

EXTRAIT
DU COMPTE RENDU STÉNOGRAPHIQUE
DU CONGRÈS INTERNATIONAL DE GÉOLOGIE,
TENU À PARIS DU 29 AU 31 AOÛT ET DU 2 AU 4 SEPTEMBRE 1878.

OBSERVATIONS
SUR
LA CLASSIFICATION ET LA NOMENCLATURE
DES GROUPES INFÉRIEURS
DES TERRAINS PRIMAIRES,
PAR M. HÉBERT,

MEMBRE DE L'INSTITUT, PROFESSEUR DE GÉOLOGIE À LA SORBONNE.

Dans la remarquable exposition que vient de nous faire M. Barrande, l'illustre savant m'a appelé son maître : je ne puis accepter cet honneur ; car c'est moi, au contraire, qui suis redevable à M. Barrande, plus qu'à tout autre, de cette foi profonde que je professe pour la paléontologie. J'ai toujours été fortement impressionné de l'assurance avec laquelle M. Barrande reconnaissait aux moindres indices l'existence de la faune primordiale, soit en Angleterre, soit en Amérique, et de la précision des indications par lesquelles il a contribué à la découverte de cette faune dans les pays les plus lointains.

J'ai d'ailleurs eu souvent l'occasion de constater, dans des terrains plus récents, la persistance générale des faunes et leur importance capitale au point de vue de la classification géologique.

Nous n'avons pas, dans toute la série des terrains, un groupe mieux étudié, sous le rapport paléontologique, que ne l'a été le grand groupe silurien par M. Barrande. Vous venez d'entendre le résumé des caractères distinctifs des trois grandes faunes qui, sur tous les points du globe, se sont immédiatement succédé ; et, en même temps, M. Barrande nous a rappelé quels liens intimes existent entre ces faunes. Les systèmes de couches qu'elles caractérisent font donc partie d'un même ensemble, d'une grande unité, ce que, dans une classification rationnelle, on doit désigner sous le nom de *terrain*.

Sans doute, l'idée de partager l'écorce terrestre en groupes distincts, séparés les uns des autres, peut sembler une idée fausse. Il est parfaitement logique d'admettre que la sédimentation n'a jamais cessé au sein des mers, et qu'il doit y avoir quelque part continuité d'un groupe à l'autre.

Mais l'immense majorité des observations exécutées jusqu'à ce jour sur les diverses parties du globe prouve que, si cette continuité existe quelque part, c'est dans des régions cachées à nos regards, dans les grandes dépressions occupées par les mers, et qu'heureusement pour nos études les continents manifestent partout des lignes de démarcation qui viennent se placer sensiblement au même niveau. De là la possibilité d'établir nos groupes naturels; et c'est aux groupes de premier ordre que nous donnons le nom de *terrain*.

Obligé, par les devoirs de l'enseignement, d'attacher à la nomenclature une grande importance, de peser les caractères, les affinités et les dissemblances, je cherche à suivre, dans la constitution de chaque terrain, des règles aussi semblables que possible; je me suis donc scrupuleusement interrogé pour savoir s'il était permis de partager, en deux terrains ayant chacun un nom spécial, le grand ensemble, dont la faune, d'après M. Barrande, est, depuis la base la plus profonde, depuis les grès pourprés du cambrien inférieur jusqu'aux *tilestones*, entièrement silurienne.

On s'accorde à reconnaître la nécessité d'un nom particulier pour le groupe dévonien, pour le groupe carbonifère, etc.; on y est autorisé non seulement par une différence suffisante entre les faunes, mais aussi par des différences assez considérables dans la répartition géographique des couches; ce qui constitue une véritable discordance de stratification. Mais peut-on, par des raisons de même valeur, admettre un terrain cambrien taillé dans la partie inférieure du grand ensemble silurien?

En conscience, en voyant combien il est difficile aux partisans de ce partage de s'accorder sur la limite supérieure de ce cambrien, j'ai dû, à regret, renoncer à appliquer ce nom à un système de couches, dont la faune, dit le meilleur juge en cette matière, est essentiellement silurienne.

