



**HAL**  
open science

# LES ESPÈCES ET FORMES MÉDITERRANÉENNES DU GENRE SERTULARELLA

J. Picard

► **To cite this version:**

J. Picard. LES ESPÈCES ET FORMES MÉDITERRANÉENNES DU GENRE SERTULARELLA.  
| Vie et Milieu , 1956, 7 (2), pp.258-266. hal-02749229

**HAL Id: hal-02749229**

<https://hal.sorbonne-universite.fr/hal-02749229v1>

Submitted on 3 Jun 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## LES ESPÈCES ET FORMES MÉDITERRANÉENNES DU GENRE *SERTULARELLA*

par J. PICARD

La détermination des espèces et formes du genre *Sertularella* a toujours été considérée comme fort délicate : seul un abondant matériel est susceptible de permettre une discrimination valable pour une région déterminée, et cela par suite de la grande variabilité de certaines espèces en fonction des facteurs écologiques. Mon matériel représente un très grand nombre de récoltes effectuées dans les divers biotopes méditerranéens, et ceci dans la quasi totalité du bassin méditerranéen occidental et en divers points du bassin méditerranéen oriental.

Il y a quelques années, j'avais déjà tenté [4] un premier essai de mise en ordre des huit *Sertularella* signalées en Méditerranée par les divers auteurs sous les noms de *lagenoides*, *mediterranea*, « *ellisi* », *fusiformis*, *fusiformis* var. *ornata*, *crassicaulis*, *polyzonias* et *gayi*. Cette première tentative était loin de me satisfaire entièrement et, de plus, elle comportait une mauvaise interprétation des formes connues sous les noms de *crassicaulis* et *polyzonias*. J'avais considéré comme étant des *crassicaulis*, et bien que leurs hydrocaules ne soient pas fasciculés, des colonies méditerranéennes à hydrothèques assez distantes les unes des autres et à gonothèques allongées : un examen approfondi m'a montré que ces colonies avaient une ramification alterne irrégulière (et non dichotome comme chez la vraie *crassicaulis*) et qu'elles ne différaient en rien des *S. polyzonias* de l'Atlantique. Depuis, j'ai récolté la vraie *crassicaulis* qui se rencontre çà et là dans les fonds coralligènes, et aussi dans les grottes sous-marines. C'est également dans les grottes sous-marines que se récolte une forme que j'avais précédemment attribuée à *polyzonias* en raison de la disparition, dans la quasi totalité des hydrothèques, des saillies marginales intrathécales : comme je le préciserai ci-après, cette

forme n'a, en réalité, rien de commun avec la vraie *S. polyzonias*, et elle doit être, ainsi que la forme *mediterranea*, rangée dans la même unité spécifique que les formes *lagenoides*, *ellisii*, *fusiformis* et *ornata*. Enfin, ayant réexaminé le matériel que j'avais cru pouvoir considérer comme constituant une transition entre *ornata* et *crassicaulis*, j'ai constaté qu'il s'agit simplement de deux colonies spécifiquement distinctes dont les hydrocaules étaient entremêlés.

