

On édifie les fondations du groupe-tampon de la nouvelle machine d'extraction n° 1.

A l'Ouest des ateliers électro-mécaniques, on construit un hanger pour abriter les fers marchands.

La production de la *gravière* a été de 9.800 mètres cubes de gravier et de 1.900 mètres cubes de sable graveleux.

Dans la *Cité*, la nouvelle école des filles est sous toiture, on aménage les locaux et on installe le chauffage central.

Au centre de la grand'place, on édifie la charpente en béton armé d'une église dont les fondations sont en voie d'achèvement.

#### Personnel ouvrier.

	Au 31-12-33.	Au 30-6-34.
Fond . . . . .	2.157	2.098
Surface . . . . .	1.245	1.324
	<hr/>	<hr/>
Total . . . . .	3.402	3.422

Hasselt, le 3 août 1934.

J. VRANCKEN.

## BIBLIOGRAPHIE

**Recherche et étude économique des gîtes métallifères**, par L. Thiébaud, docteur ès sciences physiques, professeur à la Faculté des Sciences de Nancy, suivi de *Notions pratiques d'hygiène aux pays chauds*, à l'usage des prospecteurs, par le docteur G. Martin. — Un volume in-8° de 617 pages, avec 141 figures et 2 tableaux, Prix relié : Fr. belges 232.50. Librairie polytechnique Ch. Béranger, 1, quai de la Grande-Bretagne, Liège.

Le savant géologue L. Cayeux, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, qualifié très exactement, dans une courte préface, le caractère éminemment pratique de l'important ouvrage écrit par M. L. Thiébaud, à la lumière de l'expérience acquise par celui-ci, tour à tour dans la brousse et dans le bled africain à l'intention des prospecteurs inexpérimentés, chargés de missions en terres lointaines. Il y rappelle avec raison, que l'accomplissement des missions de ce genre « exige des connaissances aussi étendues que possible, en géologie, en minéralogie, en pétrographie, en chimie, et un minimum d'expérience dans l'exploitation des gîtes, et, par surcroît, l'esprit d'observation, du flair si possible, de la pondération, et chose capitale, une conscience à l'abri de toute défaillance. »

M. Cayeux estime d'ailleurs, et tous les lecteurs de l'ouvrage de M. L. Thiébaud seront de son avis, « qu'il a pleinement atteint le but visé et que son livre — qui ne fait double emploi avec aucun autre — est appelé à rendre de grands services, non seulement aux jeunes prospecteurs, mais aux élèves ingénieurs et, d'une manière générale, à tous ceux qui étudient les gîtes minéraux, du point de vue pratique. »

Destiné à la formation scientifique et professionnelle des prospecteurs débutants, qui y trouveront un guide très sûr pour l'organisation de leur expédition, la conduite des travaux et la direction de leur personnel, cet ouvrage est complété par un excellent exposé, dû au docteur Gustave Martin, ancien directeur de l'Institut Pasteur de Brazzaville, des mesures hygiéniques à observer dans les pays chauds.

Examinant dans son introduction, les causes des insuccès trop fréquents des expéditions de recherches minières dans les pays neufs, M. L. Thiébaud cite : le défaut d'organisation de ces expéditions, une mauvaise compréhension des choses coloniales, l'insuffisance numérique et l'inaptitude du personnel employé, les conditions défavorables dans lesquelles il se trouve, causes de maladies et de découragement, le manque de confiance et d'esprit de suite, l'abandon prématuré des recherches souvent limitées à tort à une seule substance, l'absence de soin et de méthode lors du prélèvement, du numérotage et du transport des échantillons.

L'auteur déclare aussi, à juste titre, dans cette introduction, que le but essentiellement utilitaire, poursuivi par le prospecteur, ne peut être atteint que si celui-ci « est doué d'un esprit pratique, d'un bon sens naturel et d'un esprit d'ordre et de méthode sans lequel il ne saurait tirer parti de l'important bagage de connaissances qui lui est nécessaire. »

Il y expose ensuite l'objet de son ouvrage, le plan qu'il a adopté et les matières traitées dans ses différentes parties, que je passerai en revue ci-après, très brièvement. Toutes possèdent ce caractère essentiellement pratique, signalé par M. Cayeux dans sa préface. On y trouve des descriptions avec croquis, du matériel et des méthodes de recherche, ainsi que d'intéressants exemples concrets, fruits de l'expérience acquise, toujours présentés en termes clairs et précis, d'une façon simple, accessible à tous ceux qui ont quelques connaissances des sciences minières.

