

Si, dans la formule (1), nous remplaçons y par kx , nous trouvons :

$$x^2 + k^2x^2 - (x' + y' \cotg v') x - (y' - x' \cotg v') kx = 0$$

d'où :

$$x(1 + k^2) = x' + ky' + (y' - kx') \cotg v'$$

$$x = \frac{x' + ky' + (y' - kx') \cotg v'}{1 + k^2} \quad (B)$$

et enfin $y = kx. \quad (C)$

Les valeurs de k et de x ne sont pas calculables par logarithmes; les valeurs des cotangentes seules se calculent par cette voie; il ne reste plus alors à effectuer que des opérations arithmétiques relativement très simples, quoique assez longues.

En Belgique, les coordonnées des points géodésiques relevées par le Dépôt de la Guerre, se rapportent à des axes où les y positifs sont comptés à gauche de l'origine, et les x positifs au-dessus des axes; les formules précédentes se transforment conséquemment en les suivantes :

$$k = \frac{y' - y'' + x'' \cotg v'' - x' \cotg v'}{x' - x'' + y' \cotg v' - y'' \cotg v''} \quad (A')$$

$$y = \frac{y' - kx' - (x' + ky') \cotg v'}{1 + k^2} \quad (B')$$

$$x = -ky \quad (C')$$

L'auteur a supposé, pour établir les dites formules, que l'un des points connus étant pris pour l'origine des coordonnées, les autres se trouvaient dans le même quadrant; il va sans dire que s'il n'en était pas ainsi, il y aurait lieu d'opérer les modifications de signes nécessaires, ce dont on se rendrait préalablement compte par un tracé graphique approximatif.

Liège, décembre 1906.

BIBLIOGRAPHIE

Hydrométallurgie de l'argent, par OTTOKAR HOFMANN. — New-York et Londres. — Hill Publishing C.-J. (Prix : 4 dollars).

Ce bel ouvrage, d'environ 350 pages de texte, avec photographies et dessins, dont la plupart cotés, s'occupe, comme son titre l'indique, du traitement des minerais d'argent par voie humide.

Dans le traitement de ces minerais, qui sont souvent des sulfures complexes, le grillage chlorurant présente une grande importance et exige beaucoup d'habileté et de soucis.

Aussi une partie notable de l'ouvrage est-elle consacrée à cette opération.

L'auteur, inventeur du nouveau procédé de la lixiviation à l'hyposulfite de soude, expose les procédés de traitement avec une compétence toute spéciale, due à une longue pratique.

Son ouvrage est un véritable traité sur la matière et est de nature à rendre de sérieux services aux personnes qui ont à s'occuper de la métallurgie de l'argent.

Notice sur les gisements de lignite de la région d'Iglésias (*Notizie sui giacimenti di lignite dell'Iglesiente*), par B. GALDI, Ingénieur au Corps des mines. — Ministère de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, (Publications du Corps Royal des Mines,) Rome; Imprimerie nationale de G. Bertero, 1907.

Dans cette brochure, accompagnée de six cartes et de nombreuses coupes géologiques, l'auteur a condensé et coordonné, en les complétant par ses observations personnelles, les données aujourd'hui acquises sur les gisements lignitifères du Midi de la Sardaigne.

Les dépôts d'âge éocène, qui renferment le combustible, sont interrompus à la surface par une bande de terrains plus anciens qui sépare le bassin de Gonnese à l'Ouest, de celui de Piolanas ou du Cixerri à l'Est. Le premier est le plus anciennement connu et plusieurs exploitations importantes s'y sont développées; l'auteur nous en fait connaître successivement la géologie, la richesse du gisement, les méthodes et les résultats économiques de l'exploitation. La région orientale, moins bien explorée, a cependant dans ses derniers temps attiré aussi l'attention des géologues et des capitalistes; par l'étendue et la

richesse de ses gisements, elle paraît appelée, en dépit de certaines difficultés d'exploitation que l'auteur discute, à un avenir industriel important.