Avant d'exposer en détail les nouveaux résultats obtenus, il convient tout d'abord de préciser l'importance spécifique réelle de certains caractères. Il est tout d'abord certain que beaucoup d'auteurs accordent à tort une valeur spécifique aux proportions et à la sculpture des gonothèques : en effet, en règle générale et pour une même espèce de *Sertularella*, les gonothèques sont d'autant plus allongées et accolées à l'hydrocaule que la colonie provient d'eaux plus profondes; cet allongement porte sur la partie proximale, toujours faiblement annelée ou même dépourvue d'annelures, de telle sorte qu'une gonothèque longue est souvent lisse sur plus de la moitié de sa longueur; divers stades de l'allongement des gonothèques et de l'intensité de leurs annelures se rencontrent souvent simultanément chez les diverses gonothèques d'une même colonie. Les gonothèques immatures n'ont ni dents, ni lèvres à leur extrémité distale. D'autre part, la structure interne des gonothèques matures et l'incubation dans un acrocyste ne paraissent présenter aucune différence appréciable chez les diverses *Sertularella* méditerranéennes. Chez certaines *Sertularella*, une fasciculation de l'hydrocaule est réalisée par l'adjonction à celui-ci de nombreux tubes stoloniques accolés et ne portant pas de thèques; ces tubes stoloniques apparaissent rapidement dès qu'un hydrocaule commence à s'édifier, et leur constance chez la totalité des colonies âgées de certaines espèces, alors que les colonies âgées d'autres espèces en sont toujours dépourvues, permet de considérer cette fasciculation comme propre à certaines espèces. Il s'agit cependant là d'un simple critère d'appoint, étant donné qu'il ne peut convenir à la détermination des très jeunes colonies. C'est également comme simple critère d'appoint que l'on doit considérer l'absence ou la présence de saillies marginales intrathécales aux hydrothèques : certaines espèces en sont constamment dépourvues, d'autres en sont presque constamment pourvues (à l'exception toutefois de certaines colonies dont le périsarc est remarquablement mince).

En examinant le plus grand nombre possible de colonies, j'ai remarqué que les hydrothèques, malgré la multiplicité des aspects qu'elles peuvent offrir, se classent cependant en deux groupes bien distincts. Dans un premier groupe, les hydrothèques tendent à avoir leur ouverture orientée vers la portion terminale de la colonie, d'où l'existence d'une nette cambrure distale sur le côté adcaulinaire de la paroi (fig. 1 a).

Dans un second groupe, les hydrothèques tendent à avoir leur ouverture orientée vers la portion basale de la colonie, d'où l'existence d'une nette cambrure distale sur le côté abcaulinaire de la paroi (fig. 1 b).

J'ai constaté que les colonies référables au premier type hydrothéal présentaient, sans qu'aucun autre caractère valable et constant puisse être retenu quant au port (faible ramification irrégulièrement

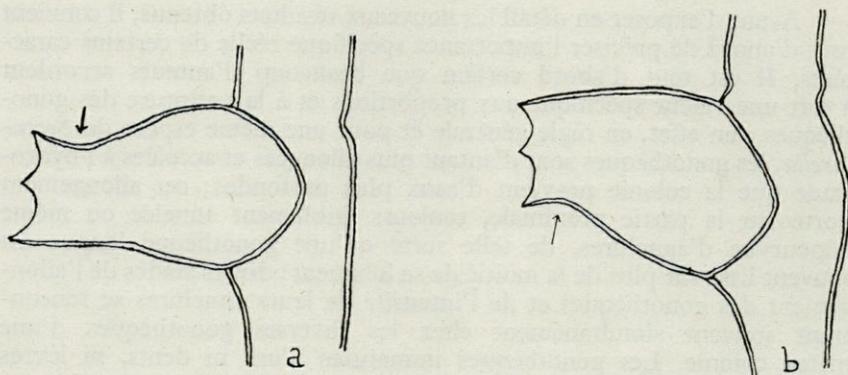


Fig. 1. — Schémas montrant la cambrure des hydrothèques :

- a) cambrure vers le haut (*Sertularella ellisii*);
- b) cambrure vers le bas (*S. gayi*, *S. crassicaulis*, *S. polyzonias*).

alterne, hydrocaules jamais fasciculés) ou quant aux gonothèques et à la coloration jaunâtre des tissus, des modifications secondaires nombreuses et variées des hydrothèques (fig. 3) suivant les conditions écologiques dans lesquelles leurs planula ont été amenées à se développer. Cependant, toutes les transitions possibles existent entre ces diverses modifications secondaires, dont on peut seulement dire que chacune d'entre elle prédomine dans un biotope déterminé. On doit donc réunir ces formes en une seule espèce, très variable en fonction des facteurs écologiques, et dont le nom le plus ancien qu'on puisse lui attribuer est celui de *S. ellisii* (MILNE-EDWARDS) 1836. L'espèce ainsi comprise possède une répartition cosmopolite et abonde en Méditerranée aux faibles profondeurs.

