



<https://www.biodiversitylibrary.org/>

**Annales de biologie lacustre.**

Bruxelles :F. Vanbuggenhoudt,[1906-

<https://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/6227>

**t. 5 (1912):** <https://www.biodiversitylibrary.org/item/28287>

Article/Chapter Title: Description de Spongilla gilsoni

Author(s): Topsent, 1912

Subject(s): Porifera, Taxonomy

Page(s): Page 187, Page 188, Page 189, Page 190, Text, Text, Page 191

Holding Institution: MBLWHOI Library

Sponsored by: MBLWHOI Library

Generated 8 November 2020 8:44 AM

<https://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/121263200028287.pdf>

This page intentionally left blank.

# DESCRIPTION

DE

## Spongilla (Stratospongilla) Gilsoni n. sp.

ÉPONGE D'EAU DOUCE DES ILES FIDJI

par E. TOPSENT

Professeur à la Faculté des sciences de Dijon.

---

Au cours de son exploration scientifique de l'archipel des Fidji, M. le professeur E. Gilson, directeur du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique, a découvert, le 22 octobre 1897, l'Eponge qui fait l'objet de cette notice, dans la rivière Waïdina, entre les villages de Nasuvo et de Namosi, dans l'île Viti Levu.

Elle formait, en plein dans un rapide semé de cascades, sur les pierres de nature volcanique qui composent le lit de la rivière, de larges plaques d'un beau vert sombre. M. Gilson en a recueilli une quinzaine de spécimens qu'il a conservés dans du formol à 5 p. c.

La figure 1 de la planche ci-contre, reproduction d'une photographie exécutée en grandeur naturelle, fait bien connaître l'aspect de ces spécimens. Sous l'influence, sans doute, du courant violent qui les baignait, ils ont tous pris la forme qui convenait le mieux à leur structure assez fragile et se sont comme moulés sur leurs supports sans présenter même l'indice d'une lobulation. Bien plus, ils sont demeurés minces, le plus épais d'entre eux atteignant seulement 1<sup>mm</sup>5 d'épaisseur et les autres mesurant généralement moins de 1 millimètre. Si la plupart représentent de simples fragments, comme en témoignent certains de leurs bords, à la fois trop hauts et trop nettement tranchés, il en est, à l'exemple du plus grand de la rangée supérieure de la figure 1, qu'on peut considérer comme à peu près entiers, car leurs bords amincis ont des découpures capricieuses et douces.

Ce qui a permis à M. Gilson de détacher ainsi sa Spongille sans la briser, ou, plus souvent, par plaques relativement étendues pour leur épaisseur, c'est qu'elle s'organise au contact des pierres une face inférieure dense, lisse, peu accidentée et, par suite, assez ferme et d'adhérence minime. J'ai photographié par leur base, pour montrer des gemmules en place, les trois spécimens de droite de la figure 1 ; ils m'aideront à faire comprendre l'état de cette surface. Il contraste nettement avec celui de la face supérieure du corps, toute criblée de petits orifices.

La coloration verte notée par M. Gilson n'est pas superficielle mais intéresse tout le corps et se retrouve avec une égale intensité sur ses deux faces ; elle a certainement dû s'atténuer par un séjour prolongé dans le formol, mais il est peu de spécimens qui ne l'aient conservée encore assez vive.

Le système aquifère est desservi par des orifices très nombreux (fig. 3). Ceux qu'on peut voir à l'œil nu comme de petits points noirs (fig. 1) atteignent rarement  $0^{\text{mm}}25$  et descendent souvent jusqu'à  $0^{\text{mm}}1$  seulement de diamètre ; ils sont arrondis, nus, non surélevés, non marginés et paraissent sombres parce qu'ils sont béants au-dessus de canaux de quelque profondeur, droits et simples, d'habitude, divisés cependant à l'approche des plus grands d'entre eux. Comme ils ne diffèrent les uns des autres que par leur taille et que celle-ci présente tous les intermédiaires entre les limites notées plus haut, il ne peut être question de les répartir en pores et en oscules. Peut-être même jouent-ils tous un rôle exhalant puisque, dans leurs intervalles, la loupe découvre une quantité de perforations de la surface plus petites et moins profondes, évidemment propres à l'inhalation.

