

## Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

Canadiana.org has attempted to obtain the best copy available for scanning. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of scanning are checked below.

- Coloured covers /  
Couverture de couleur
- Covers damaged /  
Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated /  
Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing /  
Le titre de couverture manque
- Coloured maps /  
Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) /  
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations /  
Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material /  
Relié avec d'autres documents
- Only edition available /  
Seule édition disponible
- Tight binding may cause shadows or distortion  
along interior margin / La reliure serrée peut  
causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la  
marge intérieure.
  
- Additional comments /  
Commentaires supplémentaires:      Pagination continue.

Canadiana.org a numérisé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de numérisation sont indiqués ci-dessous.

- Coloured pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated /  
Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed/  
Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies /  
Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary materials /  
Comprend du matériel supplémentaire
- Blank leaves added during restorations may  
appear within the text. Whenever possible, these  
have been omitted from scanning / Il se peut que  
certaines pages blanches ajoutées lors d'une  
restauration apparaissent dans le texte, mais,  
lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas  
été numérisées.

LE

# Naturaliste Canadien

---

Vol. XV. CapRouge, Q., FÉVRIER, 1886. No. 8

---

Rédacteur: M. l'abbé PROVANCHER.

---

## PRIMES

—  
OCTOBRE

La 2e prime du mois d'octobre, N° **373**, a été réclamée par M. l'abbé Fresnais, curé de Thoiré sous-Contensor (Sarthe) France.

DÉCEMBRE

La 1ère du mois de décembre, N° **235**, est échue à M. le Dr G. A. Bourgeois, Inspecteur des Postes, Trois-Rivières. Les autres n'ont pas encore été réclamées.

JANVIER

- 1ère.—Un chapelet nacre, monté en argent, béni sur le S. Sépulcre..... N° **327**.  
2e—Superbe coquille, *Pteroceras lambis*..... N° **160**.

N. B.—La personne ayant l'exemplaire portant l'un ou l'autre de ces numéros écrit en crayon bleu sur la première page, devra réclamer l'objet dans les deux mois de cette date, et envoyer des timbres pour affranchir le postage.—*Voir sur la couverture.*

---

Nous croyons faire plaisir à nos lecteurs en leur offrant le texte d'une conférence donnée par M. l'abbé Laflamme, professeur de géologie à l'Université Laval, à la Société de Géographie

8—Février 1886.

de Québec, le 8 janvier dernier, en présence d'un auditoire nombreux et distingué.

Cette conférence du savant professeur nous a d'autant plus intéressé, que nous n'y avons rien trouvé de contraire aux idées que nous nous sommes formées sur le sujet, après visite des lieux et nos faibles études sur la question.

---

## LE SAGUENAY

### ESSAI DE GÉOGRAPHIE PHYSIQUE

PAR

M. l'abbé J.-C. K.-LAFLAMME, QUÉBEC.

---

Au point de vue géographique, le Saguenay est un immense bassin allongé, dans le grand axe duquel se trouvent, à un bout, la rivière Saguenay et le lac Kénogami, et à l'autre, le lac St-Jean avec les larges plaines d'alluvion qui l'entourent à l'est, à l'ouest et au nord (\*). De puissantes rivières, plus grandes que bon nombre de fleuves d'Europe, se jettent dans le lac et le gonflent de leurs eaux. D'autres rencontrent le Saguenay lui-même en différents endroits de son cours et lui apportent leur quote-part des alluvions, sables ou argiles, qu'elles enlèvent à leurs rives. Mais parmi elles, le Saguenay garde toujours le premier rang, de même que le lac St-Jean reste toujours *facile princeps* au milieu des mille et un petits lacs éparpillés dans les forêts qui l'entourent.

