction du beryllium de concentrés de flottation du beryl.

### E. *Gravimétrie.*

18. M. Carta, C. Del Fa et G.F. Ferrara : Un nouvel appareil de séparation pneumatique.
19. E. Condolios, G. Hoffnung et C. Moreau : Deux appareils hydrauliques de traitement gravimétriques des minerais : le lavodune et le lavoflux.
20. F.B. Michell et P. Suvarnapradip : A study of jigging as applied to the concentration of alluvial material with particular reference to the possibility of automatic control of dilation — Le pistonnage appliqué à la concentration de minerais alluvionnaires - possibilité de contrôle automatique de la dilatation du lit de lavage.
21. D.S. Davies, H.H. Dreissen et R.H. Oliver : Advances in hydrocyclone heavy media separation technology for fine ores — Progrès réalisés

dans la séparation en milieu dense des minerais fins dans un hydrocyclone.

22. D. Lesie : Essais d'enrichissement par liquide dense d'un minerai pauvre serpentiniteux de fer, nickel, chrome, cobalt.
23. V. Formanek et J. Lauvernier : L'enrichissement des arséniures de cobalt de Bou-azzer (Maroc) par gravimétrie et flottation.

#### F. Flottation des minerais de fer.

24. A.S. Joy et D. Watson : Occurrence and properties of haematite slimes — Obtention, nature et propriétés des schlamms à hématite.
25. V.A. Glembotsky : Réactifs de flottation des minerais de fer (texte original en russe).
26. M. Durand, F. Gauthier et R. Guyot : Enrichissement de certains minerais de fer lorrains par flottation de la gangue siliceuse.
27. W.I. Klassen et S.I. Krokhn : Concentration des collecteurs au périmètre du contact des bulles et activation de l'hématite pour la flottation par le silicate de soude (texte original en russe).

#### G. Grillage magnétisant et séparation magnétique.

28. D.H. Dahlem et C.L. Sollenberger : Hematite-Magnetite grain growth in a reducing roast — Croissance du grain hématite-magnétite au cours d'un grillage réducteur.
29. M. Boucraut, R. Koskas et J. Michard : Etude de l'enrichissement de certains minerais de fer lorrains par grillage magnétisant.
30. J.B. Lean et H.K. Worner : Comminution of hematite-quartzites by combined reduction of autogenous grinding — Fragmentation de quartzites à hématite par l'action combinée d'une réduction et d'un broyage autogène.
31. K. Meyer : Das Lurgi-Verfahren der magnetisierenden Reduktion, ein Weg zur Aufbereitung von Eisenerze — Le procédé de grillage magnétisant Lurgi, une technique de préparation des minerais de fer.
32. A. Gagy-Palfy, G. Palfi et H. Alasz : Die Aufbereitung der Eisenspatte Ungarns, die Gewinnung deren Baryt und Kupfer Gehalte — Le traitement de la sidérose de Hongrie et la récupération de la barytine et du cuivre qu'elle contient.
33. V. Hencl : Komplexe Aufbereitung der slowakischen Eisenspaterze — Le traitement complexe des minerais slovaques de sidérose.

#### H. Théorie de la flottation.

34. G. Rinelli : Adsorption measurements by membrane electrodes — Mesures d'adsorption par des électrodes à membranes.
35. M.A. Eyguelles et V.S. Volvenkova : Les électrolytes non organiques et les colloïdes dans

l'acte élémentaire de la flottation (texte original en russe).

36. A.M. Gaudin, A. Witt, A.K. Biswas et T.G. Decker : Hysteresis of contact angle — Hystérésis des angles de contact.
37. A. Singewald : Flottation von ionenaustauschern — Flottation des échangeurs d'ions.
58. H.S. Tomlinson et M.G. Fleming : Flotation rates studies — Etudes cinétiques de flottation.
39. T. Imaizumi et T. Inoue : Kinetic consideration of froth flotation as a rate process — Considérations cinétiques sur la flottation à la mousse.

#### J. Pratique de la flottation.

40. N. Arbiter et J. Steininger : Hydrodynamics of flotation machines — Hydrodynamique des machines de flottation.
41. M.Y. Farah et Melle L. Fayed : The activation through oxalate in the flotation of monazite sands by heavy sulphonate collectors — Activation par l'oxalate dans la flottation des sables à monazite à l'aide de sulfonates lourds.
42. M. Clément et E. Klossel : Flotation und Zyklonierung des Schwerspaten aus den Abgängen der Rammelsberger Sulfidflotation — Flottation et cyclonage de la barytine contenue dans les résidus de la flottation des sulfures de Rammelsberg.
43. M. Billi et V. Quai : Développement et résultats obtenus dans le traitement des minerais oxydés de zinc des mines de l'Ammi.
44. D.N. Moir, D.N. Collins, H.C. Curwen et R.M. Manser : The concentration of beryl from pegmatite ores — La concentration du béryl contenu dans les minerais de pegmatite.
45. H.L. Noblitt : Development of a process for the concentration of OKA pyrochlore — Le développement d'un procédé de concentration du pyrochlore de la mine d'Oka.