Quant aux colonies référables au second type hydrothéal, la variabilité des hydrothèques est si faible qu'aucune discrimination ne serait possible si d'importants caractères n'étaient fournis par le port et par les gonothèques (ce qui revient d'ailleurs à dire que la détermination des très jeunes colonies est particulièrement délicate). Trois espèces, analysées ci-après, peuvent ainsi être distinguées.

Il est tout d'abord facile d'isoler certaines colonies très caractérisées par leur ramification presque régulièrement alterne, les hydrocaules étant fasciculés (fig. 4 a), et par leurs gonothèques distinctement bilabiées

(fig. 2 *d*), alors que l'extrémité distale des gonothèques de toutes les autres *Sertularella* méditerranéennes est munie de dents coniques (fig. 2 *a*, *b* et *c*). La paroi des hydrothèques est souvent faiblement ridée. Cette espèce, qui n'est connue avec certitude qu'en Atlantique et en Méditerranée, vit dans cette dernière mer dans des eaux relativement profondes (« vases et graviers du large »). Elle doit porter le nom de *S. gayi* (LAMOUREUX), 1821.

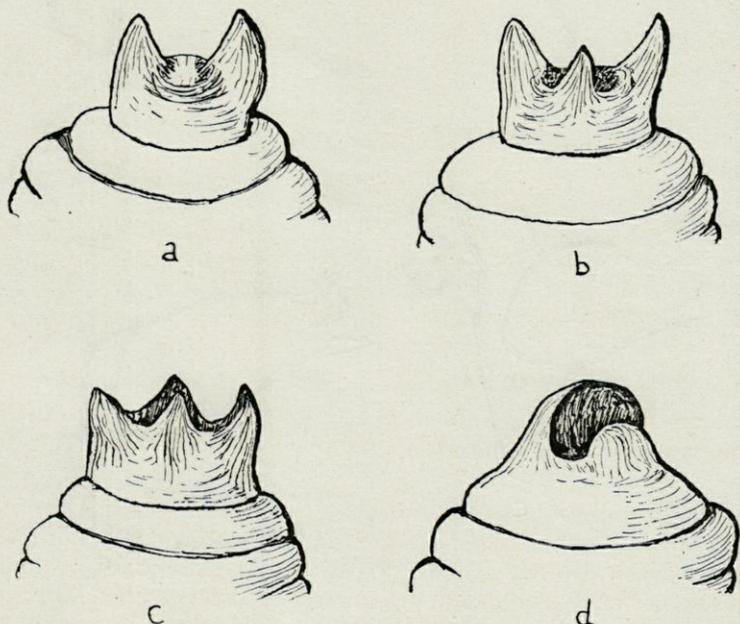


Fig. 2. — Ornementation de l'extrémité distale des gonothèques :

*a*, *b* et *c*, ouvertures encadrées de dents coniques, leur nombre pouvant varier de 0 à 5 sur les diverses gonothèques d'une même colonie (*Sertularella ellisii*, *S. crassicaulis* et *S. polyzonias*) ;

*d*, ouverture bilabée des gonothèques de *S. gayi*.

Un autre ensemble de colonies présente, lui aussi, des hydrocaules fasciculés, mais la ramification est rigoureusement dichotome (fig. 4 *b*) (l'hydrocaule se bifurque en deux rameaux ayant sensiblement la même longueur, et l'hydrothèque placée dans l'angle formé par les deux rameaux est exactement médiane). Cette espèce, qui forme de grosses touffes d'un blanc laiteux, est connue en Adriatique (Capocosto, Rovigno) et en Méditerranée occidentale (Naples, Bordighera, Monaco, Villefranche, Marseille, Sète), et elle n'a jamais été récoltée avec certitude en dehors

