

rons, nous vous plaindrions toujours; mais nous ne pouvons plus vous défendre."

—Et c'est Kaméron de Lochiel qui écrit cela, dit l'étranger en trébuchant avec colère la lettre dont il venait de lire une partie. Celui qui parle ainsi est le petit-fils d'un homme qui a combattu à Kelli Krankie aux côtés du vicomte de Dundee! et tous, le duc de Perth, sir James Campbell, James Stuart parlent comme lui. Tous ces hommes semblent endormis, et le pibroch ne les réveillait pas! Pourtant, ajouta l'étranger après une pause d'un instant, une dernière espérance me restait encore; ils verront, me disais-je, celui qu'ils repoussent de loin, ils retrouveront dans ses traits les traits de ceux au service de qui leurs ancêtres sont morts; la voix si puissante des souvenirs réchauffera leurs cœurs glacés, et peut-être ne s'en rencontrera-t-il plus un seul qui hésite au moment suprême à tirer son épée.

Les yeux de l'étranger s'étaient animés d'un éclat extraordinaire tandis qu'il prononçait ces derniers mots; mais cette lueur d'illusion n'eut que la durée d'un éclair. Le Glen était toujours silencieux, les ténèbres qui enveloppaient les bruyères étaient toujours compactes, et l'étranger reprit avec une profonde tristesse:

—Cette nuit, tous ceux que j'ai convoqués seront au rendez-vous, mais celui qu'ils viendront chercher n'y sera pas! En parlant ainsi, l'étranger se laissa de nouveau tomber sur sa chaise, et il était plongé dans une sombre rêverie lorsque le bruit de la querelle survenue entre les montagnards et les dragons anglais frappa son oreille. Nous savons quel effet produisit son intervention et nous pouvons maintenant reprendre notre récit au point où nous l'avons laissé.

—En selle, messieurs! dit le brigadier de dragons à ses soldats, après avoir vidé un énorme verre d'ale, pour se remettre sans doute des émotions de sa chute.

Les dragons anglais se levèrent, et le brigadier, s'approchant du soi-disant marchand de houblon, lui dit amicalement: —Si nous nous rencontrons jamais, monsieur, j'espère que nous ferons plus ample connaissance; pour le moment, notre service nous réclame, et nous avons déjà perdu trop de temps.

—On dit en effet qu'en ce moment votre service est très pénible, observa l'étranger.

—Oui, oui, répliqua le brigadier, ces damnés Ecossais veulent relever la tête; mais pardieu! il suffira de quatre dragons et d'un brigadier pour les mettre à la raison.

—Croyez-vous? dit l'étranger en mélangeant dans son sourire l'ironie et la tristesse.

Le brigadier ne remarqua pas ce sourire, occupé qu'il était à rassurer la boucle de son ceinturon.

—Au revoir, dit-il en tendant la main au marchand de houblon, et tâchez de faire de bonnes affaires dans ces contrées.

L'étranger ne parut pas avoir entendu ces dernières paroles; son regard avait repris son expression de vague inquiétude; il fit quelque pas avec agitation, croisa les bras, et resta quelque temps immobile dans cette attitude, pendant qu'on entendait au dehors le hennissement des chevaux, qui broyaient en s'éloignant les cailloux de la route. Pour arracher l'étranger à ses tristes réflexions, la présence de Tom ne suffisait pas, et il ne fallut rien moins que la voix retentissante de l'aubergiste.

—Le souper de son honneur est prêt, dit celui-ci.

L'étranger promena quelque temps ses yeux autour de lui, comme si les paroles de l'aubergiste eussent frappé son oreille sans arriver à son esprit; et en ce moment il rencontra la figure étonnée et naïve de Tom au bout de la ligne que parcouraient ses regards.

—Jeune homme, lui dit-il avec une certaine vivacité dont nous allons expliquer le sens, voulez-vous me faire le plaisir de souper avec moi?