#### K. Contrôle et automatisation.

46. W. Lucy, T.G. Fulmor et F.L. Holderreed : Copper analyses of pulp streams in the Anaconda copper concentrator by X. Ray fluorescence — Dosage du cuivre dans les courants de pulpe de l'usine de traitement de l'Anaconda au moyen de la fluorescence X.
47. A.A. Kalmakov, S.I. Polkine, G.A. Khan et V.V. Smirnov : Détermination à l'aide des radioisotopes des teneurs de quelques métaux dans les produits de traitement des minerais (texte original en russe).
48. A.J. Lyfield : Applied instrumentation and automation in the ore preparation field — Appareillage de contrôle et d'automatisation en préparation des minerais.

49. G.V. Blumkine, E.L. Kritsky, M.F. Lokonov, N.V. Nikolsky et K.V. Rojkov : Quelques aspects de l'automatisation des usines de concentration des minerais (texte original en russe).
50. C. Piedbœuf et F. Suys : Commandes et contrôles centralisés d'une nouvelle usine hydro-métallurgique au Katanga.

**MINING ANNUAL REVIEW 1964.** The Mining Journal, 15, Wilson Street, London, E.C.2. 388 pages. Prix 27sh. 6d.

Bien qu'elle porte surtout sur l'exploitation des métaux, la revue annuelle présente beaucoup d'intérêt pour les spécialistes de l'industrie charbonnière. Outre un bref chapitre consacré aux minéraux combustibles, qui couvre le charbon, le pétrole et le gaz naturel, il y a des articles sur « L'exploitation souterraine », par A. Grierson et D. Sutton. « L'exploitation à ciel ouvert » par D. Sutton et « La préparation du charbon » par W.R. Chapman.

Le reste de l'Annual Review est consacré à une revue des exploitations minières mondiales et à des rapports sur les progrès réalisés dans les mines de sociétés privées.

Un répertoire professionnel et un guide des acheteurs complètent cet ouvrage.

**GLOSSARY OF AUTOMATION AND REMOTE CONTROL.** National Coal Board, Purchasing and Stores Department, Hobart House, Grosvenor Place, London S.W.1. Prix 10sh. 6d.

Le rapide développement dans l'application du télécontrôle dans l'industrie a amené le National Coal Board à publier « Un Lexique sur l'Automatisation et le Télécontrôle et leur Application dans l'Industrie Charbonnière » (A glossary of Automation and Remote Control as Applied to the Coal-Mining Industry).

La première édition du lexique, qui a été établie en collaboration par un comité d'ingénieurs et de linguistes représentant l'industrie charbonnière de Grande-Bretagne, France, Allemagne et Belgique, est publiée sous forme de « projet déjà bien élaboré » car les auteurs considèrent qu'elle pourrait nécessiter une rapide mise au point dont l'opportunité sera décidée plus tard par le comité.

Cet ouvrage fait partie de la série des lexiques trilingues établis au cours des dernières années et publiés par un des organismes de l'industrie minière de Grande-Bretagne et d'Europe occidentale, en général à l'occasion d'un congrès technique international. La liste principale de plus de 400 mots et phrases est donnée en anglais dans l'ordre alphabétique, tandis que des index en allemand et en français, également dans l'ordre alphabétique, permettent de s'y retrouver facilement dans ces langues.

Beaucoup de termes comportent une définition, extraite en ordre principal des lexiques publiés par

la British Standards Institution. Il est dit dans l'introduction que, actuellement, les définitions données ne sont que celles des emplois « classiques » des termes ; comme des techniques et des appareils variés deviennent d'usage dans le télécontrôle et l'automatisation des opérations minières, il sera nécessaire de donner des définitions spéciales.

Le lexique est publié par le National Coal Board.

#### ANNALES DES MINES DE FRANCE

Octobre 1964.

M. A. Pianet, dans son article sur la « *Pollution atmosphérique dans le nord de la France* », fixe les ordres de grandeur de la pollution atmosphérique solide et gazeuse dans le département du Nord, définit les moyens d'actions possibles, et conclut par une estimation rapide du coût des pertes et dégradations dues à la pollution atmosphérique.

M. P. M. Fourt, donne le principe et décrit les premières installations-pilotes de « *Réduction du minerai de fer en milieu fondu* ».

MM. J. J. Lecoq et J. A. Sarcia, étudient « *Quelques problèmes posés par la normalisation dans le domaine de la prospection et de l'exploitation des minerais radioactifs* ».