Il est bien peu de cartes qui nous donnent des renseignements complets sur le système orographique du Saguenay. La plupart ont été dressées en vue de la colonisation. Elles nous font voir avec assez d'exactitude, les divisions en cantons et en fermes ; elles contiennent en sus le cours des principales rivières, quoique souvent d'une manière inexacte, mais elles ne disent

(\*) Voir la carte du Saguenay par M. E. Taché.

absolument rien des chaînes de montagnes. D'ailleurs, comme les colons, en règle générale, n'achètent jamais un lot de terre sans l'avoir préalablement visité, ils ne consultent pas ou presque pas les cartes du gouvernement, et par suite, on ne sent nulle part le besoin de combler cette lacune géographique.

Vous me permettez de vous donner ce soir, dès le commencement de notre entretien, quelques détails sur l'orographie du Saguenay, afin de rendre plus claire l'étude que nous aurons à faire de la géographie physique de cette contrée. Chargé par la Commission Géologique du Canada de déterminer les limites du silurien inférieur dans le haut Saguenay, j'ai été à même d'étudier minutieusement le relief d'une partie de cette immense région. Ce sont quelques-unes de ces observations que je vous demande la permission de vous communiquer tout d'abord.

De chaque côté de la rivière Saguenay, depuis Tadoussac jusqu'à la baie des Ha! Ha!, on ne voit guère qu'une série ininterrompue de roches arides et escarpées. C'est à peine si de maigres broussailles s'alignent sur la tranche de quelques lits rocheux plus décomposés que les autres, et tirent avec effort de ce sol stérile le peu de sucs qui leur suffit pour ne pas mourir. Les plus hauts sommets atteignent à peu près 1800 pieds, mais, en général, les montagnes s'abaissent en arrivant à la baie des Ha! Ha! Leurs crêtes arrondies s'affaissent petit à petit, jusqu'à ce qu'elles viennent s'enfouir sous les plaines argileuses de St-Alphonse, du Grand-Brûlé et de Chicoutimi.

A ce point de sa course, le Saguenay se divise. La Grande Baie s'ouvre à l'ouest, et à l'est, le chenal continu d'une profondeur moyenne jusqu'à deux lieues plus haut que Chicoutimi. Cette division des eaux détermine le commencement du grand bassin alluvial du Saguenay. Les hauteurs granitiques qui bordaient la rivière à l'ouest, longent la rive gauche de la baie des Ha! Ha!, puis, se continuant à l'intérieur des terres en une ligne

à peu près droite, viennent frapper la rive sud du lac Kénogami et la suivent dans toute sa longueur. Au Beau-Portage, la chaîne fléchit de quelques degrés vers le sud. Elle passe à une faible distance du lac Kénogamichiche, se prolonge en arrière des paroisses d'Hébertville et de St-Jérôme, et frappe les rivages du grand lac quelques arpents à l'ouest de la Métabetchouane. A partir de ce point, cette chaîne de hauteurs suit à peu près le rivage jusqu'à la réserve des Montagnais, à la Pointe-Bleue. Là, elle tourne brusquement à gauche. Vous diriez même, à première vue, qu'elle disparaît complètement à ce point. Et quand vous arrivez sur le cran Ste-Catherine, entre la Pointe-Bleue et St-Prime, vous vous trouvez sur le versant nord-ouest de la chaîne de hauteurs que nous décrivons en ce moment. Jusqu'alors vous avez bien vu les fertiles plaines d'Hébertville et de St-Jérôme, vous avez admiré les sites enchanteurs de la Pointe-Bleue, mais à ce moment seulement, la véritable vallée du lac St-Jean se déploie devant vous. Vous êtes en face d'une étendue de terres arables unie comme nos plus belles plaines du sud, et sur laquelle se sont déjà formées de riches et florissantes paroisses. Pas de montagnes qui limitent l'horizon, et, si loin que la vue peut s'étendre, c'est un océan de verdure : forêts vierges ou moissons abondantes.

Sur la rive gauche du Saguenay les chaînes montagneuses, après avoir formé le Cap-à-l'ouest s'éloignent peu à peu de la rivière. Cet éloignement s'accroît très vite. Déjà à Chicoutimi, elles sont à la limite des cantons Tremblay et Simard. Elles se prolongent ensuite dans une direction à peu près parallèle au Saguenay jusqu'aux lacs Chabot et des Brochets. Là elles semblent disparaître. Du moins, je n'ai pas été capable de suivre plus loin leur développement.

