

Puissance présente des contrastes frappants entre sa structure et sa configuration géographique.

Lorsque les fonctionnaires de la Commission Géologique commencèrent l'étude de la géologie de l'est du Canada, ils reconnurent que les roches cristallines les plus anciennes, celles qui constituent le noyau sur lequel est bâti le continent, s'étendent dans les directions du nord-est et du nord-ouest de chaque côté de la baie James et de la baie d'Hudson. Le géologue américain Dana, à cause de ces deux branches formant un angle aigu, leur donna le nom de "formation en V"; plus tard, lorsqu'on eut acquis la preuve que ces roches anciennes s'étendaient aussi le long de la rive nord de la baie d'Hudson, le géologue Viennois Suess donna à cette vaste étendue le nom de *Bouclier Canadien*, que les écrivains subséquents ont adopté. Au centre du bouclier il existait, dans les temps reculés, une dépression qu'occupait une mer peu profonde; c'est l'emplacement actuel de la baie d'Hudson.

Un second protaxis archéen est situé à 500 milles au sud-ouest du bord du Bouclier, c'est celui des montagnes Selkirk et Gold Range, dans la Colombie Britannique. Long, étroit, parfois interrompu, il va du sud-est au nord-ouest, parallèlement au littoral. Les débris résultant de la destruction des surfaces montagneuses archéennes s'entassèrent dans les dépressions avoisinantes; sur leurs flancs et dans les anfractuosités laissées par l'éboulement, s'interposèrent des roches paléozoïques d'origine marine. Plus tard, des sédiments mésozoïques recouvrirent le tout et donnèrent au sol son relief actuel, non seulement au Canada, mais aussi aux Etats-Unis.

En même temps que s'accomplissait ce phénomène, se produisit le soulèvement des montagnes, d'abord dans les temps archéens, époque à laquelle l'entière surface du Bouclier était couverte de grandes chaînes de montagnes, puis vers la fin de l'âge paléozoïque, le long des extrémités sud-est et sud-ouest et finalement à la fin de l'âge mésozoïque, lorsque les Montagnes Rocheuses s'élevèrent sur la marge de la mer intérieure. En dehors de cette région montagneuse, les roches sont bien nivelées; dans le continent entier, leurs assises semblent n'avoir subi aucun dérangement.

Esquisse historique.—Puisque plus de la moitié du Canada est couverte de formations archéennes ou précambriennes, il convient de les considérer tout d'abord. Les roches les plus basses sont le granite et les gneiss laurentiens, que l'on avait longtemps cru être *sédimentaires* mais qui sont maintenant identifiés comme des roches éruptives profondément enfouies lesquelles, à l'état de fusion envahirent les roches refroidies qui les dominaient et les soulevèrent comme des dômes, tandis qu'elles-mêmes se solidifiaient lentement à une grande profondeur. Ces grands dômes de gneiss et de granit, qu'on appelle batholithes, sont la structure la plus commune de la région archéenne.

Quoique les roches Laurentiennes soient les plus basses elles ne sont pas les plus anciennes, car les roches du Keewatin étaient déjà froides et solidifiées lorsqu'elles furent projetées sur les épaules des Laurentiennes. Les roches du Keewatin, elles aussi, sont principalement formées de roches éruptives, de lave et de cendres volcaniques actuellement métamorphosées en diorites et en schistes. En maints endroits, on trouve auprès d'elles d'épais gisements de sédiments ordinaires, maintenant changés en gneiss ou en mica-schiste, voisinant avec le jaspe et le minerai de fer.

On trouve aussi en abondance le marbre et la pierre calcaire cristalline dans la série de Grenville de l'archéen méridional, qui est probablement de même âge que le Keewatin. Durant cette période, des milliers de tonnes de lave, de cendres;