Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Band: 14 (1883-1884)

Artikel: Sur les vertébrés fossiles découverts récemment dans l'amérique du nord

Autor: Jaccard, Aug.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88214

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

SUR LES VERTÉBRÉS FOSSILES

DÉCOUVERTS RÉCEMMENT DANS L'AMÉRIQUE DU NORD

Par M. le Dr Aug. JACCARD, prof.

Depuis un certain nombre d'années, les revues scientifiques nous entretiennent des découvertes vraiment merveilleuses faites en Amérique dans le domaine de la paléontologie des animaux vertébrés.

Le nombre des espèces reconnues depuis une dizaine d'années s'élève à plus de mille, et nos traités de géologie devront, sous peu, subir une révision complète au point de vue des faunes et des flores, principalement de la période secondaire. Les paléontologistes américains, Cope, Marsh, Leidy, ont décrit, souvent avec un grand luxe de figures, les matériaux recueillis par des expéditions scientifiques fatigantes et pleines de dangers dans les territoires du Colorado, de l'Utah, du Nouveau-Mexique, etc. Presque toujours ils se sont vus dans l'obligation de créer de nouvelles divisions génériques pour les formes remarquables, absolument différentes de celles qui avaient été signalées dans l'ancien monde. Et, chose bien digne de remarque, ce n'est point sur des débris isolés, dents, ossements, mais sur des squelettes complets et nombreux que sont basés les travaux de détermination. Il est telle division, comme celle des *Pterano-*

dons, pour laquelle les auteurs ont disposé de 600 exemplaires ou individus fossiles.

Une circonstance qui contribue à rendre difficile la classification des formations géologiques et l'établissement de leur synchronisme avec celles de l'Europe, résulte du fait que, à partir de l'époque triasique, le continent Nord-Américain a été le théâtre d'un soulèvement lent et qu'il s'est ainsi constitué une série de dépôts fluvio-lacustres et terrestres correspondant à nos couches marines jurassiques et crétacées. Nous pouvons ainsi constater l'absence totale des étages jurassiques, du Lias au Corallien et, d'autre part, les étages Kimméridgien, Portlandien, Purbeckien, Valangien et Hauterivien, représentés par un seul horizon lacustre, les Camarosaurus-beds, appelés aussi lits à *Atlantosaurus* des Montagnes-Rocheuses. L'Urgonien et les grès-verts manquent également, mais les divers étages de la craie sont représentés par des formations lacustres avec lignites des groupes de Dakota, Colorado, Fox-Hills, comprenant une faune d'animaux vertébrés, remarquables par leur taille gigantesque, leur organisation complexe, qui rend la classification très difficile.

L'embarras du géologue s'accroît encore davantage, à mesure qu'il en vient à s'occuper des couches de Laramie et de Puerco, dans lesquelles on a recueilli une flore dont les caractères, d'après Léo Lesquereux, sont franchement tertiaires, tandis que la faune, constituée par de nombreux reptiles et de très rares mammifères, serait crétacée.

Avec les couches de Wasatsh et de Bridger, qui sont éocènes, apparaissent des types de mammifères inconnus en Europe, tels que les *Dinoceras*, contem-

porains des *Paleotherium* d'Europe, puis dans les couches miocènes, les *Symborodon*, les *Titanotherium*, précurseurs des éléphants.

Après cet exposé relatif à la succession des terrains sédimentaires et à leur forme en général, permettez-moi d'ajouter quelques notes sur les types les plus remarquables des vertébrés secondaires de l'Amérique du Nord.

Les poissons osseux font, comme en Europe, leur apparition dans le terrain crétacé; mais ils présentent un type particulier, celui des Saurodontidés, avec des genres carnivores d'une taille gigantesque. Le *Portheus molossus*, dont la tête entière a été découverte et figurée par Cope, avait les mâchoires munies de dents qui atteignaient jusqu'à cinq centimètres de longueur. Il avait pour compagnons, dans la mer crétacée de Niobrara, les diverses espèces des genres *Ichtyodectes*, *Empo*, *Saurodon*, *Erisichte*, etc., qui sont inconnus en Europe. Le seul genre *Saurocephalus* se trouve à la fois dans les terrains des deux continents.

Parmi les reptiles, nous trouvons d'abord le groupe particulier des *Pithonomorphes*, connu en Europe sous le nom de *Dinosauriens*. Ici encore, la plupart des coupes génériques sont différentes, malgré des rapports évidents de structure générale. Le *Titanosaurus montana* du Colorado est l'un des plus grands animaux terrestres connus. Il avait, en longueur, 50 à 60 pieds, et debout, il s'élevait à 30 pieds. Car ce n'était point un animal rampant ou marchant à quatre pattes, mais bien un bipède, auquel les membres postérieurs et la queue solide ne permettaient qu'une

locomotion très imparfaite. Ce genre, représentant de l'Iguanodon du Wealdien, a laissé son squelette dans des couches que M. Marsh considère comme synchroniques du Wealdien, par conséquent de notre Néocomien.

A une époque un peu plus récente apparurent les genres *Liodon*, *Platecarpus*, *Clidastes*, *Hadrosaurus*, dont aucun débris n'a encore été signalé en Europe, mais dont la structure anormale a donné lieu à de vives discussions entre les savants américains, anglais et belges.

