

COMPTE RENDU

DES SÉANCES

DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

SÉANCE DU LUNDI 1^{er} JUILLET 1850.

PRÉSIDENCE DE M. DUPERREY.

MÉMOIRES LUS.

OPTIQUE. — *Mémoire sur la réflexion totale*; par M. J. JAMIN.

(Renvoyé à l'examen de la Section de Physique.)

« Dans un Mémoire, précédemment soumis à l'Académie, j'ai montré qu'en se réfléchissant sur les substances transparentes, les deux composantes principales d'un rayon lumineux acquièrent une différence de marche variable avec l'inclinaison, et que si le faisceau incident est polarisé rectilignement, le rayon réfléchi prend tous les caractères d'une polarisation elliptique. Cette propriété appartient à la presque totalité des substances transparentes; et s'il en existe quelques-unes qui en sont dépourvues, elles satisfont à des conditions extrêmement difficiles à rencontrer, et constituent un cas particulier d'autant plus curieux qu'il est plus rare.

» A l'époque où Fresnel fit connaître ses formules de réflexion, on admettait que l'exception était la loi générale, et l'on croyait que tous les corps transparents polarisent rectilignement la lumière. Aussi, loin de rendre compte de la différence de marche des composantes du rayon réfléchi, la théorie de Fresnel s'appuie précisément sur ce principe, « qu'elle n'existe pas; » par suite, elle s'applique à des exceptions et n'est pas l'expression générale des phénomènes.

d'une couronne de cils vibratiles semblable à celle qui existe chez les Vorticelles. M. Gros donne à ce parasite le nom de *Torquatina*. Cet animalcule naît de la muqueuse vésicale, dont une vésicule épithéliale se granule et forme la couronne, tandis que les vésicules voisines fournissent la matière du corps du nouvel être. Pour observer cette transformation, il faut prendre sans le froisser un lambeau de la vessie et le porter rapidement, mais avec précaution, sous le microscope, en évitant soigneusement d'exercer la moindre compression qui détruirait la vitalité de la muqueuse. Au bout d'un certain temps, l'animal reploie sa couronne sur elle-même, puis on voit des cils se développer sur diverses parties du corps, lequel prend une forme ovale. La *Torquatina* se trouve alors transformée en *Opalina*, genre d'animalcules extrêmement communs dans le rectum.

L'*Opalina*, à son tour, se niche dans la muqueuse de l'intestin, où elle ne tarde pas à faire son cocon, pour se métamorphoser ensuite en un *Nématode ascaridien*.

PALÉONTOLOGIE. — *Des brèches osseuses et des cavernes à ossements réunies près de la métairie de Bourgade, dans les environs de Montpellier; par MM. MARCEL DE SERRES et JEANJEAN. (Extrait.)*

(Commissaires, MM. Flourens, Dufrénoy, Duvernoy.)

Les résultats du travail de MM. Marcel de Serres et Jeanjean se résument dans les propositions suivantes :

« Les brèches osseuses et les cavernes à ossements sont non-seulement des phénomènes analogues, mais identiques et appartenant à la même époque géologique;

» Les ossements des animaux qui se trouvent dans les fentes verticales ou longitudinales des rochers calcaires, y ont été généralement entraînés par des courants extérieurs, ce qui s'induit autant de leur état de conservation et de leurs fractures, que des particularités des limons d'alluvion qui les enveloppent constamment;

» La généralité de ces phénomènes, accompagnés partout des mêmes circonstances, annonce qu'ils doivent avoir dépendu d'une même cause aussi universelle que les effets qu'elle a produits;

» Les carnassiers peuvent bien avoir dévoré au dehors plusieurs des animaux que l'on découvre dans les fentes verticales et longitudinales des rochers calcaires; mais ils ne sont nullement la cause de leur transport, étant tout à fait impuissants pour y avoir produit l'accumulation réelle-

ment extraordinaire des débris osseux qui y sont disséminés de la manière la plus étrange et la plus confuse ;

» Les fentes et les cavernes à ossements des environs de Bourgade ont une grande importance, puisqu'elles démontrent, d'une manière évidente, l'identité des deux phénomènes, et l'impossibilité que des carnassiers, parmi lesquels se trouvent des espèces du genre hyène, aient jamais pu y habiter, et encore moins y opérer l'entassement des débris osseux de toute sorte, qui sont mélangés avec eux dans les mêmes limons ;

» Cette impossibilité est ici d'autant plus évidente, que les cavernes qui correspondent aux fissures supérieures sont entièrement comblées de débris d'herbivores et de carnassiers empâtés dans les limons ossifères, aussi bien que dans les fentes dont elles sont en quelque sorte le développement, ou, pour mieux dire, la continuation ;

» Les débris organiques des fissures et des cavernes à ossements de Bourgade appartiennent uniquement aux mammifères terrestres de l'ordre des carnassiers et des herbivores, dont les restes, disséminés et mélangés de la manière la plus confuse, ne sont pas plus entiers les uns que les autres, la plupart étant brisés et fracturés dans tous les sens ;

» Leur proportion, relativement à leur nombre, est à peu près la même que celle que l'on reconnaît à ces deux ordres d'animaux, dans la nature actuelle, ce qui annonce une identité dans les milieux extérieurs et les autres causes physiques de ces deux époques, du reste très-rapprochées. »

MÉCANIQUE ANALYTIQUE. — *Mémoire sur la théorie des tautochrônes ;*
par M. J. BERTRAND.

(Commissaires, MM. Cauchy, Sturm.)

HYGIÈNE PUBLIQUE. — *Mémoire sur la putréfaction des conserves alimentaires et sur les causes qui peuvent la produire ;* par M. MORIDE.

(Commissaires, MM. Payen, Bussy.)

L'auteur, qui s'est proposé d'étudier les causes auxquelles il faut rapporter les fréquents succès signalés depuis 1842, dans la préparation des conserves alimentaires, croit devoir attribuer la putréfaction à l'introduction de l'air dans les boîtes. Cet accident tiendrait, suivant lui, aux défauts de la soudure, et surtout à la mauvaise qualité des fers-blancs que l'on fabrique aujourd'hui.