Il était évident qu'en adressant à Tom cette invitation, l'étranger ne cédait qu'au désir intérieur de donner le change à ses inquiétudes; il voulait entendre un bruit quelconque qui couvrirait le bruit de sa pensée; aussi, reprit-il sans même prendre la peine de regarder celui à qui il parlait:

—Venez, jeune homme; mon souper est certainement meilleur que le souper qui vous attend, et nous boirons du vin de France.

Tom n'avait pas de raison pour refuser une semblable proposition; aussi suivit-il l'étranger et entra-t-il avec lui dans le cabinet. L'étranger fit apporter un couvert de plus pour son convive et ferma de nouveau la porte en dedans; la fenêtre qui avait vue sur le Glen était toujours ouverte, et la brise qui par instant s'y engouffrait faisait vaciller la lumière. Du reste, le souper était aussi succulent que Tom pouvait le désirer. Sur une petite table recouverte d'une nappe éblouissante de blancheur apparaissait un magnifique canard sauvé bardé d'aguillettes de lard fumé qui répandait le plus délicieux arôme. En outre, le gourmet le plus expérimenté eût remarqué avec satisfaction la bonne mine d'une demi-douzaine de côtelette évidemment débrobées à un moulin des Lowlands; enfin, aux deux bouts de la table, deux bouteilles poudreuses dressaient leurs cols longs et effilés qui disaient mieux que ne l'aurait pu faire une étiquette: vin de France, crû de Bordeaux. Tom ne s'était jamais trouvé à pareille fête. Il fit honneur à tous ce que son hôte lui offrit, surtout au vin de France, qui lui parut bien supérieur à l'ale que master Cromby lui administrait parcimonieusement. Pour l'étranger, au contraire, il ne touchait à rien, et de temps en temps il s'agitait sur sa chaise, comme si l'immobilité de son corps lui eût rendu plus insupportable l'agitation de son esprit.

—Etes-vous muet, jeune homme? dit-il à Tom, et ne sauriez-vous me raconter quelque histoire; la vôtre, par exemple?

JULES A DAVID.

Société Littéraire et Historique de Québec.



SEANCE DU 2 MARS, 1841.

Don fait à la Société:—*Illustrations of the affinity of the Latin to the Celtic language of Scotland*, par l'auteur, Thomas Stratton.

Mr. C. R. Fletcher lut un papier intitulé, "Notes sur l'Alchimie," décrivant la naissance et les progrès de cette étrange

imposture, les principes du cœur humain qui lui ont donné naissance, et les progrès qu'elle fit parmi les Mahométans; la transmission en Europe à la fin des croisades; les services qu'elle peut avoir rendus à la science de la Chimie; son élim graduel à la renaissance des lettres et le sort des derniers initiés à la science de l'Alchimie; le tout tendant à démontrer les principales erreurs de l'esprit humain et les dangers auxquels ces erreurs peuvent mener.

SEANCE MENSUELLE (POUR LES AFFAIRES), 10 MARS 1841.

Le président annonça que George Ryland, Ecr., avait été autorisé par son Excellence le Gouverneur Général, à procurer à la société certains appartements dans la Chambre d'Assemblée et que ces appartements étaient prêts.

Sur motion de P. Chauveau, Ecr., secondé par le Dr. Douglas, Ecr., Mr. Alex. Vattemare fut élu membre correspondant de la Société.

Sur motion de D. Roy, Ecr., F. X. Garneau, Ecr., fut élu membre associé.

SEANCE DU 3 AVRIL, 1841.

Dons faits à la Société:—Le troisième rapport de l'exploration géologique du Nouveau-Brunswick, par l'auteur, Mr. Gessner.

Les anciennes lois et institutions de l'Angleterre, 1 vol. folio, étant la continuation des recueils publiés du Royaume-Uni.

Le Dr. Douglas lut un papier sur les causes des maladies parmi les émigrés pendant leur traversée d'Europe en ce pays. Arch. Campbell, Ecr., secondé par le Dr. Douglas, proposa Thomas Hunter Murray, Ecr., comme membre associé de la Société.

W. BRISTOW,
Recording Secretary.

SCIENCES.



ACADÉMIE DES SCIENCES DE PARIS.

SEANCE DU 8 MARS, 1841.—Présidence de M. SERRES.

