

Les montagnes situées à l'ouest des Rocheuses, dans le sud de la Colombie Britannique, sont composées d'une série de quartzites, d'ardoises et de calcaires magnésiens de grande épaisseur, d'origine précambrienne. La contrée qu'elles occupent s'élargit près de la frontière internationale et se prolonge vers l'est, au delà des Montagnes Rocheuses, et vers l'ouest au delà de la vallée du lac Kootenay. Au lac Kootenay, on constate l'existence d'une série de micaschistes, de quartzites et de calcaires cristallins envahis par des pegmatites et autres roches plutoniennes d'âge mésozoïque. C'est ce que l'on appelle la série Shuswap; elle peut appartenir au début de la période précambrienne, ou bien être une phase modifiée de la fin de cette période. Sur la rive occidentale du lac, la série s'élève et les roches ont mieux résisté au métamorphisme. Elles sont surmontées de sédiments carbonifères, lesquels, se dirigeant dans une direction septentrionale, atteignent la voie principale du chemin de fer Canadien Pacifique. La Shuswap s'étend de l'est de Revelstoke au lac Shuswap et vers le nord jusqu'à la source du fleuve Fraser. En certains endroits on remarque une transformation sensible et la présence de roches d'intrusion. Des roches gneissiques et schisteuses, probablement du même âge, se remarquent le long des rivières Finlay et Omineca. Les quartzites, les micaschistes et les calcaires cristallins rubannés dans de vastes étendues de schistes de différentes sortes et de granits gneissiques d'intrusion, existent sur une vaste étendue du plateau du Yukon. On a constaté l'existence d'ardoises, de quartzites, de conglomérats, probablement aussi d'âge précambrien, dans les parages septentrionaux de la frontière Alaska-Yukon, dans le voisinage d'Ogilvie et dans le district de Kluane.

Les Rocheuses consistent en une série d'immenses blocs entrecoupés de failles, laissant voir une énorme épaisseur de sédiments paléozoïques et mésozoïques. Sous l'effort de violentes et nombreuses poussées, les sédiments paléozoïques chevauchèrent les sédiments mésozoïques et l'érosion des strates mésozoïques les moins résistantes creusa des vallées longitudinales entre les blocs paléozoïques les plus durs. Les formations paléozoïques consistent principalement en calcaires additionnés de grès et de schistes. Dans toute la longueur des Montagnes Rocheuses et des montagnes Mackenzie on peut voir une succession de couches cambriennes, ordoviciennes, siluriennes, dévoniennes et carbonifères, qui présentent certaines déviations et où, parfois, quelques maillons manquent à la chaîne. Entre les couches cambriennes et précambriennes on ne constate qu'une très légère discordance angulaire, mais la variation dans le sens horizontal des strates précambriennes sur lesquelles reposent les formations cambriennes et une variation similaire dans les âges des strates cambriennes supérieures, témoignent d'une longue période d'érosion.

Les strates mésozoïques consistent en schistes et grès tendres; quelques-unes d'entre elles contiennent de la houille. Les périodes triasique, jurassique et crétacé y sont représentées.

On rencontre fréquemment dans le plateau intérieur de la Colombie Britannique des calcaires, des quartzites et des argiles de l'âge carbonifère, connus sous le nom de groupe de Cache Creek. Au-dessus s'étagent des argilites et des calcaires, ainsi qu'une grande masse de substances volcaniques d'intrusion, de l'âge triasique, lesquelles, à leur tour, sont recouvertes de sédiments et de laves de l'âge jurassique. Les formations jurassiques et triasiques se retrouvent fréquemment dans les îles de l'ouest et quelques-unes d'entre elles s'étendent jusqu'au Yukon.

On a retrouvé des formations crétacées dans les îles de Vancouver et de la Reine Charlotte ainsi que dans une lisière remontant le cours du fleuve Fraser, puis de là suivant le pied du contrefort du littoral et débouchant dans la vallée de la rivière Skeena. Ces formations sont principalement d'origine continentale; on y