

CANADA
MINISTERE DES MINES

HON. T.- A. CRERAR, MINISTRE; CHARLES CAMSELL, SOUS-MINISTRE

BUREAU DE LA GEOLOGIE APPLIQUEE
COMMISSION GEOLOGIQUE

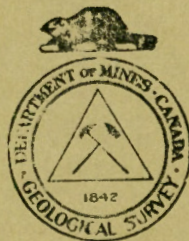
RAPPORT PRELIMINAIRE

ETENDUE DU LAC GUILLET (MUD)
COMTE DE TEMISCAMINGUE (QUEBEC)

PAR

J.- F. Henderson

Article 36-11



OTTAWA

1936

CANADA
MINISTÈRE DES MINES
BUREAU DE LA GÉOLOGIE APPLIQUÉE
COMMISSION GÉOLOGIQUE

ÉTENDUE DU LAC GUILLET (MUD), QUÉBEC SEPTENTRIONAL

par

J.-F. HENDERSON

ARTICLE 36-11

MARS 1936

ÉTENDUE DU LAC GUILLET (IND), QUÉBEC SEPTENTRIONAL

par J.-F. HENDERSON

INTRODUCTION

On a terminé au cours de la saison de 1935 le relevé géologique d'une étendue dans Québec s'étendant de Ville-Marie sur le lac Timiskaming vers l'est jusqu'au lac Travers. Ce rapport préliminaire, ainsi que la carte annexée, traite d'une section dans l'angle nord-est de l'étendue dans laquelle on a découvert plusieurs prospects aurifères de bon augure et qui, par conséquent, intéresse de près le prospecteur.

La route canotable la plus facile et la plus courte dans l'étendue est celle qui suit la rivière Ottawa du village d'Angliers sur le Pacifique Canadien au lac Simard, puis au sud de la baie Klock à l'extrémité sud de ce lac par voie du creek Klock jusqu'au lac Devlin. La distance totale d'Angliers au lac Devlin en canot est d'environ 40 milles. Une autre route canotable depuis le village de Latulipe jusqu'au lac aux Sables par une chaîne de lacs et de rivières compte plusieurs longs portages.

GÉOLOGIE GÉNÉRALE

Roches volcaniques du Keewatin

Les plus anciennes roches dans l'étendue se composent d'une série de laves altérées, d'un aspect semblable à celui des roches vertes du Keewatin qu'on rencontre dans plusieurs autres districts. Les types les plus communs sont des andésites et des basaltes qui renferment à plusieurs endroits une structure ellipsoïdale bien développée. Les épanchements de rhyolite porphyrique et les tufs et agglomérats associés abondent au nord-ouest du lac "A" près de la limite méridionale de la roche verte. La rhyolite est une roche s'altérant du gris jaunâtre

pâle au blanc qui renferme des phénocristaux de quartz bleu d'améthyste étrange ayant jusqu'à un quart de pouce de diamètre dans une pâte gris pâle à grain fin. On croit que des dykes d'une roche analogue qui recoupent la roche verte sont apparentés à la rhyolite extrusive plutôt qu'au granite.

Les bandes de tufs et de sédiments tufacés interstratifiées d'épanchements de roche verte sont nombreuses, surtout au voisinage du lac Guillet. Un type caractéristique consiste en une roche à grain très fin, pétrosiliceuse, s'altérant du gris pâle au blanc. Il est généralement en couches minces et par endroits rubané par suite de légères différences dans la composition des couches. Les bandes de ce type de tuf sont étroites, d'ordinaire atteignant en moyenne 20 ou 30 pieds ou moins, mais elles persistent et dans plusieurs cas on peut les suivre à la trace sur plusieurs milles en leur direction. Ces roches offrent un intérêt particulier parce qu'une bonne partie du quartz aurifère dans cette étendue y a été trouvé associé.

