

A preliminary account of the geology of Harrys River map area, southern Long Range of Newfoundland

Project 850017

K.L. Currie
Lithosphere and Canadian Shield Division

Currie, K.L., A preliminary account of the geology of Harrys River map area, southern Long Range of Newfoundland; in *Current Research, Part A, Geological Survey of Canada, Paper 87-1A*, p. 653-662, 1987.

Abstract

The Harrys River area exhibits granulitic gneiss and anorthosite of Grenvillian affinities (Disappointment Hill and Steel Mountain complexes) veneered by metamorphosed shelf-type sediments. The granulite-grade rocks pass gradationally into amphibolite-grade gneiss and then into a granite gneiss complex with cores of massive peralkaline granite (Tulks Pond complex). These rocks are separated by the major Grand Lake fault from the classic passive margin and allochthon sequences of western Newfoundland, and by a brittle shear zone from partially subaerial Ordovician volcanic rocks (Glover Group).

East of the Grand Lake fault rocks younger than the amphibolite-grade gneiss complex exhibit a single period of progressive deformation and metamorphism developed during thrusting which gradually changed transport direction from westward to north-northwest. Metamorphism reached amphibolite grade, and very large scale doming possibly accompanied late metamorphism. Brittle shear zones appear to be late features of little significance. Major movement took place on older, ductile shear zones. Relations between metamorphism and deformation show that the thrusting must be younger than that which formed the Humber Arm allochthon. The region appears to display the roots of alkali granite complexes.

Résumé

La région de la rivière Harrys montre un gneiss et une anorthosite granulitiques ayant des affinités avec des formations de Grenvillien (complexes de Dissapointment Hill et de Steel Mountain), ils sont recouverts d'un placage de sédiments métamorphisés de type du plateau continental. Les roches à faciès de granulites passent progressivement à des gneiss à faciès d'amphibolites puis à un complexe granito-gneiss avec des noyaux de granite massif alcalin (complexe de Tulks Pond). L'importante faille de Grand Lake sépare ces roches de la marge classique, passive et des séquences allochtones de l'ouest de Terre-Neuve et une zone de cisaillement fragile les sépare des roches volcaniques partiellement subaériennes de l'Ordovicien (groupe de Glover).

À l'est de la faille de Grand Lake, des roches plus jeunes que le complexe gneissique à faciès des amphibolites montrent une seule période de déformation et de métamorphisme progressive ayant eu lieu pendant la poussée qui a progressivement changé la direction de transport de l'ouest vers le nord-nord-ouest. Le métamorphisme a atteint le faciès des amphibolites et a probablement été accompagné à sa phase finale par la formation de dômes à très grande échelle. Les zones de cisaillement fragile semblent être des caractéristiques tardives de faible importance. Un mouvement important s'est produit sur des zones de disaillement ductile plus anciennes. Les relations entre le métamorphisme et la déformation montrent que la poussée doit-être plus récente que celle qui a donné naissance à l'allochtone de Humber Arm. La région semble montrer les racines des complexes granitiques alcalins.