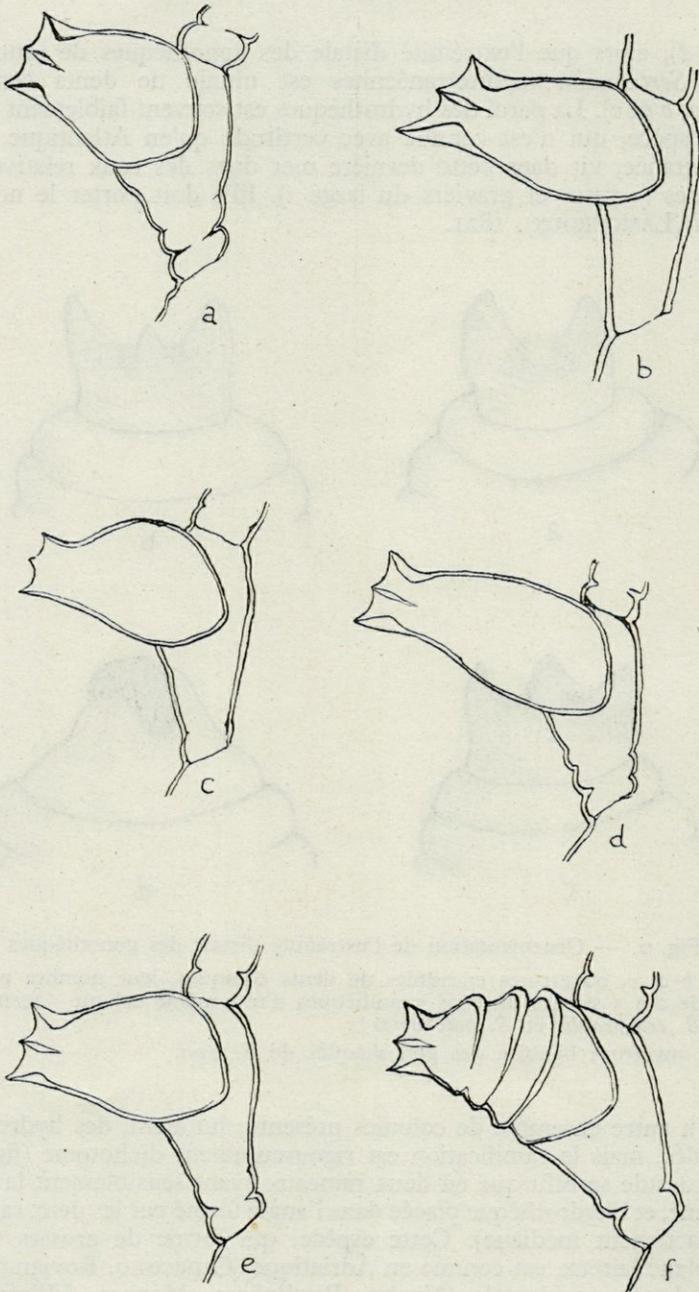


Fig. 3. — Variabilité des hydrothèques de *Sertularella ellisii* :  
a, forme *lagenoides*; b, forme *mediterranea*; c, forme *spelea*; d, forme  
*ellisii* (à hydrothèque longue); e, forme *ellisii* (à hydrothèque assez courte);  
f, forme *ornata*.

du bassin méditerranéen. On la rencontre çà et là dans les fonds coralligènes et dans les grottes sous-marines de la roche littorale. Elle doit porte le nom de *S. crassicaulis* (HELLER) 1868.

Enfin, une dernière espèce groupe les colonies à hydrocaule jamais fasciculé, à ramification irrégulièrement alterne (fig. 4 c) donnant parfois l'impression d'une dichotomie : cependant les rameaux secondaires sont moins longs que l'hydrocaule dont ils sont issus, et l'hydrothèque placée dans l'angle entre l'hydrocaule primaire et le rameau secondaire n'est pas médiane, mais située sur l'hydrocaule primaire. Cette espèce, qui n'est connue avec certitude qu'en Atlantique et en Méditerranée, est fréquente en Méditerranée dans les fonds détritiques côtiers plus ou moins vaseux, et elle atteint son développement maximum dans la « gravelle » de Castiglione, sur les côtes d'Algérie. Elle doit conserver le nom de *S. polyzonias* (LINNÉ) 1758.