L'ouvrage contient un rappel succinct des notions élémentaires nécessaires; de nombreuses données numériques lui confèrent un véritable caractère encyclopédique; toutefois l'usage en est rendu facile et fructueux par une table des matières très explicite et très détaillée, qui comporte 14 pages, par une liste alphabétique des principaux minéraux cités, avec indication des pages où il en est fait mention et par des notes bibliographiques très complètes.

#### *Première partie*

Consacrée plus spécialement à la technique des travaux de prospection et à l'étude de leurs résultats, la première partie

du livre de M. Thiébaud compte 286 pages et est divisée en sept chapitres, qui traitent successivement des sujets ci-après indiqués :

#### Chapitre I. — Prospection des gîtes minéraux.

Après un exposé des rapports existant entre le relief du sol et sa constitution géologique, l'auteur s'occupe dans ce chapitre, de la reconnaissance directe du terrain, en insistant sur l'importance d'une étude attentive des alluvions; puis il décrit les procédés géophysiques de prospection et précise leurs conditions d'emploi.

#### Chapitre II. — Etude et reconnaissance des échantillons recueillis.

La reconnaissance des minéraux, au moyen d'essais physiques, d'essais chimiques au chalumeau ou d'analyses systématiques par voie humide, constitue l'objet de ce chapitre, où sont également traitées deux questions se rapportant à l'étude des alluvions aurifères, à savoir la recherche et l'essai quantitatif des métaux précieux, contenus dans les minerais pauvres, ainsi que l'étude des fonds de batée.

#### Chapitre III. — Données générales sur les gîtes minéraux et leurs caractéristiques essentielles.

Un bref rappel du rôle des agents minéralisateurs, du mécanisme général de formation des gîtes et de leurs formes habituelles sert d'introduction à ce chapitre, où sont décrits successivement les gisements de différenciation magmatique, les gisements produits par métamorphisme, les gisements hydrothermaux, les gisements sédimentaires, ceux qui résultent d'une altération superficielle des roches, les éluvions et les alluvions. La formation du chapeau et les différences existant entre les diverses provinces métallogéniques sont l'objet de deux paragraphes terminant le chapitre III.

#### Chapitre IV. — Etude et cubage des alluvions et des éluvions.

Après quelques notions générales, relatives notamment à la répartition des minéraux lourds sur le bed-rock, l'étude systé-

matique d'une alluvion, en vue de son exploitation, est exposée de façon détaillée, en ce qui concerne la phase de reconnaissance, le prélèvement des échantillons, l'emploi des sondeuses et le contrôle des résultats obtenus.

La question des alluvions aurifères et l'étude systématique des placers diamantifères sont exposées dans le même chapitre, de façon détaillée et très complète.

Chapitre V. — Reconnaissance et étude d'un gisement de minéral rocheux.

Qu'il s'agisse de filons, de couches ou d'amas, la reconnaissance de ces gisements par des travaux de recherches, effectués tant à la surface que souterrainement, constitue toujours et partout un problème de technique minière, qui n'a rien de spécial aux colonies, lorsqu'il est considéré au point de vue purement technique, auquel l'auteur s'est placé dans ce chapitre.

Il y a lieu toutefois, de signaler les intéressants développements qu'il y a donnés à la description des méthodes de prélèvement d'échantillons, à l'évaluation des puissances réduites, au mode de représentation graphique des puissances et des teneurs, ainsi qu'au calcul du tonnage du minerai en vue, du minerai probable et du minerai possible.

Chapitre VI. — Etude économique d'un minerai et détermination de sa valeur.

On trouvera dans ce chapitre, d'ailleurs assez court : un bref rappel des principales méthodes de concentration des minerais, gravimétrique, électromagnétique, par flottage ou par décrépitations; la description détaillée avec croquis, d'une série de cribles d'essais, utilisés par l'auteur dans les pays neufs.

Quelques formules de vente des minerais marchands et les conditions habituelles de livraison de ces minerais.

Chapitre VII. — Détermination du prix de revient d'un gisement et évaluation de sa richesse.

Dans ce chapitre, qui termine la première partie, il est tout d'abord fait mention de la nécessité d'une enquête préalable,

portant sur le climat du territoire à explorer, sur les populations qui l'habitent, sur ses ressources vivrières, forestières et autres et enfin sur les moyens de transport existant ou à créer.