Une troisième partie du mémoire est consacrée à l'examen de la qualité et des usages industriels du lignite d'Iglesias. L. D.

Éléments de Sidérologie, par HANS BARON VON JÜPTNER, professeur à l'École des mines de Leoben. — Traduit de l'allemand par E. PONCELET et A. DELMER, ingénieurs. — 3 volumes, Paris, Librairie Polytechnique, Ch. BÉRANGER, éditeur.

La sidérologie est l'étude générale des propriétés du fer et de ses composés. Jusqu'en ces dernières années, on ne connaissait, d'un alliage métallique, que sa composition chimique et ses propriétés mécaniques. Aujourd'hui de nouvelles méthodes d'investigation nous font entrer dans la nature intime des alliages et composés métalliques et ont fait découvrir une quantité de *constituants* nouveaux. L'application des lois physico-chimiques, dans ce domaine, a été très fertile en résultats; la métallurgie cesse d'être un formulaire de procédés empiriques pour devenir une science exacte.

Le Baron von Jüptner a été un des pionniers de cette nouvelle science et son traité est, sans conteste, le manuel classique le plus complet sur la matière.

Les deux premiers volumes ont pour objet la *constitution des alliages de fer et leur traitement*. Dans le troisième volume, l'auteur, après avoir étudié les *actions réciproques du fer et des autres éléments*, décrit les différents *procédés métallurgiques*; c'est cette dernière partie qui est, de loin, la plus intéressante et la plus pratique.

Le traité de Jüptner est nécessaire, non seulement aux métallurgistes, mais encore à ceux qui utilisent le fer et qui doivent en connaître les propriétés.

S'adressant à ces deux catégories de lecteurs, l'auteur a pris soin de développer, d'une façon très détaillée, les diverses parties de son œuvre, et de rappeler, d'une façon concise, les éléments importants des sciences auxiliaires de la sidérologie.

Indépendamment des renvois aux sources dont le texte est émaillé, on trouve à la fin de chaque volume une bibliographie complète des matières traitées, qui rendra le plus grand service aux personnes désireuses d'approfondir ces questions nouvelles.

L'ouvrage de l'éminent professeur de Leoben jouit d'une grande

vogue dans les pays de langue allemande; il a été traduit en anglais et en russe; sa traduction en français répondait à une véritable nécessité. Celle que nous présentent MM. Delmer et Poncelet se recommande par la clarté et la précision jointes au souci de suivre de près le texte allemand; elle témoigne de leur compétence en ces questions spéciales.

Manuel de géologie pour les écoles de mineurs et autres établissements d'enseignement techniques (*Leitfaden für den Geologie Unterricht an Berg- und Hütten Schulen und anderen technischen Lehranstalten*), par WILH. MAUCHER, Ingénieur diplômé. — Freiberg en Saxe, Craz et Gerlach, éditeurs, 1907.

Condenser une science aussi vaste que la géologie dans un livre de 159 pages, s'adressant à des personnes n'ayant que des connaissances scientifiques limitées, est une tâche non exempte de difficultés et que l'auteur a su accomplir d'une façon appropriée au but poursuivi et présentant un caractère d'originalité. Contrairement à la plupart des manuels destinés à l'enseignement industriel ou professionnel, lesquels se limitent pour ainsi dire exclusivement aux connaissances indispensables à la formation des élèves en vue d'applications particulières et locales, le guide géologique de M. Maucher est rédigé à un point de vue plus général, de manière à pouvoir être utilisé dans les établissements d'instruction technique du degré moyen, même en dehors de la Saxe.