Une autre variété de tuf ou de sédiment tufacé s'est le mieux développée au sud-est du lac Guillet où elle se présente interstratifiée avec les roches vertes ellipsoïdales et des couches fortuites d'agglomérat grossier. C'est une roche bien litée de grain moyen à fin s'altérant du gris au vert. On aperçoit sur la surface altérée des grains arrondis de quartz feldspathique bleuâtre, de petits cailloux ou fragments de roche verte ou autre matière volcanique.

Sédiments

La zone de roches volcaniques du Keewatin est surmontée au sud et à l'est d'une série plus récente, apparemment en concordance, de sédiments composés surtout de grauwaacke et d'arkose. Dans la partie méridionale de l'étendue les sédiments ont été fortement altérés par l'intrusion de plusieurs petits amas de granite, par des dykes de pegmatite et par une injection intime lit-par-lit de matières granitiques. En conséquence, ils

ont été en grande partie transformés en gneiss à quartz-feldspath-biotite-hornblende. Dans la partie centrale du canton de Guillet, près du contact avec les roches vertes, et aussi au nord-est le long de la rivière Marécageuse, les sédiments renferment peu ou point de granite. Ils ont, cependant, été considérablement métamorphisés et les grauwackes et les variétés argilacées sont en grande partie des micaschistes.

Structure

Dans le centre du canton de Guillet la ligne de contact entre les roches vertes et les sédiments s'oriente un peu au nord de l'est et plonge abruptement au sud; le sommet des épanchements de roche verte et des sédiments est exposé au sud. L'orientation se poursuit dans cette direction jusqu'à ce qu'au lac Travers elle converge graduellement au nord et puis au nord-ouest près de la frontière septentrionale du canton. Dans la zone de roche verte les épanchements de lave et les tufs près du lac Guillet s'orientent, d'une façon analogue, à quelques degrés au nord de l'est et plongent à pic au sud. En allant à l'est l'allure converge graduellement au nord, de sorte que près du lac "B" elle est nord-est, près des lacs "C" et "D" elle est nord, et nord-ouest au lac Devlin. Le sommet des épanchements dans toute cette étendue fait face aux sédiments, i.e., au sud et à l'est.

Il est évident, d'après l'attitude des épanchements et la trace de la ligne de contact entre les épanchements et les sédiments, que la structure majeure de la zone de roche verte constitue un large anticlinal plongeant abruptement au sud-est. Les gîtes aurifères sur la propriété McIntyre se trouvent sur ou près de la charnière de cette structure anticlinale majeure.

Roches intrusives

De petits amas irréguliers de diorite envahissent les roches volcaniques du Keewatin d'un bout à l'autre de l'étendue; ils sont particulièrement nombreux au voisinage du lac Guillet.

Leur aspect et leur composition varient considérablement. Les variétés vert foncé, de grain fin à moyen, sont les plus communes et elles sont dans bien des cas très difficiles à distinguer des épanchements de lave. Une variété plus pâle de gris à vert, qui renferme des vésicules bleues de quartz et se rapproche d'une grandiorite par sa composition, envahit les roches volcaniques au sud et à l'est du lac Guillet.

Deux gros massifs de porphyre quartzo-feldspathique pénètrent les sédiments à l'est du bras septentrional du lac Travers. Le porphyre type est une roche qui s'altère du gris pâle au blanc. Il se compose de phénocristaux serrés de feldspath albite blanc et de quartz ayant jusqu'à un tiers de pouce de taille dans une pâte gris foncé à grain fin. Les dykes de ce porphyre feldspathique et d'un autre semblable recoupant les roches vertes sont répandus dans l'étendue; ils sont particulièrement nombreux près du lac Travers.

Les tranchées de plusieurs milles de longueur, qui ont été pratiquées entre les lacs Guillet et Thibault, ont mis à découvert une grande variété de petits dykes acides et de lamprophyres à biotite recoupant la roche verte. La plupart des dykes se composent de porphyres feldspathiques à grain fin, mais on y rencontre des aplites, des diorites à grain fin et quelques dykes de porphyre quartzifère. Un ou deux dykes de lamprophyre à biotite noire sont exposés dans presque toutes les tranchées d'une longueur quelconque. La plupart sont petits et très irréguliers, mais on en a observés de 60 pieds de largeur dans quelques-unes des tranchées.