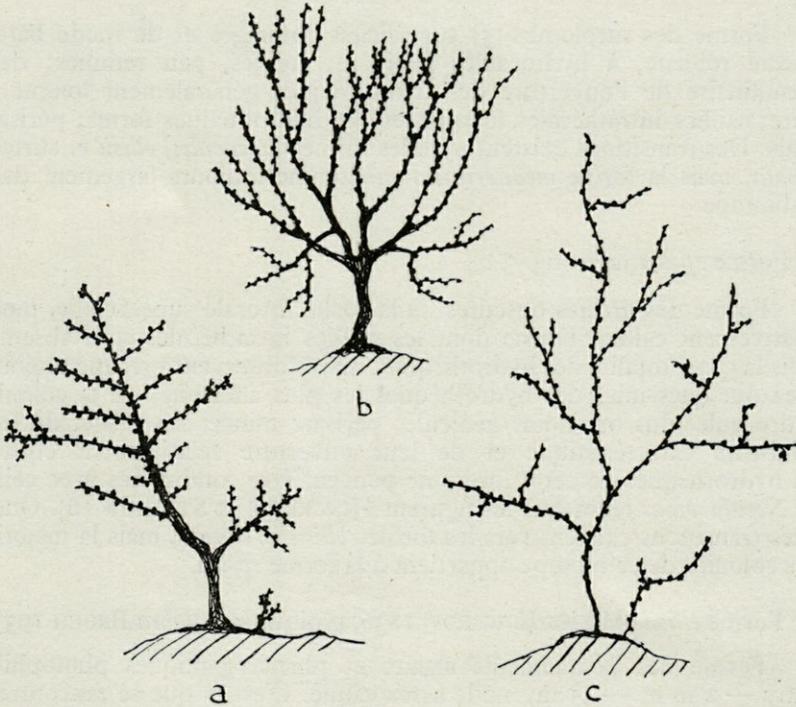


Fig. 4. — Port des colonies de *Sertularella* méditerranéennes ayant des hydrothèques référables à la fig. 1 b.

a, *S. gayi* (hydrocaule fasciculé, ramification alterne); b, *S. crassicaulis* (hydrocaule fasciculé, ramification dichotome); c, *S. polyzonias* (hydrocaule simple, ramification alterne très lâche et très irrégulière). (Grandeur nature.)

Il me faut maintenant revenir sur les diverses variations, en fonction des facteurs écologiques, présentées par *S. ellisii*.

a) Formes *lagenoides* STECHOW 1919 (fig. 3 a).

Forme épiphyte des Algues très superficielles de mode battu, sur roches bien éclairées. Très petite forme dont toutes les parties sont courtes et trapues; périsarc assez épais; saillies intrathécales marginales fortes; ouvertures des hydrothèques tendant fréquemment à s'orienter d'un même côté de l'hydrocaule; la gonothèque figurée par STECHOW [5] est immature, car, à maturité, on observe habituellement quatre dents terminales. Des transitions existent vers les formes *mediterranea* et *ellisii*, mais la forme *lagenoides* prédomine toujours largement dans ce biotope.

b) Forme *mediterranea* HARTLAUB 1901 (fig. 3 b).

Forme des surplombs [5] superficiels ombragés et de mode battu. Forme robuste, à hydrocaules droits et rigides, peu ramifiés; dent abcaulinaire de l'ouverture des hydrothèques généralement longue et forte; saillies intrathécales marginales des hydrothèques fortes; périsarc épais. Des transitions existent avec les formes *lagenoides*, *ellisii* et surtout *ornata*, mais la forme *mediterranea* prédomine toujours largement dans ce biotope.

c) Forme *spelea* nov. (fig. 3 c).

Forme des grottes obscures de la roche littorale superficielle, mode relativement calme. Forme dont les saillies intrathécales sont absentes dans la quasi totalité des hydrothèques, mais s'observent presque toujours chez quelques-unes des hydrothèques les plus anciennes de la colonie; hydrocaule plus ou moins géniculé; périsarc mince. En raison de leur cambrure caractéristique et de leur ouverture relativement étroite, les hydrothèques de cette forme ne peuvent être confondues avec celles de *S. polyzonias* telles que les figurent HINCKS [3] et STECHOW [6]. Quelques transitions existent vers les formes *ellisii* et *ornata*, mais la majorité des colonies de ce biotope appartient à la forme *spelea*.

d) Forme *ellisii* (MILNE-EDWARDS) 1836, typique (= *glabra* BROCH 1933).