Il s'est donc abstenu d'entrer dans la description détaillée d'aucun terrain ou gisement déterminé, et il a réduit au minimum les considérations théoriques, surtout celles qui sont le plus discutées. Dans l'exposé des faits et des principes essentiels, il s'est attaché à développer les points qui doivent nécessairement attirer le plus l'attention du mineur. Ainsi dans la première partie, consacrée à la constitution de la terre, en parlant de la circulation des eaux, il fait très bien ressortir, en se plaçant au point de vue de l'exploitation des mines, les particularités des nappes souterraines et des sables bouillants. Il traite, au même point de vue, avec détail, les plissements et fractures des terrains stratifiés, les filons, etc. Dans la pétrographie, ce sont les minerais qui servent de point de départ à l'étude des roches, et dans la description de celles-ci, les caractères qu'il importe de connaître au point de vue de l'exploitation ou des usages sont toujours mis en relief.

Le souci de donner à son enseignement un caractère pratique, l'emporte, comme on voit, sur celui des classifications logiques et méthodiques; l'auteur pousse même cette tendance un peu loin lorsqu'il place sous la rubrique *volcanisme* tous les mouvements de l'écorce terrestre, y compris même les affaissements provoqués par les exploitations minières.

Les deux derniers chapitres, consacrés à la géodynamique et à la géologie historique, sont de tous les plus fortement résumés. Ceci est conforme au plan général de l'ouvrage, dont on peut dire qu'il répond au but que l'auteur s'est assigné.

L. D.

Le boisage dans les mines (*Mine Timbering*), par WILBUR E. SANDERS, BERNARD MAC DONALD, NORMAN, W. PARLEE, etc. — New-York et Londres, Hill Publishing Company, 1907.

Ce livre est un recueil de mémoires qui ont paru en original, dans l'*Engineering and Mining Journal*, *The Mineral Industry* et dans les publications de diverses sociétés telles que le *Canadian Mining Institute* et la *Canadian Society of Civil Engineers*; il ne constitue pas un traité complet sur la matière, mais une série de monographies approfondies dans lesquelles on trouvera maint détail important et intéressant.

Le premier article, dû à Wilbur E. Sanders, se distingue cependant, à ce point de vue, en ce qu'il envisage d'une manière générale, les principes qui doivent servir de guide dans le soutènement des puits, des galeries et des tailles, tant en terrain consistant qu'en terrains ébouleux; il donne aussi de nombreux exemples reposant sur l'emploi des cadres en bois équarris et de piliers de bois. Ces systèmes dominent aussi dans les applications particulières qui font l'objet des autres articles consacrés à certaines exploitations de minerais métalliques, la plupart en filons de grande ouverture. Les descriptions sont rendues aussi claires que possible par de nombreux croquis en projection et en perspective; les données économiques ne sont pas négligées. L'ouvrage, édité avec soin et d'une lecture facile, est à consulter par les ingénieurs et les exploitants de gisements analogues à ceux qui sont décrits.

L. D.

LE BASSIN HOUILLER DU NORD DE LA BELGIQUE

—
MÉMOIRES, NOTES ET DOCUMENTS

—
ENQUÊTE ANGLAISE

SUR

LA JOURNÉE DES HUIT HEURES

PAR

A. DELMER

Ingénieur des Mines,

Secrétaire-adjoint de la Commission d'enquête sur la durée
du travail dans les mines.

—
INTRODUCTION

La Grande-Bretagne est le pays d'Europe qui extrait le plus de charbon et qui compte le plus grand nombre d'ouvriers employés dans les exploitations houillères; la Grande-Bretagne est de plus le seul pays d'Europe véritablement exportateur de charbon. C'est donc là que les conditions du travail dans les mines et spécialement la limitation de la journée de travail de l'ouvrier mineur affectent la plus grande somme d'intérêts.

Jusqu'ici, la législature anglaise a laissé à cette industrie une entière liberté; de nombreuses tentatives ont cependant été faites en vue d'obtenir, par la loi, la journée des huit heures, pour les mineurs. A l'occasion d'un dernier bill ou projet présenté à la Chambre des Communes, le Gouvernement a nommé une Commission chargée de rechercher les effets économiques d'une loi qui réduirait la journée de travail des mineurs à huit heures.

L'enquête est arrivée à son terme. La Commission a consigné dans un rapport final le résultat de ses investi-