Les roches les plus récentes dans l'étendue sont des roches granitiques intrusives dont la composition varie de celle du granite à celle de la tonalite. Là où le granite envahit les sédiments dans la partie méridionale de l'étendue, une bonne partie est un gneiss granitique renfermant plusieurs intrusions sédimentaires. Les contacts entre le granite et les sédiments possèdent en général un caractère transitionnel. Par

contre, les contacts entre le granite et la roche verte au nord et au nord-ouest sont relativement tranchés et bien définis bien que localement il se soit développé près des contacts des granites hybrides riches en hornblende et pauvres en quartz.

GITES AURIFÈRES

Plusieurs prospects aurifères de bon augure sont en voie de développement dans le voisinage des lacs Guillet et Travers. La plus grande quantité des travaux a été effectuée sur le terrain appartenant à la McIntyre Porcupine Mines, entre les lacs Thibault et Guillet. Le filon original, ou n° 1, sur le claim R-20522 se présente dans une étroite bande de tuf siliceux et pétrosiliceux, gris pâle, interstratifié d'épanchements d'andésite. Le quartz filonien qui renferme les teneurs en or remplit les fractures du tuf et le remplace même; le filon varie de 1 à 2 pieds de largeur. La bande de tuf a été sillonnée de tranchées et dépouillée sur une longueur de 1,000 pieds ou davantage. L'échantillonnage superficiel indique une colonne de matière filonienne minéralisée de 160 pieds de longueur. Le quartz filonien est çà et là minéralisé de pyrite et d'un peu de sphalérite et de galène. Le tuf près du filon est bien minéralisé en pyrite, mais l'or est restreint au filon même.

Le filon n° 2, dans l'angle nord-ouest du claim R-20520, se trouve dans l'andésite ellipsoïdale. Il se rétrécit et se gonfle de moins d'un pied à plus de 6 pieds de largeur et atteint en moyenne 3 1/2 pieds. L'orientation des épanchements dans ce voisinage est nord-est; celle du filon varie, mais elle tend à recouper l'allure générale dans une direction est-ouest. Le quartz filonien pétrosiliceux bleu foncé est çà et là minéralisé en pyrite, chalcoppyrite et un peu de sphalérite et de galène; la roche d'éponte, qui est un chloritoschiste près du contact avec le filon, est bien minéralisée en pyrite, chalcoppyrite et pyrrhotine. L'or se limite au quartz filonien et semble être étroitement associé à la

la sphalérite et à la galène.

On a foncé un puits sur ce filon au cours de la dernière partie de l'hiver de 1935, et on a avancé les travaux de dragage depuis qu'il a été terminé au printemps de 1935.

Le filon McDonald, ou n° 11, dans l'angle nord-est du claim 20433, fut découvert en mai 1935, et c'est le plus gros et le plus riche filon trouvé jusqu'à présent sur la propriété. Il a été dépouillé sur une longueur de 375 pieds et montre une largeur moyenne de 15 pieds. L'échantillonnage superficiel indique une teneur moyenne en or de 0.4 à 0.5 d'once à la tonne.

Tel que mis à nu à la surface le filon prend la forme d'un grand pli d'étirement en S, avec de nombreuses crénelures sur ses flancs. Il s'oriente généralement à quelques degrés au sud de l'est ou fait un angle avec l'allure dominante des épanchements d'andésite, qui est de nord 70 degrés est; le pendage du filon est d'environ 65 degrés sud. Le filon se compose de quartz saccharoïde blanc pur, bien que par endroits il ait une teinte gris bleuâtre. Le quartz est minéralisé de petits grains de pyrite et de chalcoppyrite; la sphalérite et la galène y sont aussi présentes. L'or se présente à l'état finement poudreux dans le quartz. Dans la majeure partie du filon la minéralisation est si clairsemée et finement disséminée qu'il est difficile de l'apercevoir à l'oeil nu.

