

Cuivre.—Arthur Buisson⁽⁴⁾ passe en revue la situation du cuivre au Canada. La découverte d'importants gisements de cuivre à Rouyn, le prolongement Frood, Errington, Flin-Flon, Sherritt-Gordon, Britannia, Copper-Mountain et Quatsino-Sound sont de nouveaux facteurs qui probablement augmenteront la production canadienne. Les procédés perfectionnés de traitement, leur coût plus bas et les prix du cuivre ne peuvent pas manquer de rehausser la valeur de ces dépôts. En décrivant la situation euprifère dans l'univers, en comparant la production actuelle et la production possible future des divers pays et en présentant les divers facteurs qui l'influencent, S. J. Cook⁽⁵⁾ prédit une croissance plus grande du rendement de cuivre au Canada que dans n'importe quel autre pays de l'univers pendant la prochaine décennie, que le rendement évalué du Canada atteindra 12.7 pour cent de l'approvisionnement de l'univers et que le Canada occupera la troisième place dans la production du cuivre.

Sydney C. Mifflin⁽⁴⁾ fait l'historique de la mine de cuivre Coxheath et en décrit la géologie et les progrès accomplis. Des felsites précambriennes passant aux diorites quartzueuses traversées par maintes interruptions occupent toute la région. La chalcopyrite renfermant des teneurs d'or et d'argent se présente dans le remplissage des fissures dans l'ancienne andésite altérée.

L'examen exploratoire détaillé qui a été effectué par la Commission géologique depuis les six dernières années dans la région de Rouyn est esquissé par H. C. Cooke et W. F. James⁽⁴⁾. Les dépôts de sulfure dans cette région appartiennent essentiellement à deux types: (1) remplissage filonien; (2) remplacements. Le remplissage filonien est relativement petit et peu important au point de vue économique. Classés d'après leur composition les gisements de remplacement tombent dans deux catégories: (1) ceux qui se composent de sulfures de fer; (2) ceux qui renferment en outre d'importantes quantités de sulfures de cuivre et de zinc. Les sulfures de cuivre et de zinc sont plus récents que les sulfures de fer et les remplacent. La déposition du sulfure de cuivre semble dépendre de deux facteurs seulement: (1) la préexistence d'un massif de matière facilement remplaçable tel que le sulfure de fer ou la chlorite et (2) la présence conjointement de solutions à teneur de cuivre.

W. F. James décrit les progrès accomplis dans la partie occidentale de la région de Rouyn au cours de l'année 1927, discutant la théorie de l'origine des minerais et décrivant spécialement la géologie des propriétés Robb-Montbray, Coniagas, Eplett-Metcalf et de la mine Oriole. Il attire l'attention sur la vaste étendue de la minéralisation de sulfures surtout près des massifs de gabbro plus ancien. L'étude de la région révèle le fait que le soi-disant gabbro plus ancien renferme des roches intrusives d'âges différents—probablement trois. Le gabbro plus ancien semble se confiner dans le Québec entre l'extrémité septentrionale du lac Opatatika et le lac Abitibi dans un territoire qui s'étend à 25 milles au nord du lac Opatatika.

En établissant les rapports du minerai aux mines Horne et Aldermac, Québec, H. C. Cooke⁽⁶⁾ conclut que les minerais tendent à remplacer des amas de brèche ou de tuf plutôt que la lave massive où la matière hypabyssale, que la dislocation et le plissement ont un effet marqué dans la localisation des gîtes de minerai à la mine Horne, qu'il y a une tendance dans certains cas à ce que les massifs de minerai soient localisés en dessous de dykes à faible pendage, lesquels ont agi comme toit imperméable, et que le remplacement secondaire du sulfure de fer par le sulfure de cuivre conduit à des massifs de minerai de forme irrégulière. Les caractères structuraux de certains gîtes de minerai de Rouyn sont indiqués par J. A. McGregor⁽⁴⁾. Il confirme la géologie générale de la région par Cooke, James et Mawdsley. Il fait remarquer, cependant, que quelques-unes des soi-disant coulées de lave peuvent