

en aide aux veuves et aux enfans. M. Lanctot a ouvert la séance par un discours sur les progrès de l'instruction publique et sur l'utilité des associations d'instituteurs. M. Caron, de St. Louis de Gonzague, a été élu président de la section, M. O'Donoghue, de St. Cyprien, a été nommé secrétaire-trésorier, et MM. Léon Aubin, M. Saint-Hilaire, A. Hébert, J. Perrier, et M. G. Giroux, ont été nommés membres du conseil de section. Laprairie a été choisi unanimement pour chef-lieu. Le dernier jeudi de janvier, le dernier vendredi de février, le dernier jeudi de mai, le dernier vendredi de juin, le dernier jeudi d'août, et le premier vendredi d'octobre ont été fixés pour les assemblées. MM. Caron et Leroux ont été désignés pour préparer des lectures pour la prochaine réunion. Les questions suivantes doivent être traitées : 1^o. « Quels sont les meilleurs moyens de fonder et de maintenir la discipline dans l'école ? » 2^o. « Quels sont les obstacles que rencontre encore l'instruction primaire et les moyens d'y remédier ? » M. Dozois s'est aussi inscrit comme lecteur à la prochaine séance.

Ces signes certains d'activité et de vie intellectuelle font plaisir à voir, et nous ne pouvons qu'espérer que la conduite des instituteurs de cette section sera imitée dans tout le pays. Les instituteurs ont le plus grand intérêt à profiter du mouvement qui se fait actuellement en faveur de l'instruction publique, et ce n'est que par l'association et l'organisation qu'ils peuvent l'activer.

N'oublions pas d'ajouter que les commissaires d'école qui ont donné aux instituteurs la permission de s'absenter pour se rendre à la conférence méritent aussi des éloges, et ont fait preuve d'intelligence et de libéralité.

Association Américaine pour l'Avancement des Sciences. (*)

(SUITE ET FIN.)

La sous-section de Pethnologie a occupé une partie considérable de notre revue : nous nous permettrons de passer beaucoup plus rapidement sur les deux sections principales.

La géologie a trôné en reine dans la section d'histoire naturelle : la plupart des questions qui y ont été discutées par les professeurs Hall, Dawson, Chapman, Pierce et Withlessey, par Sir William Logan, M. Hunt et M. Ramsay ayant naturellement trait à cette science.

On se rappelle sans doute comment dans l'autre siècle fut accueillie la théorie émise par Buffon qui affirmait qu'au commencement des choses, la terre et les planètes étaient des globes de verre ou de métaux qui s'étaient graduellement refroidis à leur surface. Les découvertes de Sir Humphrey Davy qui, le premier a constaté que les terres et les alcalis avaient pour base des métaux inflammables à une très basse température, les volcans, les eaux thermales, les expériences faites dans les puits artésiens où l'on a constaté que la température s'élève à mesure que l'on se rapproche du centre de la terre, des calculs même très précis qui prenant pour base ces observations ont constaté qu'à une profondeur qui n'est pas plus d'un tiers du rayon terrestre les métaux doivent être en fusion : tout cela fait qu'au lieu de rire de Buffon, nos savants sont unanimes à croire comme lui que le centre de notre globe se compose d'un feu liquide où Dante avait toutes les raisons du monde d'installer l'enfer dont il a si admirablement décrit les cercles de supplices. L'élévation et l'abaissement alternatif des continents, et la formation des dépôts métalliques dans certaines couches géologiques viennent confirmer cette théorie qui est aux yeux de la science un fait acquis beaucoup plus qu'un système. Le professeur Cook a lu un travail dans lequel il se borne à constater le fait de l'abaissement de la côte atlantique des Etats-Unis, prouvé par les arbres que l'on retire de sous l'eau à plusieurs endroits. Le professeur Chapin a traité des arborescences du cuivre dans les couches de minéraux non conducteurs de l'électricité tels que les feldspars, calcspar et autres, lesquelles ne peuvent pas selon lui être attribuées à un précipité d'une solution d'un sel quelconque de cuivre, causée par une action électrique ; de tels précipités n'ayant jamais lieu sur des corps non-conducteurs. Si nous avons bien compris le professeur Chapin, ces arborescences seraient dues à l'infiltration du cuivre en fusion, ayant sans doute sa source dans les réservoirs de métaux liquides qui se trouveraient sous la croûte terrestre. Le professeur Pierce attribue à l'action du soleil sur cette masse de métaux originellement liquides, à la surface comme au centre, la formation première des continents et des chaînes de montagnes ; les continents étant eux-mêmes des chaînes de montagnes comparés au sol sous-marin. Il entreprend de prouver par la direction des continents et des chaînes de montagnes que l'action solaire devait en effet avoir été pour beaucoup dans leur formation.

Le professeur Ramsay de la société géologique de Londres, et M.

(*) Voir les livraisons d'Août, Septembre et Octobre.