PHYSIQUE DU GLOBE ET MÉTÉOROLOGIE.—M. V. de Tesson, ingénieur hydrographe, adresse une carte sur laquelle se trouvent indiquées ses observations et celles de M. Bérard sur la température des eaux de la mer près de la côte orientale d'Amérique.—Ces observations s'accordent à donner une diminution très sensible de la température aux environs du banc de Terre-Neuve. Cette diminution se fait sentir à une trop grande distance du banc et par des profondeurs beaucoup trop considérables (plus de 300 mètres) pour qu'on puisse l'attribuer à la présence du banc. Il semble à M. de Tesson qu'il faut admettre nécessairement qu'il existe un courant d'eau froide provenant du golfe Saint-Laurent, et probablement même de la côte orientale de Terre-Neuve, du Labrador et du Groënland. Il pense que c'est ce courant qui transporte les glaces du nord au sud vers le banc de Terre-Neuve. On estime à moins de trois milles par heure, c'est-à-dire à moins de 1m, 543 par seconde, la vitesse du courant du golfe dans le détroit de Bahama, ce qui correspond à une différence totale de niveau égale à 0m, 121, quantité évidemment trop petite pour être donnée par un nivellement, quelque exact qu'on le suppose. La température moyenne des eaux du golfe du Mexique serait, d'après les observations de M. Bérard, de 25°, 2. Ces eaux, observées à la hauteur de la Chesapeake, n'ont plus que 21° environ de température moyenne; elles auraient donc perdu 4° dans le trajet. Or il suffit que cette diminution ait été éprouvée par une couche d'eau de 150m (90 brasses) de profondeur (1), puisque la contraction provenant de ce refroidissement donne la différence de 0m, 121 nécessaire pour produire la vitesse de 3 milles à l'heure. Les couches superficielles, devenant plus pesantes à mesure qu'elles se refroidissent, tombent dès-lors au fond, et, étant remplacées par des couches plus chaudes qui s'élèvent, il n'y a pas de doute que le refroidissement ne soit partagé par la tranche totale du liquide qui coule en s'appuyant sur le fond de la mer. Cette cause suffit donc pour produire et entretenir le courant du golfe. La colonne d'eau de 150 mètres, dilatée à 25°, serait équilibrée, par son poids, à la colonne d'eau de 150 mètres contractée à 21°; mais il faudrait pour cela que l'eau chaude fût contenue dans un vase à rebords plus élevés de 0m, 121 que celui de l'eau froide; s'il n'y a pas de vase qui sépare les deux liquides, l'équilibre sera impossible, et l'eau chaude coulera nécessairement vers l'eau froide, et, si une cause constante entretient une différence constante de température, le courant sera lui-même constant.

Il est très heureux, ajoute M. de Tesson, que l'eau ait une très grande capacité pour la chaleur et une très faible conductibilité qui rendent très lents les changements de température qui s'opèrent dans une masse profonde d'eau quand elle change de latitude; car, sans cela, la mer serait sillonnée par des courants d'une telle rapidité, que toute navigation deviendrait probablement impossible. C'est ce qui arriverait si l'eau avait la faible capacité et la conductibilité du mercure.

CHIMIE ORGANIQUE: Phényle.—M. Auguste Laurent présente un mémoire sur une nouvelle série de composés qui lui paraissent dignes de fixer l'attention tant par leur composition, leurs propriétés, que par leur beauté.

J'ai découvert, écrit-il, dans l'huile du gaz de l'éclairage par la houille, un nouveau corps que je nomme hydrate de phényle. Il est cristallisé, volatil, sans décomposition; il joue en quelque sorte le rôle d'un acide. Ses propriétés ressemblent au plus haut degré à celles de la créosote; il en diffère seulement par deux ou trois réactions fondamentales.—Il forme avec l'acide sulfurique une combinaison que je nomme acide sulfophénique. C'est un corps liquide qui forme avec les bases des sels cristallisables.—Il laisse dégager de l'hydrate de phényle par la distillation.—Le sulfophénate d'ammoniaque traité par l'acide nitrique se métamorphose d'une manière bien simple et bien remarquable. On obtient de l'acide sulfurique, de l'eau, de l'ammoniaque et de l'acide carbonique ou pierique.