Il est impossible de suivre les canaux dans l'épaisseur du corps, qui a une structure compacte. La charpente constitue un réseau diffus qui, cependant, à mesure qu'il gagne la face supérieure du corps, tend à se régulariser (fig. 5) et à dessiner des lignes primaires verticales coupées de lignes secondaires perpendiculaires ou obliques sur elles. Pour relier les spicules entre eux, il n'y a qu'une quantité presque insignifiante de spongine incolore ; encore son existence ne paraît-elle certaine qu'au voisinage du support. Il en résulte que, malgré son squelette assez dense, l'Eponge a une consistance plutôt fragile.

Les spicules sont des *acanthoxes* (fig. 4 et 6). Doucement courbés, non fusiformes mais souvent centrotylotes, ils se couvrent tous d'épines nombreuses et courtes ; leurs pointes, cepen-

dant, demeurent toujours lisses et, comme elles sont coniques et relativement brèves, elles ressemblent à de forts mucrons. La plupart des acanthoxes varient entre  $0^{\text{mm}}215$  et  $0^{\text{mm}}225$  de longueur sur  $0^{\text{mm}}014$  d'épaisseur. Mais il s'en trouve toujours, en proportion notable, dont les dimensions restent comprises entre  $0^{\text{mm}}135$  et  $0^{\text{mm}}15$  sur  $0^{\text{mm}}01$  à  $0^{\text{mm}}012$ . Ces derniers sont le plus souvent centrotylotes et présentent fréquemment une courbure plus accentuée que les autres.

A l'exception de deux ou trois, qui, particulièrement minces, sont peut-être trop jeunes, les plaques sont pourvues de gemmules. Il s'en trouve alors un certain nombre à nu à leur face inférieure, comme le montrent les trois spécimens de droite de la figure 1. Elles se forment toutes, en effet, vers le bas de l'Eponge. L'outil qui a détaché les spécimens a mis quelques-unes de leurs gemmules en évidence, mais il en existe beaucoup plus que l'on n'en voit dans ces conditions, car la plupart demeurent cachées par la croûte qui limite le corps en dessous. C'est par transparence qu'on se rend compte de leur abondance. Pourtant, loin de former une assise continue, elles se disposent par groupes irréguliers et plus ou moins étendus, séparés par de larges intervalles. Dans ces groupes, elles conservent d'ailleurs chacune leur individualité.

Les gemmules (fig. 7), de coloration brun verdâtre sont globuleuses, arrondies ou plus ou moins elliptiques, souvent un peu difformes. De dimensions assez inégales, elles varient entre  $0^{\text{mm}}48$  et  $0^{\text{mm}}7$  de diamètre. Elles ont une structure très simple. Leur cavité, remplie de grosses cellules embryonnaires, est limitée par une enveloppe de spongine olivâtre (fig. 6 et 8), à section nette en dedans, indécise, au contraire, en dehors, si bien que l'épaisseur, qui en est d'environ  $0^{\text{mm}}08$ , varie quelque peu d'un point à un autre. D'abord homogène, cette enveloppe se charge dans ses deux tiers externes de spicules caractéristiques.

Ce sont des *microstrongyles* (fig. 2 et 6) courts mais épais, épineux aux deux bouts. Beaucoup demeurent presque cylindriques et mesurent environ  $0^{\text{mm}}035$  de longueur sur  $0^{\text{mm}}012$  d'épaisseur; quelques-uns deviennent presque sphériques avec  $0^{\text{mm}}018$  de diamètre; enfin, entre ces extrêmes existent tous les intermédiaires possibles. Particulièrement nombreux sont ceux de forme ovoïde, ayant pour dimensions, par exemple,  $0^{\text{mm}}022$  sur  $0^{\text{mm}}016$  ou  $0^{\text{mm}}024$  sur  $0^{\text{mm}}015$ ; ils peuvent ne présenter plus que deux ou trois épines, parfois même une seule épine, à chaque pôle. Les

épines s'effacent tout à fait sur les plus arrondis des spicules ; on les voit, par contre, sur de rares spicules cylindriques plus longs que la moyenne, non seulement orner leurs extrémités, mais parsemer, en outre, leur tige sur toute sa longueur. L'axe, dans tous les cas, apparaît avec la plus grande netteté, sous la forme d'un trait arrêté à une petite distance des extrémités.

