

Comptes rendus  
hebdomadaires des  
séances de l'Académie  
des sciences / publiés...  
par MM. les secrétaires  
perpétuels

duction de l'ammoniaque, j'ai stérilisé des terres en les chauffant à 120° ; la production de l'ammoniaque est alors généralement arrêtée ; mais elle reparaît par l'addition d'une parcelle de terre non stérilisée, c'est-à-dire par un ensemencement (1).

» Ce qui précède montre qu'un ferment ammoniacal existe dans le sol à côté du ferment nitrique ; qu'il accomplit une fonction préparatoire, utile, sinon indispensable, dont l'effet est de hâter la transformation de l'azote des engrais organiques en nitrates. Lorsque le ferment nitrique est présent, comme c'est le cas des terres arables proprement dites, il oxyde, à mesure qu'elle se forme, l'ammoniaque, dont une accumulation se produit seulement dans les sols où la nitrification est entravée. »

ZOOLOGIE. — *Sur l'anatomie des éponges cornées du genre Hircinia et sur un genre nouveau.* Note de M. H. FOL, présentée par M. Milne-Edwards.

« Le genre *Hircinia* a été créé par Nardo, en 1833, pour des éponges cornées possédant deux systèmes de fibres : les unes sont grosses et analogues à celles de l'éponge de toilette, les autres sont très fines et nombreuses, semblables aux fibrilles élastiques du tissu conjonctif des Vertébrés. Lieberkühn, O. Schmidt et F.-E. Schulze élucidèrent la structure de ces fibrilles et démontrèrent qu'elles ne s'anastomosent pas et se terminent de part et d'autre par des renflements arrondis.

» Mais ces deux derniers auteurs, ainsi que Kölliker et Hyatt, considèrent ces fibrilles comme appartenant probablement à un parasite ou à un commensal de ces éponges. C'est pourquoi la famille des Filifères est actuellement abandonnée, à tel point que Vosmaer ne reconnaît, dans sa monographie des Spongiaires, aucun genre de cette famille et la supprime.

» Mes coupes, faites dans des *Hircinia variabilis* et *Hircinia* nov. sp. des environs de Nice, m'ont permis de trancher cette question controversée de l'origine et de la nature des fibrilles, et cela dans un sens opposé à celui des auteurs récents.

» Et, tout d'abord, si l'on pratique des coupes en série plutôt épaisses

---

(1) Il semble cependant que l'on puisse observer une production d'ammoniaque par une action purement chimique ; tel est le cas observé par M. Schlœsing et moi (*Comptes rendus*, t. LXXXV, p. 1019). M. Hébert constate le même fait (*Ann. agronom.*).

à travers un exemplaire macéré quelques heures seulement, de façon à éloigner les épithéliums, tout en respectant le tissu conjonctif, on verra, de la manière la plus évidente, que les fibrilles ne sont pas disposées au hasard, comme ce serait le cas d'un parasite, mais forment un système de cloisons incomplètes qui alternent avec les fibres du squelette et ne rencontrent ces dernières que très rarement.

» Si l'on choisit, pour la mettre en coupes, une extrémité en voie de croissance rapide, on verra à la place des fibrilles, de grosses traînées de cellules fusiformes appartenant avec évidence au tissu conjonctif de l'éponge. Plus bas, ces traînées s'élargissent et l'on y voit apparaître des fibrilles naissantes, sur lesquelles les cellules fusiformes sont disposées en chapelet. Plus loin encore, les cellules sont atrophiées et il ne reste que leur produit, la fibrille.

» C'est donc à tort que les auteurs cités ont admis, sans aucune preuve du reste, que les fibrilles sont l'œuvre d'un parasite inconnu ; elles forment au contraire partie intégrante de l'éponge. La famille des Filifères doit être réhabilitée comme la coupe la plus sûre et la mieux caractérisée de toutes celles qu'on a faites dans l'ordre des éponges cornées.