Cette double arête que nous venons de décrire forme donc comme un vaste entonnoir dont le tube serait la rivière Saguenay, et dont le pavillon, originant à la baie des Ha! Ha!, se prolongerait, en s'élargissant graduellement, bien au-delà du lac St-Jean.

Pour compléter cette étude, nous devons mentionner un amas de collines granitiques et labradoritiques qui viennent se jeter transversalement à la hauteur du lac Kénogami. Vous les rencontrez sur toute la longueur de ce dernier, depuis le Portage-des-Roches. Elles traversent également le canton Kénogami et la Décharge elle-même en différents endroits, pour aller se souder avec les hauteurs qui courent en arrière des cantons Bourget et Taché.

Ce n'est que par des reconnaissances nombreuses et poussées à peu près dans tous les sens que l'explorateur vérifie les détails orographiques que nous venons de passer en revue. Mais il y a une chose qui frappe de prime abord l'étranger mettant pour la première fois le pied dans les plaines du Saguenay. C'est le mélange presque inextricable d'alluvions de toute nature, glaise, sable, gravier, cailloux roulés, &c., avec de solides roches granitiques. "Les rochers et les chaînons, dit M. A. Buies, ont invariablement la même forme arrondie, comme de longues vagues pétrifiées, et la surface est aussi polie, aussi lisse que l'ivoire lui-même."

Vous êtes sur ce qui vous paraît être une immense plaine d'argile. Votre regard contemple des champs magnifiques, couverts de riches moissons, et tout à coup le chemin fait un angle brusque pour doubler un mamelon granitique qui perce la croûte argileuse. Encore quelques pas et votre coursier s'enfonce au grand galop dans un étroit ravin, pour gravir la rampe opposée avec une vitesse d'ouragan. Ces scènes se renouvellent constamment dans tout le Saguenay. Partout un pays plat et uni comme surface générale, mais accidenté à l'infini par des ravines et des affleurements granitiques. Nous ferons remarquer cependant que la plaine placée au nord-ouest et au nord du lac, étant relativement basse par rapport au lac dans lequel elle s'égoutte, est beaucoup moins accidentée et ressemble davantage aux campagnes du sud du St-Laurent.

Après avoir donné ces quelques détails géographiques, je désire vous expliquer au point de vue géologique les causes de cette configuration physique si remarquable. Ce sera vous faire l'histoire géographico-géologique de ce beau pays. Nous verrons si son origine constitue une exception dans la série des développements géogéniques, comme quelques-uns l'ont affirmé, ou si elle rentre dans la règle générale. Je vous demande pardon à l'avance de l'aridité des détails techniques que je devrai forcément donner pour mieux faire comprendre le jeu des différents agents dont nous aurons à étudier les effets.

\*  
\* \*

Le massif des Laurentides, dans lequel est englobée la vallée du Saguenay, appartient à la formation géologique la plus ancienne de l'univers. Plusieurs géologues vont jusqu'à dire que ce terrain *laurentien* est tout simplement la première croûte qui s'est formée sur notre globe alors que le rayonnement l'eût refroidi assez pour en figer la surface. Sans partager cette manière de voir, il nous est cependant impossible de nier que, historiquement parlant, nous ne soyions séparés de l'époque laurentienne par une telle multitude de siècles que l'imagination en est presque épouvantée.

Cette croûte primitive est à peu près partout recouverte par des lits plus récents qui sont venus se déposer à sa surface. Cependant il existe dans l'Amérique du nord une vaste superficie laurentienne qui, d'après toute apparence, n'a jamais reçu de dépôts ultérieurs. Elle forme l'*Amérique éozoïque* des géologues. Pour expliquer cette nudité locale du laurentien américain, il faut supposer que ce noyau a émergé de l'océan primitif dès les premières époques géologiques. Autrement les eaux auraient tôt ou tard déposé à sa surface les détritiques de toute nature qu'elles tenaient en suspension et l'auraient peu à peu recouvert.

