

vieux complexe volcanique consistant en plus grande partie d'épanchements et de tuf. Le minerai consiste principalement en sphalérite, chalcopryrite et galène avec une certaine quantité de pyrite associée à des bulbes de silicates représentant les parties non replacées des rocs originaires. Les sulfures sont génétiquement associés au diorite quartzeux et au granit métamorphique.

La seule veine de galène-sphalérite dans une formation de fer se trouve dans le township de Genoa, Ontario. Elle est décrite par le docteur E. S. Moore⁵. La galène et la sphalérite ne peuvent être considérées comme parties de la formation originaire, mais sont probablement associées aux métamorphismes igneux qui ont suivi.

D'après le docteur J. F. Walker, les plus importants dépôts de la région de Windermere sont ceux de plomb argentifère, et ceux d'argent, plomb et zinc qui sont essentiellement des types des fissures ou filons et sont généralement associés à de légers plissements dans les sédiments, ou à des rides dans les plissements des grandes couches. Les sulfures sont généralement la galène, la sphalérite, la pyrite et un peu de chalcopryrite. Le principal minerai d'argent est la freibergite. Il y a eu oxydation et la cérusite est un important minerai dans une des mines. Dans aucune des mines les fouilles n'ont été poussées à une profondeur suffisante pour déterminer si le contenu en zinc augmente avec la profondeur, mais il est remarquable que dans les propriétés se trouvant dans les plus grandes élévations, le minerai est presque complètement de plomb argentifère et presque libre de zinc, tandis que dans les basses altitudes, il y a beaucoup de zinc.

Sels de sodium et de magnésium.—Les investigations de L. H. Cole² ont montré qu'il y a au Canada des dépôts de sels aqueux dans l'ouest du Canada, principalement de sulfate de sodium, formant plus de 115,000,000 tonnes. Il se trouve des dépôts de tous les genres au point de vue de concentration, depuis le lac dont les eaux sont légèrement alcalines sans aucun banc de cristaux, jusqu'aux dépôts lourds qui sont ou complètement secs ou sont couverts d'une eau salée à un point voisin de la saturation. On les trouve dans les dépressions des bancs morainiques des provinces des prairies n'ayant aucune issue pour leurs eaux. Il semble que les sels ont leur source dans les débris charriés qui ne sont pas encore solidifiés. Il y est suggéré que les sels de calcium en solution dans les eaux météoriques changent leurs bases avec les silicates alcalins dans la bentonite du banc, libérant des sulfates solubles qui sont concentrés dans les bassins des lacs sans écoulement.

M. F. Goudge² décrit les dépôts de sulfate de sodium et de sulfate de magnésie dans le sud de la Colombie Britannique, desquels on extrait l'epsomite pour le marché. Il donne aussi la description des lacs de carbonate de soude au nord de Clinton.

Nickel.—Le plus grand travail de ces dernières années sur les rocs éruptifs et les dépôts minéraux du district minier de Sudbury est probablement celui du docteur T. C. Phemister³. Des onze sections pratiquées à différents points dans l'anneau elliptique de norite et de micropegmatite, le Dr Phemister a trouvé que la norite typique de la partie sud de l'anneau a comme base une superficie égale de la moitié aux trois-quarts de sa largeur totale de son épanchement au-dessus du contact de base, et que la micropegmatite devient généralement plus acide en se rapprochant de son contact avec la norite, et bien qu'aucun contact immédiat entre la norite et la micropegmatite n'ait été observé, la zone de transition ne dépasse jamais 80 verges là où le métamorphisme dynamique n'a pas effacé les influences relatives, et qu'il y a altéré la norite dans le voisinage de la micropegma-