

« Your Hippolytid is undoubtedly the same as Gosse's « *Bellidia* » *huntii*, the holotype of which, an ovigerous female, is still in our collection. Unfortunately the holotype lacks both pereopods I but other details are as you describe. Also its rostrum is a trifle longer, but still shorter than the carapace, with only one ventral spine ».

L'identification ne me paraît donc faire aucun doute.

*Station biologique de Roscoff et Laboratoire de Biologie générale  
de la Faculté des Sciences de Toulouse.*

#### AUTEURS CITÉS

1878. BATE (C. Sp.). — On *Bellidia Huntii* of Gosse. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Sies 5, 2. pp. 135-136, fig. 1-2.
1877. GOSSE (Ph. H.). — On *Bellidia Huntii*, a Genus and species of Crustacea supposed to be new. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, Sies 4, 20, pp. 313-316, pl. X.
1925. KEMP (St.). — Notes on Crustacea Decapoda in the Indian Museum. XVII. — On various caridea. *Rec. Ind. Mus.*, 27, pt. 4, pp. 249-343, fig. 1-24.
1906. NORMAN (A. M.) et SCOTT (Th.). — The Crustacea of Devon and Cornwall. London, xv-232 p., 24 pl.

## TRAVAUX DE LA STATION BIOLOGIQUE DE ROSCOFF

XVII

VIII

### *HALISARCA METSCHNIKOWI*, n. sp. ÉPONGE SANS SQUELETTE DES CÔTES DE FRANCE. SES CARACTÈRES EMBRYOLOGIQUES

(NOTE PRÉLIMINAIRE).

PAR

CLAUDE LÉVI

Reçu le 31 mars 1933.

La détermination des Démosponges, qui est essentiellement basée sur la nature, la forme et les dimensions des éléments squelettiques, se révèle particulièrement ardue lorsque le squelette fait totalement défaut. Cela conduisit de nombreux auteurs à rassembler en classes, ordres, familles ou genres, des éponges les plus variées qui n'avaient d'autre point commun que cette absence de charpente. L'étude histologique et embryologique, quand elle est rendue possible, a permis peu à peu d'attribuer aux différents genres une position systématique valable.

On sait maintenant que le genre *Halisarca* Dujardin, s'apparente étroitement aux éponges à squelette corné dendroïde, telles que les *Aplysilla* ou *Darwinella*, et l'accord des auteurs est presque unanime sur ce point. Les *Halisarca* sont caractérisées essentiellement par la structure de leurs corbeilles vibratiles qui sont extrêmement allongées en forme de sacs à large ouverture, la présence d'une sorte de cuticule muqueuse et

l'absence de tout squelette autre que des fibres de nature conjonctive.

L'espèce type du genre *Halisarca*, *H. dujardini* Johnston, est une petite petite éponge de quelques centimètres de diamètre, rarement 1 cm. de haut, qui se présente sous forme de petits amas grisâtres ou jaunâtres et spumescents. L'éponge est muqueuse et résistante et se laisse difficilement écraser entre lame et lamelle. *Halisarca dujardini* est, dit-on, une éponge cosmopolite et sa présence est signalée dans de nombreuses mers du globe. Tous ceux qui sont familiers des grèves de la Manche et de l'Atlantique la connaissent et savent qu'elle existe en abondance par endroits dans la zone intercotidale. A Roscoff, cependant, sa distribution en profondeur est particulièrement remarquable puisqu'on la trouve depuis la zone des *Fucus* jusqu'aux plus grandes profondeurs de la Manche, c'est-à-dire à 80 mètres. Mais cette répartition est complétée d'une manière inattendue. En effet, les *Fucus vesiculosus* et *Ascophyllum nodosum* des zones d'estuaire portent des quantités considérables d'*Halisarca* qui voisinent souvent avec les *Clava squamata* et les *Bowerbankia*.

L'étude embryologique de spécimens de différentes provenances m'a démontré l'existence à Roscoff de deux espèces d'*Halisarca*, l'une confinée sur les algues d'estuaires et de fond de baie, l'autre répartie en général sur support solide, de la zone à *Fucus serratus* aux fonds de 80 mètres.