Ici, il ne saurait y avoir de question personnelle; quels que soient les mérites des travaux de Sedgwick, quelque erreur qu'on puisse reprocher à Murchison, ces questions ne sont point à discuter. Le nom de *silurien* a-t-il été créé pour un système de couches bien caractérisées par une faune spéciale? Cela n'est pas contestable; et si, plus tard, on a reconnu qu'une faune de même nature se trouvait dans les couches qui viennent au-dessous, dont Sedgwick avait fait son cambrien, mais dont la faune lui avait échappé, le grand principe paléontologique nous oblige à sacrifier le cambrien et à enrichir le silurien à ses dépens, sans nous préoccuper du tort personnel ou de l'avantage immérité que nous pouvons causer à l'un ou à l'autre de ces savants.

J'aurais voulu restituer un autre domaine à Sedgwick, en échange de celui que la logique nous oblige à annexer à celui de Murchison.

Il y a en Angleterre des systèmes de couches dites *précambriennes*; il y en a dans l'Amérique du Nord, il y en a même en France.

Il est difficile de ne pas admettre le synchronisme des conglomérats pourprés du pays de Galles, qui renferment la faune primordiale, et de ceux qui ont

été décrits, en Bretagne, par Dalimier et d'autres observateurs. Il est vrai que, jusqu'ici, on n'a point trouvé de fossiles dans ces derniers; mais les caractères minéralogiques sont tellement semblables, et les deux pays où ces assises se montrent sont si voisins, il est si bien démontré qu'ils ont fait partie d'une même terre, que le doute est presque impossible.

Or, en Bretagne, il existe, comme l'a démontré Dalimier, de puissantes assises de schistes maclifères inférieurs aux conglomérats et grès pourprés, complètement indépendants des gneiss et des micaschistes traversés par le granite, et qui constituent la partie la plus ancienne de cette région, comme de beaucoup d'autres.

A ces schistes maclifères de Vire, de Mortain, de Flamanville, etc., il faudrait, d'après Dalimier, associer les schistes satinés et les phyllades de Saint-Lô, et aussi, je pense, la puissante série de schistes semi-cristallins, avec dolomies intercalées, que l'on voit près de Sillé, dans le Maine. On ne peut pas assigner à cet ensemble moins de 8,000 mètres d'épaisseur. Ces schistes sont quelquefois recouverts, en complète discordance de stratification, par les conglomérats pourprés.

J'avais pensé qu'on aurait pu donner à ce puissant système de couches, qui représente une période bien distincte, entre celle des micaschistes et des gneiss anciens et la période silurienne, y compris la faune primordiale, le nom de *terrain cambrien*, et j'applique ainsi ce nom depuis vingt ans dans mon enseignement. J'y trouve l'avantage d'honorer la mémoire du grand géologue de Cambridge, et d'éviter le grave inconvénient de porter atteinte aux principes fondamentaux de la géologie.

Ce système, défini en France comme je viens de le dire, correspondrait certainement à ce que les géologues anglais nomment *précambrien*; peut-être embrasserait-il aussi tout ou partie des systèmes huronien et laurentien, dans lesquels je ne trouve pas les caractères de nos schistes cristallins anciens d'Europe, qui ne renferment jamais ni calcaires ni conglomérats.

Il me semble donc qu'il y a lieu de distinguer, à partir des roches sédimentaires les plus anciennes :

1° Le système des schistes cristallins, sans conglomérats ni calcaires, si développé dans le plateau central de la France, qui comprendrait le *gneiss fondamental* de Murchison, et qui constitue, je crois, une grande partie de la Suède, la Finlande et les parties centrales de beaucoup de montagnes, comme les collines taconiques, l'Himalaya, etc.;

2° Le système des schistes semi-cristallins avec conglomérats et calcaires (laurentien et huronien du Canada, précambrien du pays de Galles, cambrien de certains auteurs français);

3° Le système silurien avec ses trois faunes : la faune primordiale correspondant au silurien inférieur, la faune seconde, au silurien moyen, la faune troisième, au silurien supérieur.

Telle est la classification qui me semble la plus rationnelle et la plus légitime. Les deux premiers systèmes sont azoïques; du moins, il n'est pas encore

démontré qu'il s'y trouve aucun corps organisé. Rien n'empêche de les à des illustrations géologiques.

Si j'ai adopté, pour mon usage personnel, le nom de *cambrien* pour le se je n'ai point la prétention d'imposer ma manière de voir. Je voudrais q maîtres de la science des terrains primaires s'accordassent sur ces importants, et c'est dans cet espoir que je me suis permis d'exprimer me nions, tout en laissant, à de plus autorisés, l'honneur de donner des définitifs aux groupes dont la nomenclature est si différente dans les rents pays. (Applaudissements.)