» On rencontre en abondance, dans les environs de Nice, une éponge noirâtre et volumineuse dont je n'ai trouvé nulle part la description. Cette éponge est fortement attachée aux rochers exposés à la pleine mer, à des profondeurs de 10<sup>m</sup> à 30<sup>m</sup>. On ne peut la recueillir qu'en faisant usage du scaphandre. Sa taille atteint celle d'une tête d'homme.

» Sa nuance est celle de la teinte neutre des aquarellistes ; elle est luisante, munie de nombreux conules plus espacés que chez *Hircinia*, mais moins que chez *Spongelia*, et d'un très petit nombre de grands oscules. Laissée en repos dans un aquarium, elle ouvre, au bout de quelques heures, des oscules plus nombreux, très petits et situés entre les précédents.

» Cette éponge est friable à cause du grand écartement des fibres de son squelette, mais son tissu est très dense et rappelle, sur une tranche, l'aspect du riz de veau. Il consiste surtout en un tissu conjonctif compact et presque incorruptible dans lequel sont logés des canaux et des corbeilles vibratiles disposés comme chez les *Euspongia*.

» On a beaucoup de peine à éliminer ce tissu par la macération, et il reste alors un squelette à fibres très grosses, fort écartées mais anastomosées et affectant une disposition régulière. Ces fibres sont creuses, composées de plusieurs gaines concentriques, et renferment, dans leur axe

seulement, de nombreux et volumineux corps étrangers, grains de sable, pièces du squelette d'autres animaux, etc.

» Cette éponge tient donc le milieu entre les *Spongelia* et les *Aplysina* par son squelette; son tissu beaucoup plus résistant aux agents chimiques que celui des *Aplysina* fait penser aux Chondrosies, tandis que son système aquifère la rapproche des *Hircinia* et des *Euspongia*. Elle occupe une position intermédiaire entre les types connus.

» Je donne le nom de *Sarcomus* <sup>(1)</sup> à ce genre nouveau qui me paraît appelé à devenir le type d'une famille nouvelle. L'espèce des environs de Nice s'appellera *Sarcomus Georgi* <sup>(2)</sup>. »

ZOOLOGIE. — *Sur le cercle circulatoire de la carapace chez les Crustacés décapodes*. Note de M. E.-L. BOUVIER, présentée par M. Milne-Edwards.

« On sait que le cercle circulatoire des Crustacés décapodes, tel qu'il se trouve décrit dans les Ouvrages classiques, d'après les travaux de Lund, de Krohn et surtout de H. Milne-Edwards, se compose : 1° d'un système artériel qui part directement du cœur et verse le sang dans les lacunes de la cavité du corps; 2° d'un système branchial dans lequel le sang des lacunes, après s'être artérialisé, circule dans la direction du cœur et vient se jeter dans la chambre péricardique qui enveloppe ce dernier.

» Huxley reproduit ces idées dans un travail sur l'Écrevisse, et il ajoute que le sinus péricardique est en partie occupé « peut-être, bien que cela » soit douteux, par un peu de sang qui n'a pas traversé ces organes <sup>(3)</sup> ». Dans un travail récent, Claus est beaucoup plus affirmatif; il dit que la membrane de la carapace renferme toujours du sang veineux issu soit des lacunes du corps, soit des extrémités artérielles des rameaux tégumentaires des artères latérales antérieures (artères antennaires) et il observe justement que ce sang « ne se rend certainement pas dans le sinus branchial pour traverser les branchies, mais qu'il se rend directement des

---

(1) De *σαρκωμα*, excroissance de chair.

(2) Du nom de Georges Guessler, un plongeur très habile que j'ai à mon service et qui m'a rapporté le premier exemplaire de cette Éponge. Je l'ai souvent récoltée moi-même depuis lors.

(3) HUXLEY, *L'Écrevisse*, introduction à l'*Étude de la Zoologie*, p. 56; 1880.