La Coniagas Mines a exécuté une quantité considérable de travaux de surface sur un groupe de claims sur lesquels elle a la haute main à l'extrémité méridionale du lac Guillet. A la principale indication sur la limite occidentale du claim 20389, une zone intensivement plissée par entraînement et tordue dans la roche verte a été dépouillée et sillonnée de tranchées sur une longueur de plus de 300 pieds; elle a 50 pieds de largeur ou davantage par endroits. Le schiste de roche verte a été injecté et remplacé par des lentilles et des filonnets discontinus de quartz saccharoïde blanc dont la largeur varie de très petit

à 18 pouces ou plus. Le schiste et le quartz introduits sont minéralisés en pyrite, pyrrhotine et chalcoppyrite; la phaléose et probablement la galène y sont présentes, mais dans le quartz seulement. On rencontre l'or dans le quartz et apparemment il y est en grande partie restreint.

Plusieurs filons étroits de quartz aurifère furent mis à nu au cours de l'été sur un terrain cédé sous option à la Noranda Mines à l'est des propriétés McIntyre. La principale indication de quartz aurifère se présente dans une série de lentilles et de filonnets dans une étroite bande de tufs pétrosiliceux, silicifiés et de couleur gris pâle. Le quartz bleuâtre est minéralisé en fine pyrite, chalcoppyrite, sphalérite et galène. Les tufs de la roche d'éponte, quoique bien minéralisés en pyrite, ne renferment qu'une quantité négligeable d'or.

On a découvert un étroit filon de quartz aurifère de haute qualité près du rivage nord-ouest du lac Guillet sur les claims 19877 et 19879 que la Prospector's Airways détenait sous option. Le filon se trouve dans le tuf pétrosiliceux et son mode de gisement et sa minéralisation sont analogues à ceux des filons aurifères sur les propriétés McIntyre et Noranda.

Plusieurs compagnies autres que celles que l'on vient de mentionner ont mis à exécution des programmes d'exploration intense. Plusieurs de ces compagnies rapportent avoir découvert de l'or dans des filons au cours de l'été de 1935.

Les travaux de traçage exécutés jusqu'à présent indiquent qu'une bonne partie du quartz aurifère est intimement associé à des bandes de tufs volcaniques pétrosiliceux ou de sédiments au sein d'une étendue dans laquelle la roche verte est traversée par plusieurs dykes et petits massifs irréguliers de diorite, de porphyre feldspathique, de lamprophyre, etc. Les tufs rubanés sont des roches dures cassantes gisant entre d'épais épanchements volcaniques. Ils semblent s'être fracturés plus facilement

que la roche verte au cours de la période de plissement et ainsi avoir fourni des chenaux aux solutions minéralisatrices. Le quartz filonien déposé par ces solutions remplit les fractures dans les tufs et les remplace même. L'or se limite apparemment au quartz car, bien que les tufs soient généralement bien minéralisés en sulfures, on n'a fait rapport d'aucun essai plus élevé que quelques cents à la tonne.

Le quartz aurifère se présente aussi dans des zones déformées, broyées et plissées par entraînement dans la roche verte qui, comme les tufs, offraient des chenaux aux solutions.

La pyrite, la chalcopryrite et la pyrrhotine sont les minéraux sulfurés ordinaires dans les filons et la roche d'éponte, mais elles semblent n'avoir que peu de rapport avec la teneur en or. Par contre, la sphalérite et la galène sont intimement associées à l'or, bien que ce ne soit pas une règle invariable.

Tous les gîtes aurifères découverts jusqu'à présent se trouvent dans les roches volcaniques du Keewatin et ces dernières sont probablement les plus favorables dans lesquelles on doit poursuivre les recherches. Cependant, les sédiments sus-jacents ne devraient pas être négligés, surtout le long et près du contact de la roche verte et de la rhyolite. Les sédiments qui ont été transformés en gneiss par l'injection d'une grande quantité de matière pegmatique et granitique ne sont pas des roches favorables à la prospection en vue de l'or.