Le chlore et l'hydrate de phényle donnent naissance à l'acide chlorophénique, composé liquide, formant des sels cristallisables; c'est de l'hydrate de phényle dont 4 atomes d'hydrogène ont été remplacés par 4 atomes de chlore.—En épuisant l'acide du chlore sur l'hydrate de phényle, on obtient l'acide chlorophénique, corps cristallisé, volatil sans décomposition.—En traitant l'hydrate de phényle par le brome, on obtient l'acide bromophénique; corps cristallisé semblable à l'acide chlorophénique.—En traitant l'hydrate de phényle par l'acide nitrique, on obtient un nouvel acide que je nomme l'acide nitrophénique; il est jaune, cristallisé; il forme avec les bases des sels d'une grande beauté, jaunes, rouges ou orangés, qui détonnent par la chaleur.—En traitant l'hydrate de phényle par un excès d'acide nitrique, on obtient un acide que je nomme acide nitrophénique.

(1) M. Bérard a jeté plus de 200 brasses de ligne sans trouver le fond près du cap Esprit-Saint.

M. A. Laurent annonce qu'il enverra prochainement un nouveau mémoire sur quelques composés qui se rattachent à cette série, et sur les relations qui existent entre la forme cristalline de ces corps et leur composition. L'on verra, ajoute-t-il, que mes idées, qui sont si bizarres, suivant M. Berzelius, monstrueuses suivant M. Liebig, et erronées suivant M. Dumas, sont maintenant basées sur l'expérience.

ASSOCIATION BRITANNIQUE

POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES.

10^e Session tenue à Glasgow en Septembre, 1840.

SECTION C.—GÉOLOGIE ET GÉOGRAPHIE PHYSIQUE.
(4^{ème} SEANCE.)

—M. Agassiz fait une communication relative aux glaciers et moraines de la Suisse.

Il attire d'abord l'attention sur les faits relatifs à la manière dont les glaciers opèrent leur mouvement, qu'il attribue à l'introduction continuelle de l'eau dans leurs fissures les plus déliées, laquelle eau, en se congelant, donne constamment une nouvelle expansion à la masse. Les effets du mouvement produit par cette expansion sur les rochers placés sous la glace sont très remarquables. Les bases des glaciers, ainsi que les parois des vallées qui les contiennent, sont toujours polies et éraillées. Les fragments de roches qui tombent sur les glaciers s'accroissent en lignes longitudinales sur les parois de la glace, par les effets du mouvement inégal de ses masses moyennes et latérales. Le résultat consiste dans ces dépôts longitudinaux de débris pierreux qu'on connaît le plus généralement sous le nom de moraines ou moraines; et, comme les glaciers marchent constamment en avant, et souvent dans les éboulis fondent à leur partie intérieure, il en résulte que les surfaces polies occasionnées par le frottement sur le fond et les parois sont mises à découvert, et que les moraines ou amas curvilignes de graviers restent sur les rochers précédemment recouverts par la glace, de façon qu'on peut déterminer par les surfaces polies et les moraines l'étendue qu'ont pu atteindre jusqu'à présent les glaciers, bien au-delà des limites qu'ils occupent aujourd'hui dans les vallées alpines.

Il semble même résulter des faits que cite M. Agassiz, que des masses énormes de glace ont dû, à des époques antérieures, couvrir les grandes vallées de la Suisse, ainsi que toute la chaîne du Jura, dont les flancs, tournés du côté des Alpes, sont polis, comme il a été dit, et semés de blocs erratiques angulaires ressemblant aux moraines, mais en différant en ce que les masses de glace n'étant plus là contenues entre les deux parois d'une vallée, leurs mouvements ont été en quelque sorte différents; les débris ne s'y sont pas rangés et liés en séries continues régulières, mais ont été dispersés sur le Jura à des niveaux différents.

