

Fossiles.

Des fossiles furent recueillis çà et là dans le calcaire, sur tout le parcours compris entre les Fourches et le dernier affleurement sur la rivière. Parmi ces fossiles, Mr Whiteaves a reconnu les suivants :— *Pleurotomaria*, empreintes bien conservées ; une *Bucania*, *Paraceras* elliptica (esp. Conrad) ; un *Palaoneilo*, une *Leptodesma*, et deux autres espèces d'avicules ; une *Meristella* ou *Athyris* ; une *Spirifera*, comme la *S. Zig-zag* (Hall) ; *Orthis striatula* (Schlotheim), ou peut-être une jeune coquille d' *O. Iowensis* (Hall) ; *Atrypa reticularis* (Linn.), abondante et bien conservée ; *Strophalosia productoides* ; et un petit fragment de *Stromatoporelle*. L'un des plus singuliers fossiles trouvés dans ces roches est une coquille brachiopode, ressemblant à une *Atrypa*, longue d'environ trois quarts de pouce, avec une coquille mince, lisse et transparente, remarquable en ce qu'elle a conservé ses couleurs primitives. Elle montre onze rangées de points bruns distincts sur la valve dorsale, rayonnant à partir du crochet, et six ou sept rangées sur la valve ventrale. Sir John Richardson mentionne qu'il a aussi trouvé un fossile dans ces roches qui avait conservé la couleur de la coquille vivante. Les exemples de ce phénomène sont très rares dans des roches aussi anciennes. Un céphalopode, comme un *Gomphoceras* ou un *Cyrtoceras*, a été trouvé dans ces calcaires au rapide de la Montagne, plus haut sur la rivière.

Indice de l'origine du pétrole.

L'attitude générale des strates est à peu près horizontale ; cependant, la stratification est rarement tout à fait plane sur une grande distance, mais ondule légèrement en tous sens, jusqu'à ce qu'elle finisse par disparaître sous la rivière et que l'on ne voie plus dans les berges que le sable pétrolier et le drift. Les épontes des joints transversaux et d'autres espaces dans le calcaire sont fréquemment noircis de pétrole, et à un endroit presque vis-à-vis l'embouchure de la Petite rivière Rouge, des cavités irrégulières contenaient de la poix épaissie. Les calcaires ne rendaient pas de pétrole sur les cassures fraîches, bien qu'ils eussent parfois une odeur bitumineuse, mais des traces d'huile furent ensuite trouvées dans un lit de calcaire sur la rivière d'Eau-Claire, qui serait beaucoup plus bas dans la formation. Il n'est guère douteux que les vastes quantités de pétrole assez altéré contenues dans les grès crétacés tendres de la région de l'Athabaskaw proviennent des calcaires dévoniens, qui leur sont immédiatement sous-jacents et probablement très puissants.

Pétrole.

Sir John Richardson mentionne l'existence de poix ou bitume noir par plaques ou comme remplissant des fissures en différents endroits, dans les calcaires de cette formation, sur les rivières des Esclaves et Mackenzie. On sait que de copieuses sources de pétrole liquide sortent de ces calcaires dans la partie occidentale du Grand Lac des Esclaves. J'en ai déjà donné une description d'après les rapports verbaux des employés de la compagnie de la Baie d'Hudson, dans le Journal de l'Institut-Canadien (Toronto) pour 1881, auquel je renvoie le lecteur pour de plus amples détails. Les