Dans ces conditions, étant donné que les deux espèces sont morphologiquement impossible à distinguer, il devient capital de trouver dans leur anatomie ou histologie des caractères différentiels. D'autre part le problème se pose de savoir quelle est la vraie *H. dujardini*.

Pour répondre à cette dernière question, je n'ai pu utiliser que les figures et les descriptions de METSCHNIKOV concernant le développement d'échantillons méditerranéens et cette étude comparative nous montre que c'est l'*H. dujardini* qui vit à Roscoff dans toute la zone littorale ; les échantillons d'estuaire doivent représenter une espèce nouvelle que j'appellerai, en l'honneur du très éminent savant russe, *Halisarca metschnikovi*, n. sp.

Pour établir une diagnose de cette nouvelle espèce et pour montrer toute la complexité du problème auquel nous nous heurtons, il faut indiquer brièvement les différentes espèces d'*Halisarca* déjà décrites et discuter les arguments de leurs auteurs. Mais nous ferons abstraction des espèces de CARTER et SCHMIDT insuffisamment décrites.

*Halisarca franzschulzei* est décrite de la mer Blanche par MEREJKOWKY et cette description détaillée et soignée fait ressortir pleinement

la valeur des renseignements cytologiques. L'auteur utilise comme critère spécifique la présence dans l'épiderme de « corpuscules glandulaires ». Pour des raisons comparables, TOPSENT crée une *H. sputum*, éponge de Banyuls qui contient une catégorie spéciale de cellules sphéruleuses, puis il établit pour des spécimens antarctiques la variété *magellanica* d'*H. dujardini*, reconnaissable à son pigment rouge.

Le critère histologique entraîne DE LAUBENFELS à caractériser son *H. sacra* de Californie, par la taille et la forme des corbeilles vibratiles. Enfin c'est le point de vue embryologique qui conduit METSCHNIKOV à créer *H. pontica* restée malheureusement *nomen nudum* puisque son étude détaillée, que METSCHNIKOV et KOWALEWSKY projetaient de publier en commun, n'a jamais vu le jour. Il est certain que toutes ces espèces sont très proches l'une de l'autre, mais l'étude approfondie des *Halisarca* de Roscoff permet de juger de la valeur des différents critères exposés, au point de vue spécifique.

Nous pouvons immédiatement rejeter *H. franzschulzei*, car les « corpuscules glandulaires » existent chez toutes les *Halisarca* et sont partout identiques. En revanche l'*H. sputum*, dont j'ai retrouvé une plaque étendue sur un caillou dragué au large de Roscoff est une espèce valable, car la structure des cellules sphéruleuses se révèle un caractère spécifique relativement constant et utilisable. L'allure histologique d'une éponge étant soumise à de fréquents bouleversements de structure, n'est pas utilisable et l'*H. sacra* n'a jusqu'ici qu'une stricte valeur géographique. La variété rouge *H. magellanica*, largement répandue dans l'Antarctique et l'Atlantique sud, me paraît être une espèce valable. *H. pontica* serait certainement intéressante à réétudier car l'expérience prouve que les renseignements embryologiques sont les meilleurs. Compte tenu des arguments exposés, la diagnose d'*H. metschnikovi* comportera des données cytologiques et embryologiques.

#### *Halisarca metschnikovi*, n. sp.

Cette nouvelle espèce se différencie d'*H. dujardini* par les caractères suivants :

Les cellules sphéruleuses, en quantité variable, n'ont jamais la structure « en rosette » mais sont globulaires ou « en melon » : c'est-à-dire que le nombre des sphérules (de taille d'ailleurs inégale), par cellule est très généralement inférieur à 5, souvent unique et le noyau de la cellule, excen-

trique, est toujours bien visible. Tous les autres caractères cytologiques et histologiques concordent avec ceux d'*H. dujardini*.