Forme des peuplements algaux et phanérogamiques photophiles entre — 2 m et — 45 m, mode assez calme. C'est là que se rencontrent les colonies ayant les thèques les plus allongées (fig. 3 d) et se rapprochant le plus de la forme atlantique extrême *fusiformis* (HINCKS) 1861; d'autres colonies à thèques relativement courtes (fig. 3 e) ne diffèrent en rien de l'échantillon figuré sous le nom d'*ellisi* par STECHOW [6]. Cependant, dans ce biotope les colonies sont très variables non seulement quant aux

proportions des hydrothèques, mais aussi quant à la torsion des hydrocaules, à tel point qu'on trouve difficilement deux colonies identiques; saillies marginales intrathécales plus ou moins fortement développées; hydrocaules plus ou moins géniculés et ramifiés. Nombreuses transitions vers les formes *lagenoides*, *mediterranea*, *spelea* et *ornata*.

e) Forme *ornata* BROCH 1933 (fig. 3 f).

Forme des fonds coralligènes et peuplements assimilables (rhizomes des herbiers de Posidonies denses, grottes sous-marines vers — 15 m, etc...). Forme caractérisée par les fortes rides de la paroi des hydrothèques, ce qui rend souvent ces dernières difformes. Diverses transitions (toujours en des lieux plus ou moins ombragés) vers les formes *mediterranea*, *spelea* et *ellisii* ne sont pas rares; cependant, la forme *ornata* domine largement dans ce biotope à peuplement sciaphile.

La grande variabilité de cette espèce en fonction des facteurs écologiques, et cela à l'intérieur du district restreint que constitue la Méditerranée, laisse présager que d'abondantes récoltes systématiquement effectuées en diverses régions du globe permettront de lui rattacher de nombreuses formes voisines actuellement considérées comme spécifiquement distinctes.

En ce qui concerne les *Sertularella* des côtes européennes septentrionales, je puis préciser que l'espèce *S. ellisii* y est représentée dans les eaux superficielles par la forme typique et les formes *mediterranea* et *fusiformis*, et que les espèces *S. gayi* et *S. polyzonias* s'y rencontrent sous leur forme typique dans le matériel remonté par les dragues. Je considère *S. tenella* (ALDER) 1856 (dont *S. atlantica* STECHOW 1920 constitue une simple forme) comme une espèce distincte, et je n'ai pas d'opinion sur *S. rugosa* (LINNÉ) 1758 dont je n'ai pas encore pu examiner d'échantillons.

Faculté des Sciences de Marseille,  
Station Marine d'Endoume.

#### BIBLIOGRAPHIE

- (1) BROCH (H.), 1933. — Zur Kenntnis der Adriatischen Hydroidenfauna von Split-Arten und Variationen. *Skrifter utgitt av Det Norske Videnskaps Akademi i Oslo, I. - Mat.-Naturv. Klasse, n° 4.*
- (2) HARTLAUB (C.), 1900. — Revision der *Sertularella*-Arten. *Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften Hamburg.* Bd. XVI.
- (3) HINCKS (T.), 1868. — A History of the British Hydroid Zoophytes. London, 2 vol.

- (4) PICARD (J.), 1950. — Notes sur les Hydraires méditerranéens. *Vie et Milieu*, t. I, f. 2.
- (5) STECHOW (E.), 1919. — Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete. *Zoologische Jahrbücher Abt. Syst.*, 42, 1920.
- (6) STECHOW (E.), 1923. — Zur Kenntnis der Hydroidenfauna des Mittelmeeres, Amerikas und anderer Gebiete. II. Teil. *Zoologische Jahrbücher. Abt. Syst.*, 47, 1924.