M. Agassiz imagine qu'à une certaine époque tout le nord de l'Europe, ainsi que celui de l'Asie et de l'Amérique, a été recouvert d'une masse de glace dans laquelle ont été ensevelis au temps de leur destruction les Éléphants et les autres Mammifères qu'on a trouvés dans la vase gelée et dans les graviers des régions arctiques. Il pense que lorsque cette immense masse de glace a commencé à fondre avec rapidité, les courants d'eau qui en ont résulté ont transporté les masses de débris et de graviers et les ont déposées en formes rondes irrégulières qui remplissent le fond des vallées; d'innombrables quantités de ces débris et de ces graviers ont été transportées avec les vases sur les masses des glaciers qui étaient alors flottants. M. Agassiz annonce que ces faits sont expliqués avec beaucoup de détails dans l'ouvrage qu'il vient de publier, et qui est intitulé *Etudes sur les glaciers de la Suisse*, accompagné d'un grand nombre de figures qu'il met sous les yeux de la Section. Il dit qu'il suppose que les glaciers se sont même étendus sur l'Écosse, et ont produit partout des résultats analogues. Il se propose de poursuivre cette espèce de recherches dans les Highlands de ce dernier pays, pendant son séjour en Angleterre, et de démontrer qu'il y a existé des glaciers, particulièrement autour de Ben-Nevis.

Cette communication donne lieu à diverses remarques de la part de plusieurs membres.

M. Lyell fait remarquer que l'explication qui concerne l'union des moraines latérales avec celles centrales était une explication complète du phénomène, mais l'étendue qu'on veut donner aux glaciers lui paraît douteuse. Il annonce que M. Darwin a observé des glaciers au Chili sur des montagnes qui n'ont pas la moitié de la hauteur du Mont-Blanc. La surface polie des roches est un fait qu'on observe dans beaucoup de parties du globe; on l'a remarqué depuis bien longtemps en Écosse, et lui-même a eu occasion de l'étudier en Suède; en ce pays peut-être pourrait-on en donner une explication par les marquées ou les montagnes de glaces qui sont venues échouer dans des golfes étroits où elles ont frappé les rochers, et les ont usés.

M. Murchison rappelle les blocs erratiques observés par Buteling en Laponie, qui paraissent partir d'un centre commun, et dont quelques-uns se dirigent même vers le nord. Quant à l'idée de M. Agassiz, que l'Europe était, à une certaine époque, ensevelie sous la glace, il pense que cette hypothèse n'est pas soutenable, principalement en Russie, où les blocs paraissent s'être déposés au fond d'une mer. D'ailleurs, en Angleterre, on observe dans le diluvium superficiel des coquilles marines d'espèces encore vivantes.

Nous lisons dans le Bulletin de la Société Géologique de France, ce qui suit:—

CANADA.—M. le capitaine Bonnycastle a achevé sa description des roches intermédiaires du Cataract. Il décrit le contact de la sienite avec le calcaire de transition. Entre Point-Henry et Aldimand-Cove, le calcaire noir est entremêlé de parties feldspathiques et quarzeuses, et traversé de filons de quartz, et près de Kingston, ce calcaire se trouve même divisé en masses prismatiques irrégulières et horizontales. La conservation des fossiles dans ce mélange de calcaire et de sienite est un fait curieux (*Am. J. of Sc.*, vol. XXIV, No 1, p. 97).

M. Baddely a donné la description des îles de Madeleine, dans le golfe du Saint-Laurent. Elles sont formées de grès bigarré, surmontées de buttes trappéennes, ce qui leur donne un aspect tout particulier. Les grès, sans fossiles, sont accompagnés d'argile et de gypse fibreux, spatulique, ou terreux; leurs teintes sont le rouge, le jaune, le grisâtre, ou verdâtre; ils sont divisés en strates horizontales, et forment le long des côtes, des escarpements de 20 à 120 pieds de hauteur. Le gypse existe surtout à Amshert-Island, Entry-Island, et à House-Harbour. On n'y a pas découvert de sel, à l'exception d'une source salée. Dans le Canada, on ne connaît pas de dépôt semblable, excepté sur le lac Huron,