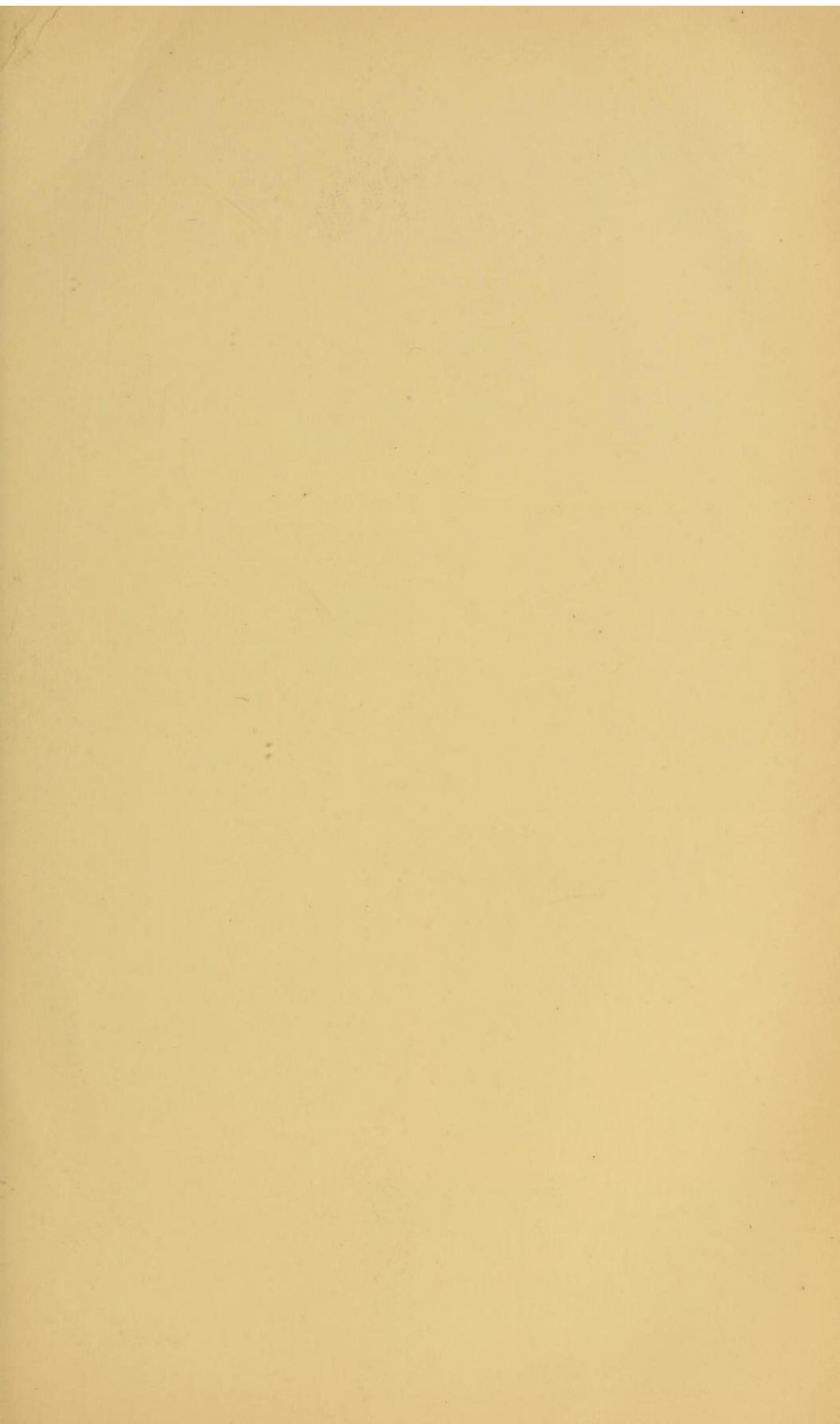
Ces microstrongyles ne se disposent pas avec régularité dans l'enveloppe gemmulaire. Ils lui sont tangentiels plutôt que perpendiculaires à son épaisseur et le nombre de rangs qu'ils forment n'a rien de constant. Si, par places, ils se mettent sur deux rangs seulement, ailleurs, ils s'accumulent sur trois ou même sur quatre rangées. Mais ces rangées s'interrompent ; les éléments n'y affectent aucune orientation définie ; les plus externes, retenus seulement par un peu de spongine, se trouvent en saillie ; et, de ce désordre, il résulte que, examinée avec une loupe un peu forte, la surface des gemmules se montre toujours granuleuse.