#### REVUE DE LA SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DES INGÉNIEURS ET DES INDUSTRIELS Numéro 9/10 - Septembre-octobre 1964

*Sommaire* : Quelques problèmes généraux de l'économie allemande d'aujourd'hui, par Dr. Hans C. Boden. — La participation de l'industrie au développement de la science nucléaire en Grande-Bretagne, par P.J. Duncton. — Les bateaux à ailes porteuses. L'actualité technique et économique laisse-t-elle entrevoir un avenir belge ? (Deuxième partie), par Chr. Pringiers. — Evolution économique de la Belgique dans son contexte international, par E. Wittmann.

**CHEMIKERAUSSCHUSS DER GESELLSCHAFT DEUTSCHER METALLHÜTTEN- UND BERGLEUTE eV. Edelmetall-Analyse. Probierekunde und nassanalytische Verfahren.** Analyse des métaux précieux - Docimacie et méthodes d'analyse par voie humide. Springer Verlag, Berlin - Göttingen - Heidelberg. in-8°. 1964. 200 p. 43 fig. Relié toile. Prix 39 DM.

On ignore souvent actuellement que la docimacie est le plus ancien procédé technique d'analyse chimique et qu'aujourd'hui encore les procédés docimaciques d'analyse par voie sèche sont aussi bien qualifiés que ceux par voie humide lorsqu'il s'agit de l'analyse de substances renfermant des métaux précieux.

La Commission chimique de la « Gesellschaft Deutscher Metallhütten- und Bergleute » (Société

allemande des métallurgistes et des mineurs) a donné, il est vrai, dans son ouvrage sur l'« Analyse des métaux » certaines prescriptions et indications d'analyses pour la détermination des métaux nobles et précieux, mais il manquait néanmoins un livre qui traitât d'une manière plus détaillée et plus explicite de la docimacie, en particulier de ses principes fondamentaux théoriques et des appareils qu'elle utilise. Le dernier ouvrage paru dans ce domaine date déjà d'une trentaine d'années, il s'avère quelque peu périmé. Au cours du présent livre, les auteurs, dans une partie générale, discutent les principes et les bases des procédés analytiques par voies sèche et humide ; ils y décrivent les types de fours, les récipients de charge et les appareillages auxiliaires nécessaires. Dans la partie essentielle et spécifique, ils publient les prescriptions relatives aux réceptions de tous les matériaux qui peuvent se présenter, ainsi qu'aux déterminations de métaux précieux dans les minerais, les produits intermédiaires, les métaux communs non précieux, les déchets, les sels de métaux précieux et les lessives et eaux résiduelles.

L'ouvrage ne serait pas complet si les auteurs n'y avaient exposé également la technique des essais au chalumeau et de l'épreuve qui consiste en une prise, au hasard, d'échantillons dans la masse.

Le livre se révèle comme un auxiliaire et un conseiller nécessaire non seulement à l'occasion de l'extraction industrielle des métaux précieux, mais également à tous les stades de leur traitement, de leur élaboration et de leur travail.

A noter que l'ouvrage est l'œuvre d'une équipe de scientifiques, de chimistes professionnels travaillant en commun, qui ont mis leur expérience et leurs observations personnelles à la disposition du lecteur.

## CONFERENCE INTERNATIONALE SUR L'AVANCEMENT RAPIDE DANS LES CHANTIERS D'EXPLOITATION DES MINES DE HOUILLE

(Liège, 30/9 au 4/10/1965)

organisée par l'Institut National de l'Industrie Charbonnière

Le volume en langue française de cette conférence vient de paraître. Le volume comporte plus de 600 pages de texte avec 290 planches et figures.

Il est mis en vente par l'Institut National de l'Industrie Charbonnière à Liège, 7, boulevard Frère-Orban, au prix de 700 FB. Toutefois, les membres inscrits à la Conférence peuvent obtenir un exemplaire au prix de 500 FB.

Pour doter les chantiers d'exploitation des équipements modernes, il faut consentir des investissements considérables qui, pour être rentables, doivent donner lieu à une production aussi élevée que possible. Cet objectif peut être atteint en réalisant la production dans un petit nombre de chantiers à grand avancement journalier.

Les rapports présentés à la Conférence visent les techniques mises ou à mettre en œuvre pour réaliser de grands avancements dans les traçages en veine, dans les tailles et dans les voies de chantiers.

Cinq cent vingt-cinq membres en provenance de 26 pays se sont inscrits. 45 rapports émanant de 50 auteurs ont été établis.

L'ouvrage contient le texte définitif des communications, les interventions et discours, la liste des participants, le rapport final et les conclusions.

Le volume en langue anglaise vient également de paraître. Le volume en langue allemande sortira de presse dans quelques semaines.