A cette époque, l'Amérique du nord ne se composait que d'une étroite bande de rochers granitiques, jetés comme sans

ordre dans les eaux bourbeuses et chaudes de l'océan, et donnant asile à des organismes inférieurs, animaux ou plantes, dont la science admet l'existence sans avoir pu encore en identifier rigoureusement les espèces.

Ces collines laurentiennes s'abaissèrent cependant un jour par suite d'une de ces oscillations lentes qui plient comme une feuille de carton les assises les plus compactes de notre globe. L'océan envahit leur superficie, s'arrêtant de préférence dans les vallées les plus profondes. Tout ne fut pas recouvert, mais il y eût dans la partie nord de notre pays comme deux mers intérieures, dont les eaux tièdes et limpides se peuplèrent bientôt d'une foule d'espèces animales, coraux ou mollusques. Les squelettes de ces animaux, parfaitement conservés, sont arrivés jusqu'à nous, et on les retrouve partout dans les lits qui se sont déposés au fond de ces mers primitives.

Ces deux méditerranées étaient le lac Mistassini et le lac St-Jean.

Comment savons-nous que ces deux dépressions superficielles, ces deux lacs, ont bien commencé à cette époque? — Voici les faits qui établissent ce point d'une manière tout à fait certaine. Nous trouvons sur les rives nord du St-Laurent, depuis le Cap Tourmente jusqu'à Kingston et au delà, des lits calcaires que tous les géologues rapportent sans hésiter à l'époque silurienne. Or les mêmes calcaires, avec les mêmes fossiles, se trouvent dans les bassins des lacs Mistassini et St-Jean. Par conséquent tous ces calcaires sont contemporains, et pendant que l'océan silurien venait battre les rivages sud de l'Amérique éozoïque, deux bassins marins envahissaient les deux dépressions lacustres que nous venons d'indiquer et en faisaient deux mers intérieures.

De là nous pouvons tirer comme première conséquence, que le lac St-Jean a existé depuis le commencement des âges géologiques. Or il serait absurde de dire qu'il ne devait pas dès lors drainer une surface très étendue, aussi grande au moins

que son bassin hydrographique actuel. Par conséquent sa décharge devait être également aussi puissante que le Saguenay actuel.

Plus tard, un léger mouvement ascensionnel se produisit dans l'Amérique éozoïque. L'océan Atlantique cessa de mêler directement ses eaux à celles que les rivières de l'intérieur apportaient constamment dans le bassin du lac. Celui-ci, de salé devint d'abord saumâtre puis complètement doux, et prit peu à peu l'apparence qu'il a maintenant, sauf les dimensions qui restèrent peut-être beaucoup plus grandes.

L'ouverture par laquelle s'écoulait le trop plein de ses ondes fut usée, creusée petit à petit par les courants, et cela d'autant plus profondément que la masse d'eau était plus considérable et que son passage au même endroit fut plus prolongé. Et comme il n'y a aucune raison de dire que le lac St-Jean silurien ne se déchargeait pas par la même rivière que le lac contemporain, nous devons croire que la rivière Saguenay existe depuis les époques géologiques les plus anciennes.

\*  
\* \*

Mais est-il bien certain que cette rivière doive son existence à la cause générale qui détermine le creusement des autres rivières, c'est-à-dire, à une pente superficielle plus marquée dans sa direction et à l'érosion des eaux ? Ne doit-on pas au contraire y voir le résultat d'une secousse effroyable qui aurait fendu en cet endroit la croûte terrestre ?

