

lieu en une seule année à une extraction de 74,000 tonnes de minerai à teneur moyenne de 2 oz. par tonne, produisant ainsi 8,300 lbs d'or.

L'importance des mines d'or d'Australie est accusée par le relevé du service des mines qui estime à 2,900 tonnes d'or la production totale de toutes les mines d'Australie de 1851 à 1894, et la valeur de cet or à plus de un milliard huit cent millions de dollars. En 1894, la production a atteint plus de 150,000 lbs, représentant près de quarante et un millions et demi de dollars.

C'est dans la province de Victoria que la production de l'or s'est faite jusqu'à présent de la façon la plus régulière et la plus continue. C'est jusqu'à nouvel ordre dans cette province, que se trouvent les principales richesses aurifères.

C'est à ce titre que les mines de la province de Victoria ont fait l'objet d'une étude très complète de M. Baba, ingénieur des mines, qui a retracé la géologie générale de la région, décrit et comparé les diverses natures de gîtes qu'elle renferme, les états différents de l'or qu'on y trouve.

M. Baba estime que plus du tiers de la superficie de la province peut être considéré comme terrain aurifère; aussi presque partout le sol a été fouillé et jalonné.

Cependant deux régions sont particulièrement intéressantes: la région de *Ballarat* avec ses *deep leads* ou alluvions tertiaires recouvertes de basaltes et celle de *Bendigo* avec ses nombreux filons.

Les alluvions aurifères ne sont pas toujours profondes, c'est à-dire, des *deep leads*, elles sont souvent superficielles et dans ce dernier cas, elles résultent du lavage des graviers par les eaux courantes; parfois, cependant les alluvions sont sans relation directe avec l'orographie du pays.

Les recherches d'alluvions profondes sont guidées par des sondages qui, jusqu'à ce jour, n'ont guère dépassé la profondeur de 300 à 500 pieds; les produits extraits sont des sables et graviers ou bien des graviers cimentés; ces derniers sont plus riches en or que les premiers, mais leur teneur varie, alors que celle des sables et graviers reste à peu près constante.

Les teneurs moyennes relevées par le service des mines pour les alluvions de Victoria étaient, en 1893, de 2 gr. 33 pour les sables et graviers et de 9 gr. pour les graviers cimentés.

Dans les alluvions superficielles,

l'or est en paillettes ou en pépites complètement libres ou encore associées à des fragments de quartz; les parties les plus riches se rencontrent dans les trous et les crevasses des schistes.

Il y a de très grandes inégalités dans la richesse des sables et graviers dans un même placier. Ce qui s'explique parce que les dépôts d'alluvion ne se sont pas faits partout dans les mêmes conditions; les matières lourdes comme l'or se sont particulièrement déposées alors que des obstacles se sont dressés devant les sables entassés par les eaux, comme des rétrécissements de la vallée, une surface de glissement rugueuse ou accidentée, des sinuosités du courant.

L'inégalité dans la répartition de l'or est augmentée par le fait que l'or existe le plus souvent à l'état d'or gros dans les alluvions. On trouve non seulement des paillettes, des pépites, mais aussi des blocs, d'énormes *nuggets* dont on se fait une idée par les reproductions exposées à l'Ecole des mines de Balarat.

Le plus gros *nugget* a été trouvé à Mohagul, son poids est de 156 lbs. Ballarat vient ensuite avec les *nuggets* les plus gros et les plus nombreux qui ont tous été trouvés dans *deep leads*; l'un d'eux, du poids de 152 lbs valant \$52,500 a été trouvé à 180 pieds de profondeur; un autre autre du poids de 80 lbs a été retiré à une profondeur de 135 pieds.

Les alluvions aurifères ne sont pas les seules richesses de la province de Victoria qui compte un très grand nombre de gîtes de quartz aurifères reconnus; il en reste probablement un plus grand nombre à découvrir. Tous ces gîtes sont dans les terrains siluriens formés d'alternances de schistes et de grès qu'ils recoupent en général, parallèlement à la direction des strates; très souvent, ils accompagnent, recoupent ou suivent les dykes de diorite.

Ces gîtes de quartz sont désignés en Australie sous le nom de *reefs*; l'or est souvent visible à l'œil dans le filon, c'est de l'or gros, parfois il se présente sous forme de filaments isolés ou réunis dans des cavités qu'ils tapissent; le plus souvent, ce sont des mouches fines. Avec l'or, on trouve des pyrites qui indiquent toujours la présence du métal précieux.

A Bondigo, la zone aurifère comprend un grand nombre de gîtes tous parallèles en direction; on ne compte pas moins de onze lignes de *reefs*; trois d'entr'elles ont une importance particulière, on les connaît sous les noms de *New Chum*, *Garden*

Gully, *Fortuna Hustler's*. La première a été suivie par des travaux sur une longueur de 15 milles, la seconde sur 9 milles et la troisième sur 6 milles.

Si l'on considère que l'exploitation des mines d'or en Australie est de date relativement récente, qu'elle a été entravée par le défaut de personnel ouvrier et technique et surtout par la rareté de l'eau sur le terrain des mines, et que c'est seulement dans ces derniers temps qu'il a été possible de fournir aux districts miniers l'eau nécessaire aux exploitations, on peut croire que l'exploitation de l'or en Australie est appelée à prendre des développements considérables.

Tous les jours, des recherches nouvelles apportent de nouveaux contingents à la production minière de l'Australie. Dans ces derniers temps, les heureuses recherches faites dans l'Australie occidentale, près de Coolgardie ont fait grande sensation, et il est probable qu'avant peu de temps un nouveau centre de production de l'or va fournir un appoint important à la production des métaux précieux.

L'AMIANTE AU CANADA

PAR M. LADUREAU

La meilleure espèce d'amiante connue jusqu'ici est celle que l'on trouve au Canada. C'est elle qui donne les fibres les plus fines, les plus flexibles, les plus solides et les plus propres aux usages industriels et en particulier à la filature et au tissage. L'amiante qu'on trouve en Italie a une longueur de fibres parfois considérable, mais n'a aucune solidité et ne peut être filé industriellement. Celui qu'on extrait de l'Oural et des gisements du Cap de Bonne-Espérance est court, très coloré et moins solide que celui du Canada. C'est pour ces raisons que l'industrie recherche de préférence les produits de ce dernier pays et les paye même un peu plus cher que les autres; cependant les prix actuellement pratiqués, même pour l'amiante du Canada, ne dépassent pas 500 francs la tonne et sont si peu rémunérateurs que la plus grande partie des mines sont aujourd'hui fermées. La production de l'amiante dans ce pays, qui était d'environ 20,000 tonnes par an en 1891, est tombée en 1894 à 8,091 tonnes, dont 6,229 ont été exportées.

Ce sont les découvertes des gisements de l'Oural et du Cap qui ont fait tomber ainsi les cours de cette