

New interpretation of the structural and stratigraphic setting of the Cutwell Group, Notre Dame Bay, Newfoundland¹

Z.A. Szybinski²
Mineral Resources Division

Szybinski, Z.A., *New interpretation of the structural and stratigraphic setting of the Cutwell Group, Notre Dame Bay, Newfoundland*; in *Current Research, Part B, Geological Survey of Canada, Paper 88-1B*, p. 263-270, 1988.

Abstract

The rocks of the Cutwell Group record a two stage structural history. The first deformation (D1) was Silurian or earlier and resulted in north-directed thrusting and folding. Previously-interpreted lithostratigraphic sequences reflect structures related to this deformation. The second deformation (D2) resulted in east-west, dextral, strike-slip faulting, manifested mainly in movement on the Lobster Cove Fault. This deformation involved Silurian rocks and so the latest movement was Silurian or younger.

From stratigraphic sequence within thrust slices, the reconstructed stratigraphy of the Cutwell Group is: 1) a lower mafic to intermediate volcanic member; 2) an intermediate, dominantly felsic, volcanic member; and 3) an upper sedimentary member capped by Caradocian shale. There are no post-Caradocian volcanics in the group.

Volcanogenic sulphide deposits occur mainly within the Long Tickle Formation of the Cutwell Group. Correlation suggests that other felsic volcanic sequences in the Cutwell Group should have a similarly high exploration potential.

Résumé

Les roches du groupe de Cutwell offrent le profil d'une évolution structurale à deux stades. La première déformation (D1) s'est produite au Silurien ou avant et elle a provoqué un charriage et un plissement à direction nord. Des séquences lithostratigraphiques déjà expliquées confirment l'existence de structures liées à cette déformation. La seconde déformation (D2) a causé un décrochement dextre est-ouest qui s'est manifesté surtout par des mouvements sur la faille de Lobster Cove. Cette déformation a affecté des roches siluriennes, c'est pourquoi le dernier mouvement appartient au Silurien ou à une époque plus récente.

À partir d'une séquence stratigraphique comprise dans des lambeaux de charriage, la stratigraphie reconstituée pour le groupe de Cutwell est la suivante: 1) un niveau volcanique inférieur allant de mafique à intermédiaire; 2) un niveau volcanique de type intermédiaire et surtout felsique et 3) un niveau sédimentaire supérieur coiffé par du schiste argileux caradocien. Il n'y a pas de roches volcaniques post-caradociennes dans le groupe.

Des dépôts de sulfure volcanogénique se rencontrent surtout à l'intérieur de la formation de Long Tickle du groupe de Cutwell. Une corrélation suggère que d'autres séquences volcanofelsiques dans le groupe de Cutwell devraient posséder un potentiel d'exploration aussi élevé.

¹ Contribution to the Canada-Newfoundland Mineral Development Agreement 1984-1989. Project carried by the Geological Survey of Canada, Mineral Resources Division.

² Department of Earth Sciences, Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland, A1B 3X5.