Il est assez difficile de donner à cette double question une réponse catégorique et absolue. M. Buies et plusieurs autres, affirment que le Saguenay s'est ouvert tout d'un coup, la croûte terrestre s'étant brisée sous l'influence des forces internes de notre globe. Cependant, une chose certaine c'est que, s'il y a eu cataclysme, le phénomène s'est passé longtemps avant que les argiles de Chicoutimi et du bassin du lac se soient formées. Par conséquent ce brisement subit n'est pas celui dont parle M. Buies dans son ouvrage sur le Saguenay. En outre, il est très

difficile d'imaginer une force souterraine capable de produire une énorme fissure comme le Saguenay, et qui n'aurait laissé aucune trace géologique bien visible dans les parties voisines de cette gigantesque déchirure.

De plus, si rien ne s'y oppose du côté des faits, n'est-il pas à la fois plus simple et plus naturel de dire que la rivière Saguenay n'est que le résultat des agents physiques ordinaires, traduisant leur action d'une manière tout à fait régulière. Car après tout, en saine logique, les causes extraordinaires doivent être exclues lorsque leur intervention n'est pas évidemment démontrée. Partant de là, je crois que l'origine *cataclystique* du Saguenay doit être reléguée parmi les visions d'imaginaires volcaniques, trop faciles peut-être à prendre leurs rêves pour des réalités. La science n'a aucune foi dans les systèmes *a priori* quelques brillants qu'ils soient. Elle observe, elle mesure, elle calcule, et ce n'est qu'après de longues et pénibles recherches qu'elle tire ses conclusions. Les initiés eux-mêmes se trompent hélas ! trop souvent dans leurs délicates déductions. Que penser alors des imprudents qui jugent en maîtres, frappant inconsidérément à droite et à gauche, et se posant en docteurs en faveur de thèses inconnues ou du moins mal comprises. Il faut étudier les sciences à leurs sources et non pas dans ces brillants miroirs qui n'en reproduisent jamais que des images affaiblies et souvent fausses ou incomplètes.

J'affirme donc que la rivière Saguenay n'est pas le résultat d'un cataclysme géologique. Les considérations qui vont suivre vous feront voir si ma thèse est solide ou non.

Les partisans du cataclysme apportent comme une des preuves à l'appui de leur opinion, l'apparence si remarquable de cette rivière, ses rivages escarpés et rocheux, la profondeur de son lit, le caractère tourmenté des montagnes qui l'enserrent. Pour eux, il est évident qu'un cataclysme seul est capable de déchirer la croûte terrestre d'une manière si régulièrement irrégulière.

Malheureusement il ne manque pas de lits de rivières dépassant de beaucoup le Saguenay en profondeur et en sauvagerie, passez-moi l'expression, et qui cependant sont exclusivement dus à l'érosion lente de l'eau et des agents atmosphériques. Le pouvoir érosif de l'eau est étonnant, et il ne faut pas à celle-ci un nombre incalculable d'années pour se creuser un chemin même dans les roches les plus dures.

Lyell cite à ce sujet un fait très intéressant arrivé à Simonetto, en Italie. Une petite rivière, durant le court espace de deux siècles, s'est creusé un chenal de plus de 200 pieds de profondeur, dans une coulée de basalte qu'une éruption volcanique avait jetée en travers de son cours. Cependant le basalte est peut-être la plus compacte de toutes les roches volcaniques.

Voulons-nous d'autres faits analogues ? Revenons de ce côté de l'Atlantique, rendons-nous dans l'ouest des États-Unis. Là, nous verrons les grandes rivières qui prennent leurs sources dans les massifs des Montagnes Rocheuses, se creuser, elles mêmes et elles-seules, des gorges étroites et profondes qui encaissent leurs flots sur des longueurs de plus de deux cent milles.

Rien de plus grandiose, je devrais dire de plus sublime, que ces défilés abruptes par lesquels s'écoulent, paisibles ou tourmentées, les eaux des fleuves du Wyoming, du Colorado et de quelques autres États. De chaque côté s'élèvent des murailles à peu près perpendiculaires, dont les sommets atteignent de 2000 à 6000 pieds. Tantôt ce sont des lits de grès, de calcaire, de marbre, de schistes qui forment les deux rives ; tantôt les eaux ont labouré le granit vif pour s'y creuser un lit de plus de 1000 pieds de profondeur.