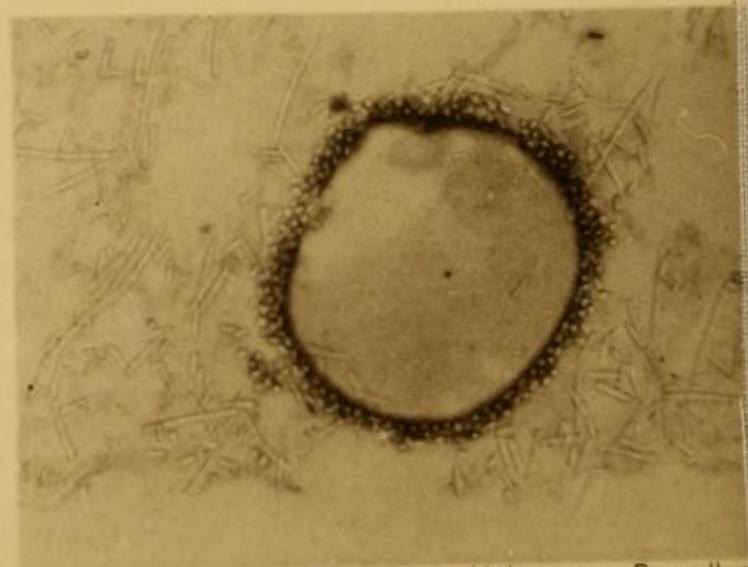
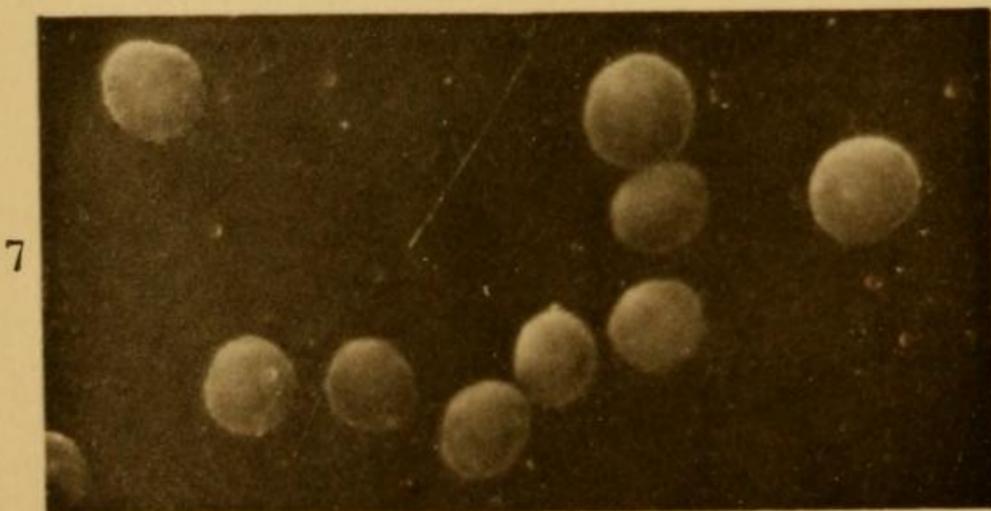
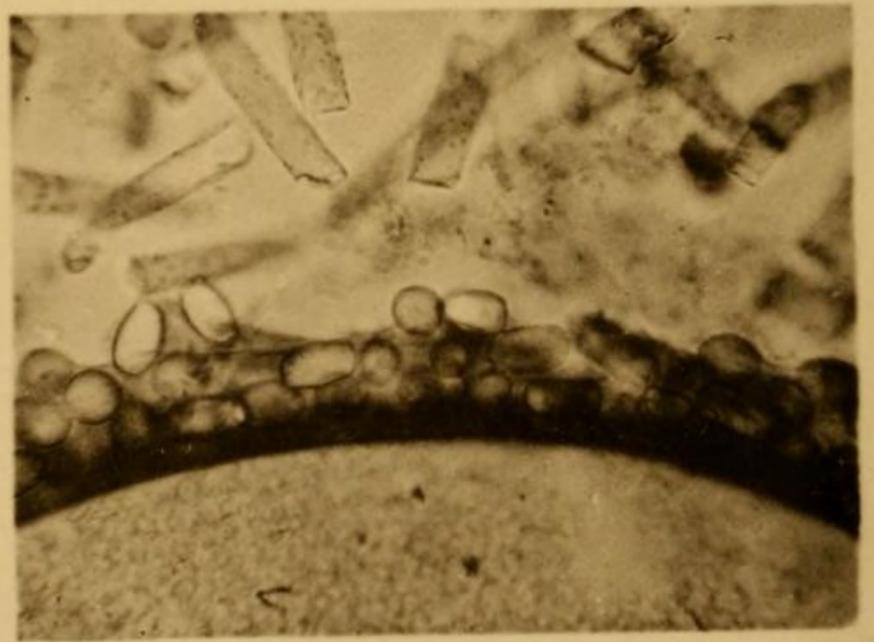
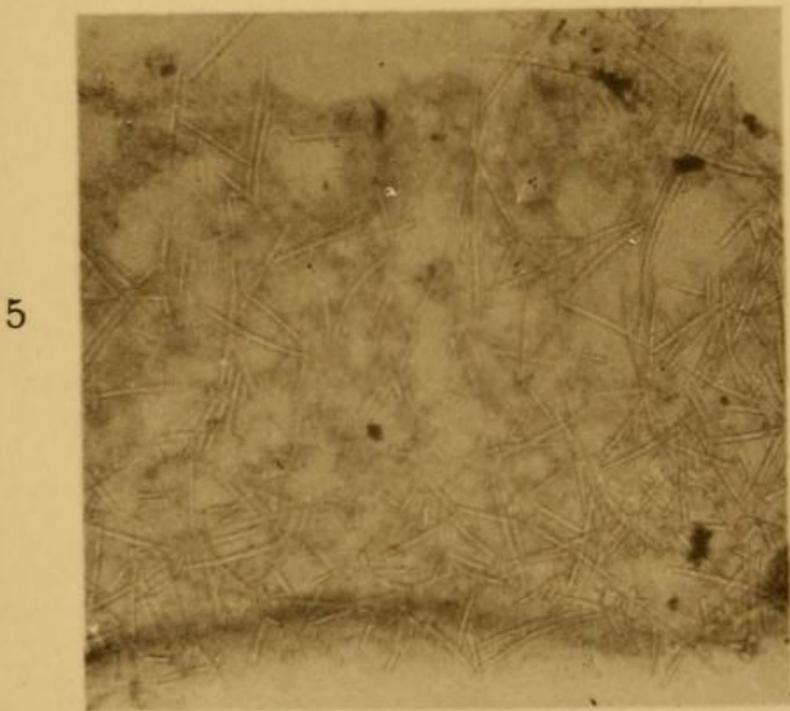