Contrairement à *H. dujardini*, mûre de juin à septembre et parfois même en hiver, *H. metschnikovi* est sexuellement mûre, aux environs de Roscoff, pendant les mois d'avril, mai et juin. Elle est hermaphrodite, légèrement protérandre et souvent simultanée. Les œufs, en fin de crois-

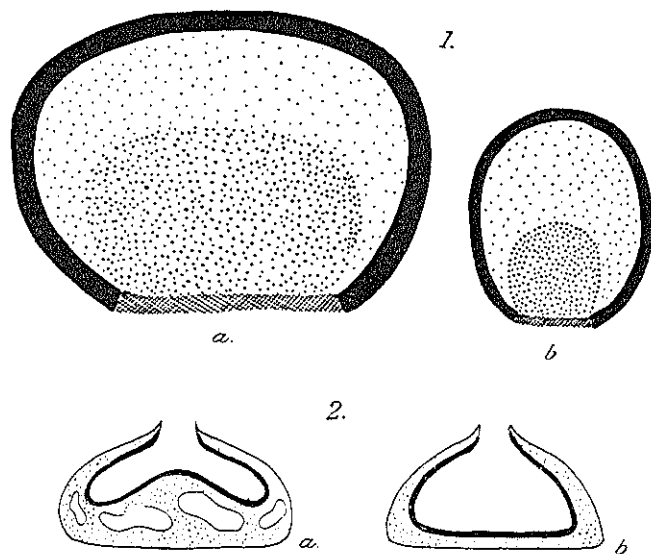


FIG. 1. — a. Larve nageante d'*Halisarca metschnikovi*, n. sp.,  $\times 300$ . — b. Larve nageante d'*Halisarca dujardini* Johnston,  $\times 300$ .

En noir : zone nucléaire des petites cellules ciliées ; en pointillé léger : zone cytoplasmique des petites cellules ciliées antérieures ; en pointillé fort : massif cellulaire interne ; en hachuré : cellules ciliées postérieures.

FIG. 2. — a. Rhagon d'*Halisarca metschnikovi*, n. sp. — b. Rhagon d'*Halisarca dujardini* Johnston.

sance atteignent  $150/100 \mu$  ; la larve nageante est une parenchymula, entièrement ciliée, aplatie antéro-postérieurement et son pôle postérieur, à cils plus rares et plus longs, est légèrement concave. Elle nage peu, lentement et se fixe rapidement. Le développement du rhagon dure 4 jours et sa structure est syconoïde. (La larve nageante d'*H. dujardini* est allongée, un peu conique, nage très vite et longtemps et le rhagon, du type asconoïde, se forme en 2 jours).

Le détail des différences sexuelles et embryologiques importantes

qui concernent tout le déroulement de la gamétogénèse et de l'embryogénèse fera l'objet d'une prochaine publication.

METSCHNIKOV dit avoir observé à Naples deux variétés d'*H. dujardini*, l'une de grandes profondeurs, l'autre des rochers de Santa Lucia. Leurs formes larvaires sont identiques, mais la variété de profondeur a des larves deux fois plus grosses que celles de la variété côtière et la maturité sexuelle de la forme à grosse larve est antérieure à l'autre. Il faut remarquer que les rapports entre les deux espèces de la Manche sont inverses ; c'est ici la variété d'estuaire qui possède les grosses larves. J'espère obtenir un jour des spécimens des formes méditerranéennes en reproduction pour pouvoir les comparer et établir leurs rapports exacts avec celles de Roscoff.

#### INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1932. LAUBENFELS (M. W. DE). — The marine and freshwater Sponges of California. (*Proc. U. S. Nat. Mus.*, n° 2927, 81, Art. 4, pp. 1-140).
1948. — The Order Keratosa of the phylum Porifera. A monographic study. (*Allan Hancock Found. Publ. Occ. Pap.*, n° 3, pp. 1-217).
1879. MEREJKOWSKY (C.). — Études sur les Éponges de la Mer Blanche. (*Mém. Acad. Saint-Petersbourg* (7), 26, pp. 1-51).
1879. METSCHNIKOV (E.). — Spongiologische Studien. (*Zeit. f. Wiss. Zool.*, 32, pp. 349-387).
1893. TOPSENT (E.). — Nouvelle série de diagnoses d'éponges de Roscoff et de Banyuls. (*Arch. Zool. Exp. Gén.*, 3<sup>e</sup> série, X, et R., pp. XXXIII-XXLIII).
1901. — Spongiaires de l'expédition antarctique belge. (Résultats du voyage du S. Y. BELGICA, 1894-1897, pp. 1-54).