Chacun des tributaires de ces fleuves se cache au fond d'un lit analogue, et la surface générale du pays quoique plane, se trouve coupée en tous sens par une myriade de chenaux d'érosion.

Considéré sans parti pris, le Saguenay n'est pas comparable

à ces *canons* du Colorado. Le volume de ses eaux est plus grand et voilà tout. Les plus hautes montagnes de ses rivages, les caps Trinité et Eternité, atteignent à peine 2000 pieds. Il faudrait trois Eternités superposés pour égaler les falaises abruptes des rivières du Colorado.

Or personne ne doute que les canons du Colorado n'aient été creusés directement et uniquement par l'eau des rivières. Pourquoi ne pas croire qu'il en a été de même pour le Saguenay ? Pourquoi ne pas y voir tout simplement le résultat de l'usure des roches par l'énorme masse d'eau qui s'écoule depuis si longtemps par ce déversoir ?

Je viens de dire depuis si longtemps, en effet, les canons du Colorado sont récents comparés au Saguenay. Il y avait des siècles que ce dernier existait, et les rivières de l'ouest des Etats-Unis ne coulaient pas encore. Le Saguenay a commencé son cours avec l'époque silurienne, et les canons de l'ouest ne remontent pas au delà du crétacé.

*A continuer.*

---

## CONGRES INTERNATIONAL DES GEOLOGUES

---

C'est à l'Association Américaine pour l'Avancement de la Science que revient en premier lieu l'honneur d'avoir suggéré l'idée d'un tel congrès, dans sa réunion à Buffalo en 1876.

La première session se tint à Paris, lors de l'Exposition Universelle en 1878 ; la 2<sup>e</sup> à Bologne en 1881, et la 3<sup>e</sup> s'ouvrit à Berlin, le 29 septembre dernier.

Français, anglais, belges, suisses, russes, italiens, et surtout allemands qui surpassaient en nombre toutes les autres nationalités, se trouvèrent là réunis. Mais comment s'entendre avec tant de langues différentes ? Après délibérations, il fut convenu que le français serait la langue du Congrès, comme étant celle

qui conviendrait au plus grand nombre d'étrangers. Les allemands ne furent pas peu découragés par cette décision, car ils n'avaient qu'un seul homme, M. Hauchecorne, capable de parler assez bien le français pour conduire les débats et influencer les discussions. M. Newmayr, il est vrai, répondit avec grand effet à M. Lapparent, et Son Excellence le V. Dechen, parla fréquemment, sinon facilement. Quant au Dr Beyrich, le président nominal, il fut tout à fait inintelligible, et M. Stur fut obligé de demander une dispense au Congrès pour pouvoir s'exprimer en allemand.

Il avait été arrêté à la session de Bologne qu'on préparerait une Carte géologique de toute l'Europe, à la mesure de 1500,000, et un comité avait été choisi à cette fin. Ce comité qui se composait comme suit : Beyrich et Hauchecorne pour l'Allemagne ; Daubrée pour la France ; Giordano pour l'Italie ; de Møller pour la Russie ; Mojsisovics pour l'Autriche-Hongrie ; Topley pour l'Angleterre ; et Renevier, Secrétaire-général, pour la Suisse, fit rapport qu'il avait fait un arrangement avec la maison Reimer de Berlin pour la publication de la Carte, d'après lequel arrangement cette maison se chargeait de tous les risques, pourvu qu'on lui garantît une édition de 900 copies à 100 francs chaque.

La Carte se composera de 48 feuilles de 48 sur 53 centimètres, le tout formant un ensemble de 3.36 m. de haut sur 3.71 de large. L'Angleterre, la France, l'Espagne, l'Italie, l'Autriche-Hongrie, l'Allemagne, La Suède et la Russie prennent chacune 100 copies = 800 ; les 100 autres seront distribuées entre les six petits états Belgique, Hollande, Danemark, Suisse, Portugal et Roumanie.

