

Descripción de tres esponjas nuevas del litoral español

por

Francisco Ferrer Hernández

En un trabajo que, en colaboración con Del Río Ortega, publiqué en el *Boletín de la Real Sociedad Española de Historia Natural*, hablaba de la histología de una especie de esponja calcárea, incluida en el género *Leucandra*, indicaba que era nueva para la ciencia, y prometía su descripción para más adelante.

Ahora que a ella puedo unir el estudio de dos especies más, nuevas también para la ciencia, aprovecho gustoso la buena acogida que me dispensa la Real Academia de Ciencias, para entregarle la pequeña presente contribución.

Proceden las tres especies de las costas de Santander, recogidas por el personal de la Estación de Biología Marina, a las órdenes de don José Rioja, su antiguo director.

Dichas especies son:

LEUCANDRA SULCATA, nov. sp.

Poseo varios ejemplares de diferentes tamaños, pero de forma aproximadamente igual. Son casi cilíndricos, más bien piriformes y un tanto aplastados, con el diámetro mayor cerca del ósculo unas veces, cerca de la base otras.

El ejemplar mayor mide 105 mm., y su espesor es de 35 mm. junto al ósculo.

Su superficie externa, un poco áspera, presenta surcos longitudinales profundos, irregularmente dispuestos.

El ósculo es una hendidura estrecha, larga de 20 mm. en su dimensión mayor, y de contornos muy irregulares y sinuosos; en él, las paredes de la esponja adelgazan notablemente.

La cavidad gástrica se extiende hasta cerca de la base, de modo que es de grandes dimensiones, si bien por el achatamiento, según uno de los diámetros, se encuentra algo reducida y en sección no se presenta circular.

El sistema acuifero contiene extensísimas lagunas inhalantes y exhalantes y celdillas vibrátiles esféricas y grandes. Los detalles histológicos de esta especie fueron ya expuestos en el trabajo citado al principio.

El sistema esquelético consta, según norma en las especies del género *Leucandra*, de triactinas dérmicas y celdillares y tetractinas gástricas; le completan grandes oxneas radiales y microxneas apretadamente dispuestas en la superficie (stachen mörtel).

Triactinas dérmicas.— Son espículas algo irregulares, de forma y tamaño variable. Se disponen tan-

gencialmente y constituyen una capa de un espesor no muy grande. Sus radios son a veces flexuosos con dos encorvaduras situadas, una, en su parte media, y la otra, cerca del ápice. Otras veces, los radios son de trazo más igual y se presentan rectos o encorvados gradualmente desde su base. Ya se ha dicho que el tamaño de los mencionados radios varía mucho, mas puedo dar como límites 0,21 y 0,32 mm., presentando todos un espesor de 0,018 mm. en la base (fig. 1.^a a, a', c).

Triactinas celdillares.— Son también irregulares con tendencia a sagitales, y sus radios presentan varias inflexiones. Las que constituyen la última capa asentada sobre el esqueleto gástrico son completamente sagitales; pero, por lo demás, en nada difieren de las otras espículas celdillares (fig. 1.^a b).

El tamaño de estas espículas es, en general, algo mayor que el que poseen las triactinadas dérmicas, si bien algunas son parecidas a éstas; sus límites pueden fijarse entre 0,3 a 0,4 mm. de longitud. En lo que más difieren unas y otras es en el diámetro de las bases que en las celdillares de que tratamos es por término medio de 0,03 mm.

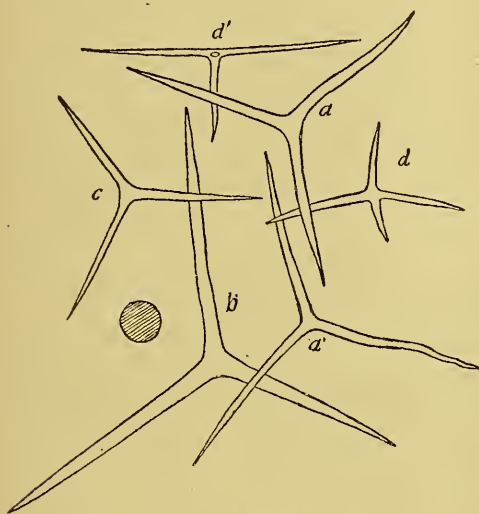


Fig 1.^a

Alrededor de los canales exhalantes estas espículas adquieren un cuarto radio apical recto o un poco encorvado hacia la punta.

Tetractinas gástricas.—Son espículas más delgadas que todas las anteriores, y que pueden distribuirse en dos grupos (fig. 1.^a d, d').

Unas presentan tres de sus radios, que son largos y delgados, dispuestos tangencialmente en la superficie gástrica; el cuarto radio, o sea el apical, es más grueso que los otros, y se muestra afilado y recto o algo encorvado y ensanchado en su base.

Otras, constan de un radio basal corto, semejante al apical y de los radios orales largos y rectos, que tienen el mismo espesor que los otros dos.

Oxeas.—Son grandes espículas diactinas, colocadas perpendicularmente a la superficie externa, empotradas casi completamente en la masa de la esponja, pues únicamente sale al exterior una pequeña porción distal de las mismas.

Su forma es bastante irregular, puesto que algunas están encorvadas y ensanchadas por uno de sus extremos, mientras que otras mantienen las dos puntas bien afiladas y algún tanto flexuosas.

Su tamaño varía entre 0,95 a 1,5 mm. de largo por 0,7 mm. de grueso en el punto de su mayor espesor (fig. 1.^a círculo).¹

Esparcidas por la superficie, sobresalen largas tricoxeas que, como se sabe, no son sino formas jóvenes de las oxeas citadas.