Les genres *Ichtyosaurus* et *Plesiosaurus*, si répandus en Europe, paraissent manquer en Amérique; il en est de même des Ptérodactyles et même de l'*Archeopteryx* découvert depuis peu d'années. En revanche, on y trouve la division nouvelle des *Ptérosauriens*, dont quelques-uns atteignent une taille qui dépasse de beaucoup nos types européens, puisqu'une espèce de *Pteranodon* atteignait 25 pieds d'envergure. Par un singulier contraste, le bec de ces animaux était absolument dépourvu de dents, tandis que nous trouvons en grand nombre les *Odontornithes* ou oiseaux à dents, à l'étude desquels M. Marsh vient de consacrer un volume spécial, accompagné de vingt planches.

D'après les données résultant de l'étude du squelette, l'*Hesperornis regalis* était un oiseau de la taille du cygne, mais plus massif, incapable de voler, qui devait nager et plonger avec aisance à la poursuite des poissons qu'il saisissait facilement avec son long bec pointu comme celui du plongeon et de la cigogne. Celui-ci porte 33 dents de chaque côté de la mandibule inférieure; toutes ces dents sont implantées dans

une rainure commune; elles sont coniques, dirigées en arrière, comme celles des Ichtyosaures, munies d'une forte racine au milieu de laquelle se développait la dent de remplacement, que l'on rencontre encore. La mâchoire inférieure ne portait de dents que dans l'os maxillaire; le prémaxillaire, qui formait la pointe du bec, en était dépourvu. La queue est comparable à celle du castor; elle est formée de 12 vertèbres biconcaves, en forme de rame ou palette horizontale; l'auteur pense néanmoins qu'elle portait des plumes comme celle de nos oiseaux. Les pattes ressemblent à celles de nos palmipèdes.

Dans une seconde partie, M. Marsh décrit les genres *Ichtyornis* et *Apatornis*, qui diffèrent beaucoup moins des types des oiseaux actuels. Dans ceux-ci, les dents existent cependant encore, mais elles sont implantées dans des alvéoles séparées. Le cerveau est petit, comme dans l'*Hesperornis*, et les vertèbres biconcaves, comme chez les reptiles. La taille ne dépassait pas celle du pigeon et du corbeau. Ils étaient donc reptiles par la tête et la colonne vertébrale, et oiseaux par les ailes et le reste du corps.

Ainsi, il résulte des découvertes réalisées par les Américains que les lacunes entre les oiseaux et les reptiles sont comblées par la découverte d'oiseaux reptiliens et de reptiles aviformes. Les *Ichtyornis* et les *Hesperornis* du Nouveau-Monde, les *Archeopteryx* et les *Compsognathus* de l'ancien monde sont les passages aujourd'hui constatés entre ces deux classes d'animaux.

En 1878, M. Marsh ne connaissait encore de mammifères ni dans le jurassique, ni dans le crétacé de l'Amérique; mais en 1881, il annonce la découverte

de plusieurs espèces jurassiques dans les *lits à Atlantosaurus* des Montagnes-Rocheuses. Tous sont de petite taille et représentés, comme en Europe, seulement par la mâchoire inférieure (genres *Tinodon*, *Stylacodon*, *Triconodon*, etc.) Mais cet auteur hésite encore sur le point de savoir si ces formes doivent être rapprochées des Marsupiaux. M. Cope est plus affirmatif : ensuite de nouvelles découvertes dans les couches de Puerco, dans le Nouveau-Mexique, à la limite du crétacé et du tertiaire, il a reconnu le caractère franchement marsupial des genres voisins des *Plagiaulax (g. Catopsalis, Ptilodus)*. Une très grande espèce, *Catopsalis pollux*, permet de rapprocher ces types des kangourous australiens.

De nos connaissances paléontologiques actuelles, il résulte que le type des *Plagiaulax* a disparu de bonne heure dans le nord des deux continents, puisqu'on ne l'y trouve plus dès le milieu de l'époque éocène, mais qu'il s'est perpétué en Australie presque jusqu'à nos jours, comme le *Thylacoleo* pliocène en est la preuve.

Je n'en dirai pas davantage sur ce sujet si important, mais je tiendrais à ajouter encore quelques mots et à signaler la libéralité avec laquelle M. Hayden, directeur du Survey géologique des Etats-Unis, a fait don à notre Société des splendides publications qu'il dirige. Notre Président, M. L. Coulon, a disposé en ma faveur d'un grand nombre de ces volumes, parmi lesquels je remarque tout particulièrement la description des Phyllites crétacées du Nebraska, par notre compatriote Léo Lesquereux. Malheureusement, mon ignorance de la langue anglaise m'a toujours empêché de présenter à la Société une analyse de ces travaux

et ce n'est que tout récemment que j'en ai trouvé, soit des traductions, soit des comptes-rendus dans la *Nature* ou dans la *Revue scientifique*. Au reste, il est à remarquer que la plupart des découvertes sont très récentes, que tous les jours de nouveaux trésors viennent enrichir les collections et bouleverser les systèmes et les classifications que l'on croyait solidement établies. Ce n'est point une raison pour déclarer qu'il faut attendre, car dans ces conditions ce serait reculer; aussi dois-je, en terminant, faire observer combien il serait important de songer à la création d'une collection paléontologique spéciale, indépendante de la géologie, dans laquelle nous puissions introduire, sinon des originaux, au moins des fac-simile de ces vertébrés fossiles, en échange desquels nous pourrions offrir les doubles de nos collections, qui ne manquent pas d'importance.