Le Comité fit de plus rapport des six résolutions qui suivent :

I.—M. Karpinski succèdera à M. de Møller, qui a résigné, pour représenter la Russie.

II.—Le système Carbonique ou Permo-Carbonifère, sera représenté sur la carte par trois teintes distinctes de gris.

III.—Les nuances du brun seront appliquées au Dévonien.

IV.—La couleur représentant le Silurien est laissée au choix du Comité.

V.—Les roches éruptives seront représentées par sept tintes de rouge, s'étendant du rouge brillant au rouge-brun.

VI.—La solution des autres questions, comme les subdivisions des terrains, les couches trop faibles pour être représentées etc., est laissée à la discrétion du Comité.

Ces six propositions, après discussion, furent agréées avec de légers changements de peu d'importance.

Quant à la nomenclature, voici quel fut le résultat des délibérations qui n'est, pour ainsi dire, que la définition des termes en usage.

GRUPE, sera appliqué aux divisions principales (groupe secondaire etc).

SYSTEME, sera la division venant après le groupe (Système Dévonien).

SERIE, viendra en troisième lieu (les séries du système Carbonifère).

ETAGE, viendra ensuite (étage des grès).

ASSISE ou COUCHE, désignera les divisions venant en cinquième lieu.

ZONE, désignera un nombre de lits caractérisés par un ou plusieurs fossiles, mais il sera toujours inférieur à étage.

BANC, indiquera une assise ou une couche plus épaisse et plus cohérente que ses voisines au milieu desquelles elle est intercalée.

On fera usage des terminaisons "aire, aires" pour les groupes, des terminaisons "ïque, iques" pour les séries, et des terminaisons "ien, ienne, iens, iennes" pour les étages.

Avant de se séparer, le Congrès décida que sa prochaine réunion aurait lieu à Londres en 1888; MM. Hughes, Geikie,

Blanford et Topley furent appointés pour faire les arrangements nécessaires.

Plusieurs mémoires de haute importance furent présentés au Congrès durant sa session, entre autres : de M. Gaudry, sur certains reptiles ; de M. Newberry, sur un grand poisson dévotien de l'Amérique ; de M. Posepuy, sur la condition fluide de l'intérieur de la terre ; de M. Newmayr, sur un plan du "Nomenclator Palæontologicus" qu'il est en frais de compiler. Il fut agréé que ce plan serait publié sous les auspices du Congrès.

La délégation des Etats-Unis à ce Congrès se composait : de M. J. Hall et des professeurs Newberry, Williams et Fraser.

**Primes.** - Plusieurs, pensons-nous, n'ont pas bien saisi le sens des explications que nous avons données au sujet des primes. Voici comment nous procédons. Chaque mois, après la remise à la poste de tous les numéros à nos abonnés, nous faisons le tirage des deux numéros gagnants, pour les proclamer dans le numéro suivant. Jusque là nous ne connaissons pas quels peuvent être les gagnants. Les abonnés, à la réception de leur numéro, doivent voir quel chiffre porte le leur, écrit en crayon bleu sur la première page. Si ce chiffre est un de ceux qui ont été proclamés gagnants précédemment, alors ils ont droit à la prime annoncée. Mais tout autre chiffre demeure sans valeur, il n'y en a que deux bons chaque mois. Nous ne savons comment on a pu interpréter la chose, mais nous sommes convaincu que plusieurs l'ont mal entendue.

Tout dernièrement, en voici un qui nous écrit tout joyeux de Montréal qu'il a droit à une prime, que son numéro porte écrit en crayon bleu, sur la première page, le nombre **23**. Fort bien, nous dîmes-nous, voyons à quoi répond ce nombre.

