

La Région de la Cordillère.—La Cordillère s'élève sur l'emplacement d'un grand géosynclinal où des sédiments se sont déposés à une époque aussi reculée que la fin du précambrien; la sédimentation marine s'est continuée par endroits jusqu'au crétacé supérieur et des sédiments d'eau douce s'y sont déposés pendant l'ère tertiaire.

Dans certaines parties de l'intérieur de la Colombie-Britannique et du Yukon sont exposées des roches profondément métamorphosées qui ont quelque ressemblance avec l'archéen du Bouclier. Les preuves recueillies semblent toutefois indiquer que ces roches proviennent en partie du précambrien récent et en partie des strates plus jeunes qui ont été métamorphosées à l'époque pré-permienne et tout probablement aussi à l'époque du précambrien.

Les strates les plus anciennes dont on peut déterminer l'âge avec facilité sont constituées par des couches de quartzite, d'argilite, de dolomie et d'autres roches sédimentaires dont l'épaisseur atteint plusieurs milliers de pieds, principalement dans les monts Cariboo, Purcell, Selkirk et dans les Rocheuses. En certains endroits, ce couches non fossilifères supportent d'autres formations contenant des fossiles du cambrien inférieur. En général, le cambrien s'établit en discordance avec la roche sous-jacente, mais en plusieurs endroits on n'a relevé aucune discordance prononcée. On en conclut que quelques-unes au moins des strates précambriennes pourraient être plus jeunes que les strates du Bouclier qu'on a classées comme étant protérozoïques et qu'elles pourraient avoir été formées à l'époque où le Bouclier était soumis à l'érosion, c'est-à-dire avant que les sédiments paléozoïques ne s'y soient déposés.

Dans la partie occidentale de la région, les principales strates paléozoïques exposées sont d'origine volcanique et sédimentaire; il s'agit en grande partie de calcaire des époques carbonifère et permienne. Par ailleurs, les accumulations de strates volcaniques et sédimentaires sont encore plus considérables au triasique, au jurassique et au crétacé inférieur. Les périodes paléozoïques sont encore mieux représentées dans la partie orientale de la Cordillère puisqu'on y trouve du calcaire, de la dolomie, du quartzite, du schiste et d'autres roches du silurien, du dévonien, du carbonifère et du permien. Ces formations sont recouvertes de schiste, de grès, de calcaire et d'autres roches dont l'âge varie entre les ères triasique et crétacé. On estime à 68,000 pieds l'épaisseur totale des strates de tout âge, y compris les couches précambriennes mentionnées précédemment, qui sont exposées en diverses parties des montagnes Rocheuses. Dans plusieurs parties des montagnes Rocheuses et particulièrement du côté oriental, des dislocations à faible déclivité ont poussé les strates précambriennes et paléozoïques au-dessus des couches plus jeunes.

Comme on l'a fait remarquer déjà, les mouvements orogéniques qui eurent lieu à une époque reculée ont laissé des traces encore discernables malgré l'action des phénomènes postérieurs. Les principaux soulèvements et les réactions volcaniques dont nous possédons des preuves indéniables ont commencé au début de l'époque mésozoïque et ont atteint leur point culminant dans la zone occidentale de la Cordillère au cours du soulèvement du Nevada vers la fin du jurassique et au commencement du crétacé; mais leur action ne se fit guère sentir dans la partie orientale de la Cordillère avant le soulèvement laramide qui se place à l'aurore du tertiaire. La Cordillère occidentale dont la formation était antérieure à celle de la Cordillère orientale était donc fortement rongée par l'érosion au moment de la poussée des Rocheuses et des autres montagnes de la zone orientale; la partie ouest de la région se trouva à ce moment soulevée par l'orogénie laramide et l'érosion recommença à façonner les reliefs pour donner les montagnes et les plateaux actuels. C'est pourquoi le spectateur qui se tient sur un sommet de la chaîne côtière ou de la chaîne Selkirk par exemple, ne peut se défendre d'être impressionné par l'uniformité des sommets qui sont nés du soulèvement de l'ancienne surface.

Les strates de la zone occidentale de la Cordillère sont coupées de multiples intrusions ignées dont l'importance varie considérablement. La plupart de ces intrusions se composent de granodiorite ou de diorite, mais plusieurs autres sont formées de variétés granitiques, de gabbro ou d'autres variétés du même genre; d'autres encore sont ultrabasiques (c'est-à-dire que le fer et le magnésium sont les deux principaux minéraux qui entrent dans leur composi-