M. Thiébaud développe ensuite d'intéressantes considérations sur le prix de revient, sur la teneur limite et le cours limite d'exploitabilité d'un gisement et notamment sur l'influence de la variation des cours des métaux.

#### *Deuxième partie*

Dans la deuxième partie de son ouvrage, l'auteur a réuni des données techniques et des renseignements statistiques, se rapportant à plus de cinquante métaux et substances minérales. Les articles qu'il leur consacre, sont classés par ordre alphabétique; ils fournissent toujours dans le même ordre, quelques indications sur les principaux usages du corps envisagé, sur ses propriétés essentielles, sur ses minerais et leurs gisements; ils se terminent par des renseignements économiques, en ce qui concerne les fluctuations des cours et l'importance de la production dans les divers pays industriels.

Certains de ces articles sont très brefs; d'autres, spécialement ceux qui sont relatifs aux principaux métaux, tels que le cuivre, le fer, le manganèse, l'or, le plomb et le zinc, atteignent au delà d'une dizaine de pages. La deuxième partie en comprend au total 244.

#### *Troisième partie*

Divisée en deux chapitres, dont le second est l'œuvre du docteur Gustave Martin, tandis que le premier est dû à M. Thiébaud, la troisième partie présente un vif intérêt pour les organisateurs et pour les membres des missions de prospection minières, chargées d'explorer les régions tropicales, parce qu'elle contient les résultats de l'expérience acquise dans ces régions par les auteurs.

Ceux-ci y exposent, d'une part dans le chapitre I, des considérations essentiellement pratiques sur le choix du personnel et du matériel et sur l'organisation des missions de prospection; d'autre part, dans le chapitre II, les règles générales

d'hygiène à suivre dans les pays chauds, les mesures de protection à appliquer en vue d'assurer l'hygiène des travailleurs indigènes et les soins médicaux à donner en cas d'urgence.

Le premier chapitre contient en outre, plusieurs exemples concrets d'organisation, des modèles de relevés des résultats et de bordereaux des dépenses, ainsi que des inventaires du matériel nécessaire : matériel d'une brigade de prospection, matériel individuel du prospecteur européen et détail de sa cantine-laboratoire.

8 décembre 1934.

V. F.

**Travail mécanique des tôles, emboutissage, recuit, étamage, émaillerie, décoration,** par J. Nappée, ingénieur-conseil. — Un volume in-8°, de 415 pages, avec 442 figures. Prix relié : 150 francs belges. Editeur : Librairie Polytechnique Ch. Béranger, quaid de la Grande-Bretagne, 1, à Liège.

L'auteur de cet ouvrage, lequel est présenté au public impeccablement par la librairie Ch. Béranger, est un praticien spécialiste dont toute la carrière a été consacrée à l'étude et au perfectionnement du travail des tôles et plus particulièrement du façonnage mécanique par emboutissage.

S'en tenant uniquement à la technique du travail des tôles en effleurant la question de l'organisation économique des usines, l'auteur a réuni une foule de renseignements pratiques précieux, fruit de sa longue expérience et il les livre avec une ordonnance et une clarté telles que tout qui est intéressé, à quelque titre que ce soit au travail des tôles : chef de bureau d'études, dessinateur, contremaître et même ouvrier d'une industrie tôlière quelconque et plus spécialement de l'industrie des articles de ménage peut y trouver immédiatement le renseignement qui lui permettra de résoudre la difficulté devant laquelle il se trouve et d'éviter tout tâtonnement souvent hasardeux et toujours dispendieux.

Après une courte introduction contenant le plan général d'une manufacture régionale occupant un personnel de 420 unités, ainsi que le détail de l'outillage qui lui est nécessaire, l'auteur aborde la première et la plus importante partie de son sujet, l'exécution de la forme des objets bruts. Il y consacre huit chapitres intéressant la tôle proprement dite, la tôlerie, les fours à recuire, les tours à façonner et plus particulièrement l'emboutissage. Dans la seconde partie de l'ouvrage, l'auteur traite le détail de tout ce qui concerne la technique des opérations subséquentes : décapage, étamerie, émaillerie, peinture et décoration avant la livraison du produit fini au magasin d'expédition. Le tout est accompagné d'une foule de conseils les plus divers permettant d'éviter les malfaçons et les défauts ainsi que de formules les plus variées permettant