Octobre, numéros gagnants : 1ère prime	<b>17</b> ; 2e <b>373</b>
Novembre, " " " "	<b>233</b> ; " <b>240</b>
Décembre, " " " "	<b>235</b> ; " <b>115</b>

Mais **23** ne se trouve dans aucun de ces nombres ; on s'est trompé. Nous écrivons à notre abonné pour lui faire remarquer la chose, pensant que, comme c'est un homme très intelligent, il aurait pu mettre, par un *lapsus calami*, 23 au lieu de 233 ; et voici qu'il nous répond : " puisque c'est une erreur de votre part, n'en parlons plus." Erreur de notre part ! comment peut-il donc interpréter la chose ?

Presque en même temps un autre nous écrit d'une paroisse en bas de Québec : " Je suis gagnant d'une prime, mon numéro porte le nombre **296** écrit en crayon bleu." Nous lui écrivons de même pour l'inviter à considérer si dans les six numéros proclamés gagnants jusqu'alors, comme on les voit ci-dessus, se trouve 296. On s'était donc semblablement trompé.

**Arithmétique.**— Nous sommes porté à croire qu'on néglige trop, dans les institutions d'éducation de Montréal, l'enseignement de l'arithmétique et surtout des fractions. Qui pourrait croire, par exemple, qu'on puisse prétendre que  $\frac{1}{2} = 0$  ? Cependant nous n'avons pas moins de trois cas différents où cette absurdité est invoquée, et tous les trois de Montréal ou de ses environs.

Suivant la coutume généralement suivie en ce pays, nous adressâmes notre publication, lors de sa réapparition, à un grand nombre de personnes que nous jugions par leurs connaissances, leur amour du progrès et leur intelligence, pouvoir peut-être devenir souscripteurs, les invitant, dans le cas contraire, à nous renvoyer notre numéro. La plupart se sont conformés à cette règle, les uns renvoyant le numéro reçu, les autres nous faisant remise de l'abonnement. Nous annonçâmes à notre troisième numéro que nous considérions comme abonnés tous ceux qui n'avait pas fait le renvoi des numéros précédents. Après notre sixième numéro, jugeant que les renvois ne pouvaient plus avoir lieu, nous faisons imprimer les adresses de nos abonnés.

Et voici qu'aussitôt un médecin de Montréal, avec deux braves curés des environs, nous renvoient ce septième numéro avec le mot *refusé* en épigraphe. Ces braves gens se seront dit sans doute : septième livraison mensuelle, c'est déjà plus que la moitié, mais, voyons, n'égale-t-il pas 0 ? donc je ne dois rien ; et le renvoi se fait. Il est bien vrai que je savais qu'en gardant ces livraisons je devenais abonné, et que pour les renvoyer je n'avais qu'à dire au facteur de la poste que je n'en voulais pas ; mais dois-je m'inquiéter de semblables bagatelles ? Et c'est ainsi que les journalistes et les publicistes de tout genre travaillent pour un public exigeant, qui manque souvent de générosité, et qui parfois aussi pêche contre la justice.



**Bibliographie.**—M. E. T. Cresson, de Philadelphie, la plus forte autorité américaine en fait d'Hyménoptères, est occupé à préparer un catalogue général de tout l'ordre qu'il publiera bientôt.

Le Dr F. W. Goding, d'Ancône, Illinois, doit publier prochainement des esquisses biographiques, avec portraits, des principaux entomologistes économiques de l'Amérique du Nord.

**Tissu cellulaire des plantes.**— Nous voyons dans le *Microscope* du mois de novembre, qu'après de sérieuses études sur le sujet, MM. Lawrence et Raddin, d'Evanston, Ill. se sont convaincus qu'il n'était pas possible de déterminer les espèces d'exogènes par l'inspection microscopique de leurs cellules, celles-ci présentant souvent, dans la même espèce, des différences considérables suivant les différentes localités ; souvent même les différentes espèces du même genre ne se ressemblent en aucune façon, et montrent des analogies avec des arbres tout à-fait étrangers. Ainsi les cellules du Chêne rouge sont tellement semblables à celles du Pin blanc, qu'on les croirait appartenir à la même essence.