Seaman de la société Linnéenne étaient les seuls savans Européens qui eussent répondu à l'appel du comité : Sir R. Murchisson il est vrai avait transmis une lettre à Sir William Logan sur les dépôts siluriens des montagnes de l'Ecosse laquelle a paru exciter l'attention de la docte assemblée à l'égard du mémoire que Sir William Logan lui-même a lu sur les roches siluriennes du Canada, qu'il divise en deux systèmes : le système *Huronien* et le système *Laurentien* ; le premier tirant son nom du lac Huron et le second des Laurentides. M. Ramsay a lu un travail remarquable sur les diverses couches de fossiles des roches des îles britanniques, et s'est efforcé de prouver que les espèces qui ont disparu, ont été remplacées par les espèces les plus voisines, formant une chaîne non interrompue dans la succession des êtres.

Dans la section des sciences physiques, le Commodore Wilkes, dont les explorations scientifiques faites par ordre du gouvernement américain, ont acquis une grande célébrité, et M. Jones, aumônier de la marine américaine, ont lu chacun d'eux un mémoire sur la lumière zodiacale, ce cône que l'on aperçoit comme un voile de gaze dans l'atmosphère avant le lever et après le coucher du soleil dans certaines contrées et à certains temps de l'année. L'un d'eux prétend que ce n'est pas autre chose que les rayons du soleil qui traversent l'atmosphère perpendiculairement et forment une traînée lumineuse semblable à celle dans laquelle on voit danser les grains de poussière comme du sable d'or, lorsqu'un rayon de soleil pénètre dans une chambre obscure par un trou, qui se trouve dans le volet. Selon M. Jones, au contraire, la lumière zodiacale serait un cercle lumineux assez semblable à l'anneau de Saturne qui entourerait notre atmosphère et qui ne serait visible de notre côté que lorsqu'il recevrait les rayons du soleil d'une certaine manière. S'il y a loin de l'une à l'autre de ces explications, il n'y a pas si loin de la lumière zodiacale à l'aurore boréale, puis que beaucoup de gens les confondent ensemble et que l'abbé Duchaine prétendit pendant tout un hiver dans la *Minerve* que notre belle aurore boréale de 1837, décrite par l'auteur de cet article dans la *Gazette de Québec* d'alors, n'était pas autre chose qu'une lumière zodiacale, ce qui a amusé fort certains écrivains anonymes, lesquels tourmentèrent pendant longtemps le bon et savant abbé. A cette époque l'opinion générale voulait que les aurores boréales fussent des phénomènes électromagnétiques dans les couches supérieures de notre atmosphère, et l'on allait jusqu'à parler d'une crépitation que l'on entendait pendant les évolutions des bandes de lumière semblable aux crépitations de la machine électrique. On a même fabriqué un instrument qui se trouve dans presque tous nos collèges et que l'on appelle *l'aurore boréale* ; c'est un tube de verre muni d'une boule de cuivre à chaque extrémité dans lequel on fait le vide et qui étant mis en contact avec le conducteur, présente une belle lumière assez semblable à celle que l'électricité serait censée causer dans les couches d'air raréfié de l'atmosphère. Eh bien, il n'y a rien de tel que la science depuis Molière, jusqu'à nos jours pour avoir toujours changé tout cela ! Si l'on en croit le professeur Olmstead de Yale College, l'aurore boréale comme la lumière zodiacale serait une substance cosmique, c'est-à-dire située en dehors de l'atmosphère terrestre. A ce compte, l'abbé Duchaine aurait presque raison, du moins il n'aurait pas eu autant de tort qu'on le pensait en confondant les deux phénomènes, quoiqu'il n'attribuât ni à l'un ni à l'autre l'existence cosmique qu'on veut leur donner maintenant. Les principaux arguments que le professeur Olmstead a apportés à l'appui de sa thèse sont : 1^o l'immense étendue qu'occupent les aurores boréales au-delà de la région des phénomènes atmosphériques ; 2^o le fait qu'on les aperçoit à la même heure de la nuit à des endroits situés à une très grande distance les uns des autres ; 3^o l'étonnante rapidité de leurs évolutions (nous ne comprenons guères, nous l'avouons, cet argument qui vient au contraire à l'appui de la théorie électrique) ; 4^o enfin l'apparition périodique des grands phénomènes comme ceux de 1837 et de 1838 qui se sont multipliés de 1835 à 1837, et sont devenus extrêmement rares depuis cette époque jusqu'à 1840, année dans laquelle on n'en a point compté moins de soixante et quinze, toutes signalées par cette couleur rouge sang qui a paru en 1837 à tant de bonnes gens symboliser l'insurrection qui éclata vers le même temps. Cette périodicité semblable à celle qui a fait juger que les aéroolithes étaient des corps cosmiques que la terre rencontrait à époque fixe dans l'écliptique, fait dire aussi à M. Olmstead que les aurores boréales ont lieu en dehors de notre atmosphère. Deux autres sujets météorologiques ont aussi été traités par M. le Dr. Smallwood de Saint Martin, l'un est cette substance encore mystérieuse que l'on est convenue d'appeler ozone et qui n'est probablement qu'une modification de l'oxygène atmosphérique, l'autre, les tableaux météorologiques tenus par le docteur lui-même depuis plusieurs années dans les environs de Montréal.

Nous ne saurions pousser plus loin cette revue ni mentionner tous