

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME QUATRE-VINGT-HUITIÈME.

JANVIER — JUIN 1879.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
SUCESSEUR DE MALLET-BACHELIER,

Quai des Augustins, 55.

1879

MÉMOIRES LUS.

ZOOLOGIE. — *Sur un Isopode gigantesque des grandes profondeurs de la mer.*
Mémoire de M. ALPH. MILNE-EDWARDS. (Extrait par l'auteur.)

(Commissaires : MM. de Quatrefages, Blanchard.)

« A plusieurs reprises, le gouvernement des États-Unis a fait exécuter de nombreux draguages dans les mers américaines, et dernièrement il a chargé M. Alex. Agassiz d'aller explorer le lit du Gulf-Stream, dans le détroit de la Floride, entre la pointe sud de cette dernière province et l'île de Cuba. En décembre 1877, ce naturaliste s'embarqua à bord du steamer *Blake* et fit une série de draguages, dont quelques-uns furent poussés à près de 2000 brasses et ramenèrent une quantité considérable d'animaux. M. A. Agassiz, avec l'assentiment de l'administration du *Coast Survey* des États-Unis, m'a envoyé tous les Crustacés recueillis pendant cette croisière, et il m'a prié d'en faire l'étude. Cette collection est des plus nombreuses et des plus riches; elle me fournira les éléments d'un travail dont j'aurai l'honneur, dans quelque temps, de faire connaître à l'Académie les résultats généraux; mais, aujourd'hui, je me bornerai à appeler son attention sur un des animaux les plus extraordinaires de ceux que je dois à M. A. Agassiz : c'est un gigantesque Isopode pêché à 955 brasses au nord-est du banc du Yucatan, au nord des Tortugas (¹).

» Cet Isopode, auquel j'ai donné le nom de *Bathynomus giganteus*, n'est pas seulement remarquable par ses dimensions relativement énormes (il mesure, en effet, près de 0^m, 23 de long sur 0^m, 10 de large), mais aussi par la disposition spéciale de son appareil respiratoire, très-différent de celui de tous les autres Crustacés connus.

» Il semble que l'appareil respiratoire d'un Isopode ordinaire aurait été insuffisant pour subvenir aux besoins physiologiques du Bathynome, et qu'il lui ait fallu l'adjonction d'instruments spéciaux d'une puissance fonctionnelle plus grande. Les fausses pattes abdominales, qui d'ordinaire, dans ce groupe, constituent à elles seules l'appareil branchial, ne forment, chez le Bathynome, qu'une sorte de système operculaire au-dessous duquel se trou-

(¹) Voyez, à ce sujet, A. AGASSIZ, *Letter n° 1 to C.-P. Patterson, sup. Coast Survey, on the dredging operations of the U. S. Survey Sr. Blake during parts of January and February 1878* (*Bulletin of the Museum of comparative Zoology, Cambridge, t. V, p. 4*).

vent les véritables organes de la respiration, ou branchies. Celles-ci, considérées individuellement, ressemblent à de petits arbres ou à des panaches naissant par des tiges qui se divisent de plus en plus et constituent ainsi un véritable chevelu. Quand on les examine à la loupe, on voit qu'elles forment un certain nombre de faisceaux distincts et plus ou moins développés, que chacun de ces faisceaux naît par un pédoncule tubulaire à parois membraneuses et flexibles, qui bientôt fournit d'autres troncs; ceux-ci ne tardent pas à se résoudre en une quantité d'appendices allongés, presque semblables entre eux, mais disposés sans régularité et ayant l'apparence d'un fuseau à parois délicates.

» Si l'on injecte un liquide coloré dans le sinus situé à la base des pattes branchiales, on remplit facilement tout ce système et l'on peut suivre la marche du liquide non-seulement dans l'arbre branchial, mais aussi dans un réseau irrégulier, creusé dans l'épaisseur de chacun des feuillets des fausses pattes abdominales, et comparable à l'appareil branchial tout entier des Isopodes ordinaires. Un vaisseau marginal sert à recueillir le sang qui a respiré et le verse dans le tronc branchio-cardiaque.

» Chez tous les Isopodes, au contraire, les fausses pattes abdominales sont très-simples, et, quand elles se compliquent pour servir aux besoins d'une respiration plus active, c'est par le plissement toujours rudimentaire de la lame postérieure de ces membres.

» On connaît cependant deux genres d'Isopodes où des appendices rameux se montrent sur les côtés du corps; ce sont les genres *Jone* et *Képon*, de la famille des *Bopyrides*; mais entre cet appareil rudimentaire et celui du *Bathynome* il y a des différences fondamentales, non-seulement dans la position des panaches branchiaux, mais aussi dans leur structure.

» Par sa conformation générale, le groupement de ses anneaux, la composition des pièces de sa bouche et la disposition de ses pattes, le *Bathynome* appartient incontestablement à la division des Isopodes marcheurs; il se distingue des *Sphéromiens* par ses articles abdominaux libres et par le développement de sa nageoire caudale. Ces particularités le rapprochent des *Cymothoadiens*, et, parmi ceux-ci, des *Cymothoadiens errants*; mais il offre dans la conformation de la tête, des antennes et des yeux certains caractères qui l'isolent de tous les groupes connus. Les yeux sont très-développés, contrairement à ce qu'on aurait pu supposer chez un animal vivant à une aussi grande profondeur et dans un milieu très-obscur; ils sont formés chacun de près de quatre mille facettes carrées, et, au lieu d'être placés sur le dessus de la tête, comme chez tous les *Cymothoadiens*

errants, ils occupent sa face inférieure et ils sont logés au-dessous du bord frontal, de chaque côté de la base des antennes.

» Par la forme des pièces de la bouche, le Bathynome se rapproche plus des Cirolanes que des autres représentants du même groupe ; par la disposition des pattes, il présente des ressemblances avec ces derniers Crustacés et avec les OËga. Mais les caractères organiques que j'ai indiqués plus haut me paraissent assez importants pour séparer le Bathynome de tous les autres Isopodes et pour le ranger dans une famille nouvelle du groupe des Cymothoadiens, que je proposerai de désigner sous le nom de *Cymothoadiens branchifères*. »

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

MÉCANIQUE. — *Sur le parallélisme des axes de rotation.*

Note de M. G. SIRE.

(Commissaires précédemment nommés : MM. Faye, Bertrand, Tresca.)

« On a un exemple simple et très-net de la tendance au parallélisme des axes de rotation, dans l'expérience suivante :

» On prend un tore tournant autour d'un axe disposé suivant le diamètre d'une chape circulaire. A l'aide d'un anneau convenablement relié à cette chape, on suspend le tout à une corde suffisamment résistante, de façon que l'axe de rotation du tore soit sur le prolongement de cette corde, qui peut avoir 50 à 60 centimètres de longueur et dont l'extrémité libre est tenue dans la main. L'expérience consiste à faire tourner tout ce système comme une fronde.

» Si le tore est sans rotation, il obéit à la force centrifuge, et son axe reste toujours sur le prolongement de la corde de suspension.

» Mais, si le tore tourne rapidement autour de son axe, il résiste à la force centrifuge, et l'on voit cet axe se placer presque normalement à la surface décrite par la corde, ou, plus exactement, on le voit prendre une position parallèle à l'axe de la rotation qui a lieu autour de la main, et de façon que ces deux rotations s'effectuent dans le même sens.

» Lorsqu'on intervertit le sens du mouvement de fronde, immédiatement le tore passe de l'autre côté de la surface décrite par la corde, et son axe occupe bientôt une position parallèle à la précédente.

» Cette expérience est surtout très-nette lorsqu'on donne au tore une