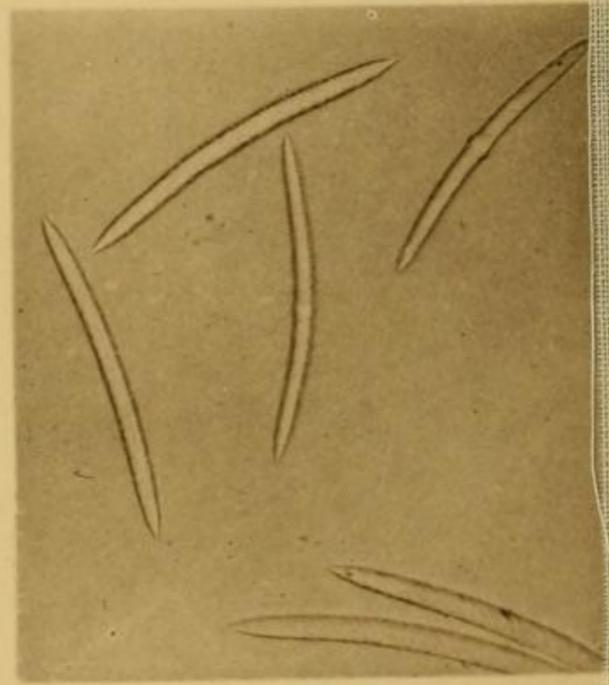
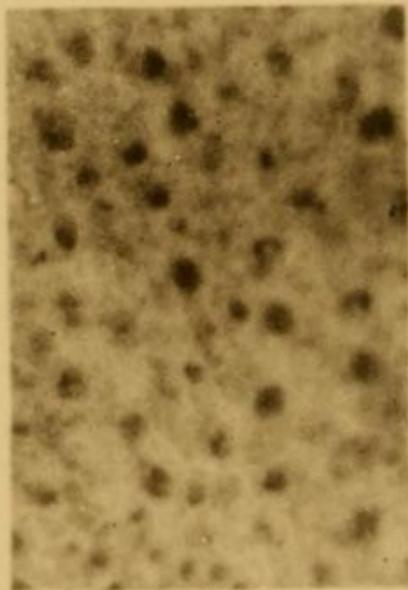
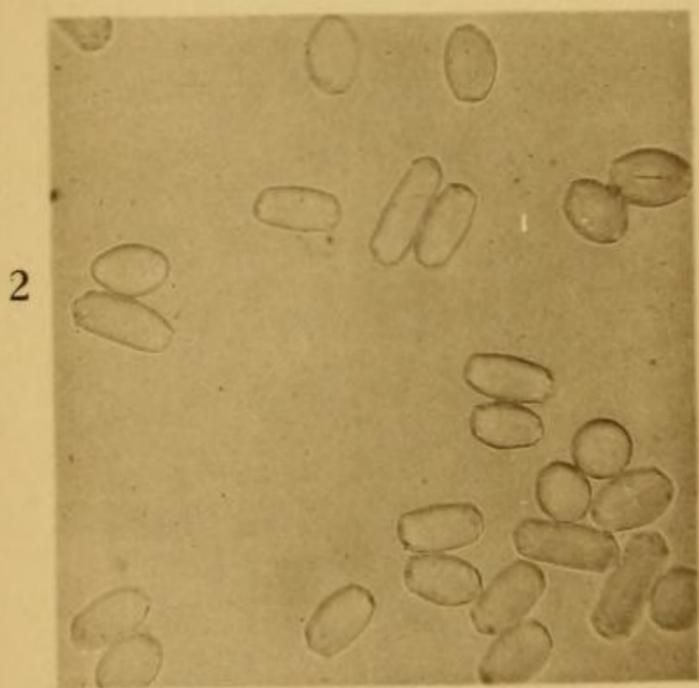
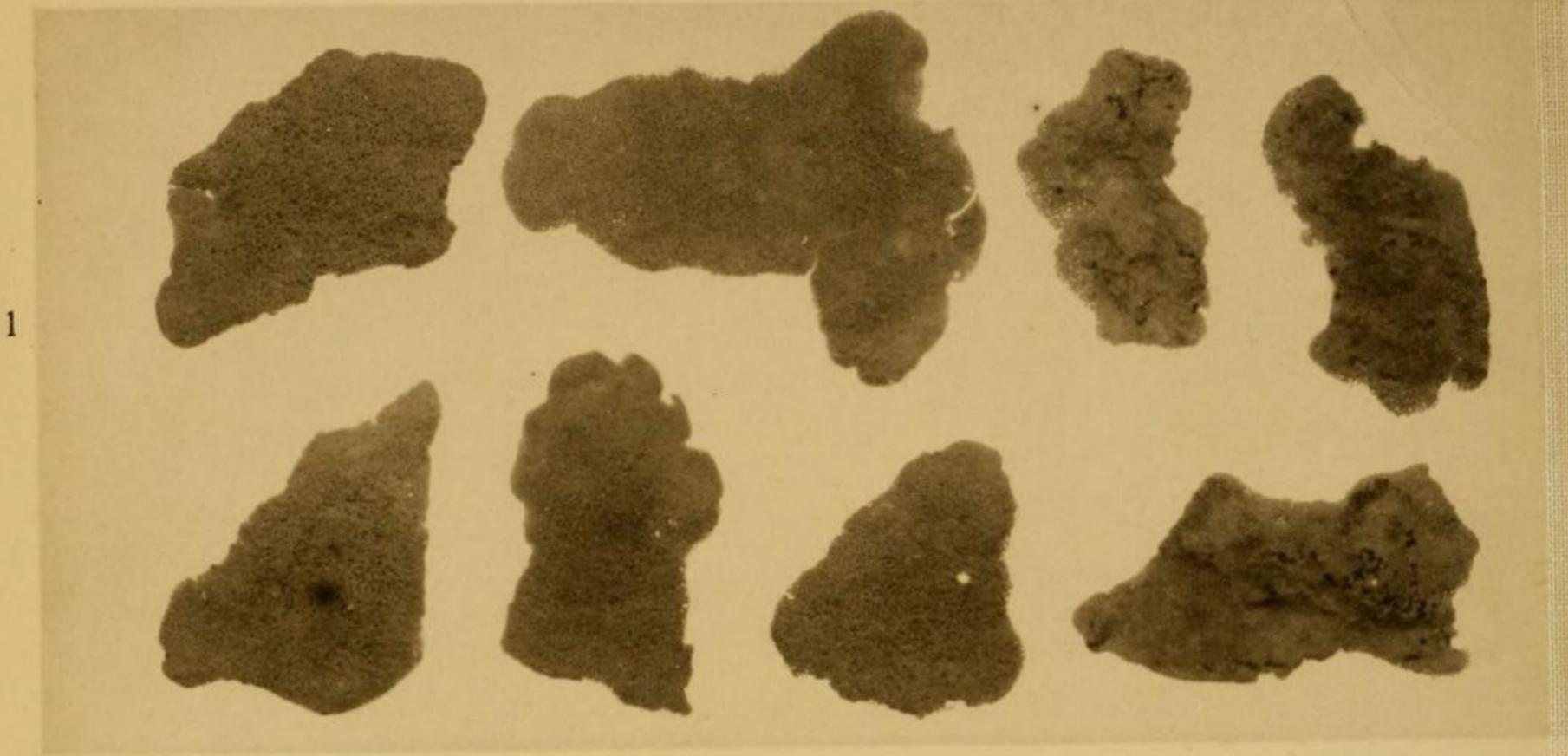
Les microstrongyles sont exclusivement les spicules gemmulaires de *Spongilla Gilsoni*. On n'en rencontre pas dans le parenchyme. On n'y voit pas non plus d'amphidisques.

Par la constitution de ses gemmules, *Spongilla Gilsoni* rentre naturellement dans le sous-genre *Stratospongilla* établi par Annandale pour les Spongilles dont les gemmules, dépourvues d'espaces aérifères et de couche granuleuse bien distincte, ont une enveloppe chitinoïde renforcée par une couche ou plusieurs de spicules tangentiels.

Elle peut même compter parmi les espèces les plus typiques de ce sous-genre et se distingue de celles déjà connues par la forme intéressante qu'affectent ses microstrongyles. En effet, même quand ils demeurent cylindriques, ceux-ci se font déjà remarquer en ce qu'ils restent droits et qu'ils relèguent aux deux bouts leurs épines. Mais surtout, ils se modifient couramment en des spicules ovoïdes ou subsphériques dont on ne connaissait pas d'exemples parmi les Eponges d'eau douce et qui rappellent un peu certains microsclères de *Pachastrellidæ*.

En outre, les gemmules de *S. Gilsoni* n'adhèrent ni au support ni entre elles ; le squelette ne se différencie nullement autour d'elles ; par suite, elles se détachent isolément avec la plus grande aisance, tombant au fond des flacons où des spécimens de l'Eponge sont conservés. Leur pore est tout à fait simple, étroit et à peine surélevé : vu de profil, il apparaît comme un tout petit





cône brunâtre très bas, tandis que, de face, il se montre comme un espace clair circulaire, ménagé dans la croûte spiculeuse.

M. Gilson m'a fait part de cette réflexion que, situées comme il les a vues, dans un rapide, les Spongilles en question étaient exposées à demeurer parfois à sec, en temps de basses eaux. C'est sans doute pour se garantir contre cette éventualité qu'elles se trouvent pourvues de gemmules à la saison printanière de leur pays.

---

### EXPLICATION DE LA PLANCHE

---

Fig. 1. Huit spécimens ou fragments de *Spongilla (Stratospongilla) Gilsoni*, de grandeur naturelle. Les trois spécimens de droite sont vus par la face inférieure et montrent quelques gemmules.

2. Microstrongyles des gemmules.  $\times 250$ .
3. Une portion de la surface pour montrer les orifices.  $\times 16$ .
4. Acanthoxes du squelette.  $\times 108$ .
5. Portion de la charpente.  $\times 42$ .
6. Portion de la paroi d'une gemmule.  $\times 240$ .
7. Quelques gemmules isolées.  $\times 11$  environ. On peut apercevoir le pore de plusieurs d'entre elles.
8. Coupe d'une gemmule *in situ*.  $\times 44$ .