Microxeas.—Abundan estas espículas en la superficie, donde se disponen en haces apretados y perpendicularmente a ella. Son pequeñas, 0,08 a 0,1 mm., rectas o un poco retorcidas por un extremo, y terminadas en punta de lanza por el extremo opuesto; su superficie se presenta lisa unas veces, espinosa otras, en el primer tercio de su longitud, y aun hasta su porción media.

La particularidad más notable de estas microxeas se encuentra en la base de la porción lanceolada, en forma de un rodete espinoso con púas de regular tamaño (fig. 2.^a).

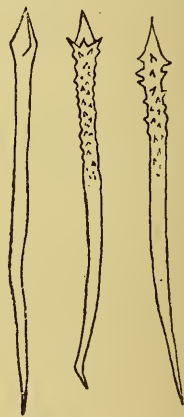


Fig. 2.^a

LEUCANDRA RIOJAI, nov. sp (1).

Es una esponja globosa que alcanza una talla de 50 mm. y presenta un ósculo circular rodeado de su correspondiente peristoma; puede presentar varios ósculos, situados todos hacia un mismo lado de la colonia.

Su superficie exterior presenta depresiones extensas, circundadas por crestas distribuídas sin orden determinado. La cavidad gástrica es pequeña y circular, debido al gran espesor de las paredes de la esponja.

El sistema acuífero, parecido al de la especie anterior, contiene lagunas inhalantes y exhalantes, si bien no tan amplias, y sus celdillas vibrátiles son también de menor tamaño.

El sistema esquelético consta de espículas dérmicas, celdillares y gástricas, estas últimas tetrarradiadas; además posee oxeas colosales, dispuestas perpendicularmente a la superficie, y microxeas en las capas dérmica y gástrica, aparte de las tricoxeas que constituyen el peristoma.

Trirradiadas dérmicas.—Son espículas tangenciales y sagitales, cuyos radios pares miden 0,16 a 0,21 mm. de longitud por 0,012 a 0,014 mm. de grueso en la base. El radio basal es recto y algo más corto que los orales,

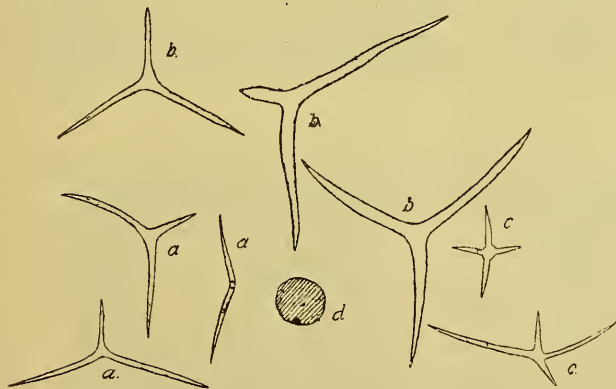


Fig. 3.^a

les, que son, a veces, rectos y otras veces se hallan encorvados desde la base (fig. 3.^a a).

Trirradiadas celdillares.—Son mn y variadas, apareciendo como semirregulares o como sagitales; sobre todo,

son completamente sagitales las colocadas inmediatamente encima de la capa gástrica. Sus radios, que varían entre 0,18 a 0,24 mm. de longitud, son más o menos flexuosos, y aun a veces presentan retorcimientos notables. El espesor de los mismos, en su base, es de 0,02 a 0,03 mm (fig. 3.^a b).

(1) Dedico esta especie al ex director del Laboratorio de Biología Marina de Santander, señor Rioja, al que debo infinitas atenciones.

Se encuentran muy abundantes, entrelazadas y apiñadas en la región celdillar, y adquieren un radio apical al tapizar las cavidades exhalantes.

Contrastan, por sus dimensiones, con las espículas de la corteza dérmica.

Tetrarradiadas gástricas.—Algunas de estas espículas son típicamente cruciformes, con sus radios todos de igual espesor, y los orales algo más cortos que el basal y el apical; son, además, rectos y afilados.

Otras presentan los radios pares mucho más largos que los otros dos, y algún tanto más delgados. Aquí también los radios basal y apical se encuentran en línea recta (fig. 3.^a c).

Son muy abundantes, disponiéndose paralelamente unas a otras, pero en muy apretada formación.

Oxeas.—Estas espículas son más largas y más gruesas que las de la especie anterior. Sus formas son también irregulares, y no ajustadas a un tipo único; unas, se encorvan y espesan por un extremo; otras, se adelgazan igualmente por sus extremos.

Se disponen en sentido radiado, no sobresaliendo apenas de la superficie. Miden 1,6 a 2,5 mm. por 0,09 a 0,1 mm. (fig. 3.^a círculo).

Las tricoxeas abundan esparcidas por la superficie de la esponja como formas jóvenes, y, además, rodean el ósculo para constituir el típico esqueleto de la corona peristómica.

Microxeas.—Son mucho más largas que las de la especie anterior, y se encuentran esparcidas en la superficie dérmica y gástrica con igual abundancia.

Rectas, cilíndricas, con pronunciado adelgazamiento en ambos extremos; son, algunas, completamente lisas, pero la mayoría de ellas se muestran llenas de espinitas en un tercio de su longitud. Miden 0,1 a 0,24 mm., (fig. 4.^a).

ARTEMISINA HISPANICA, nov. sp.

Poseo varios ejemplares de dimensiones diferentes, que recuerdan mucho la especie *arciger* O. S.

Su cuerpo es globoso y está sostenido por un pedículo recto o encorvado.

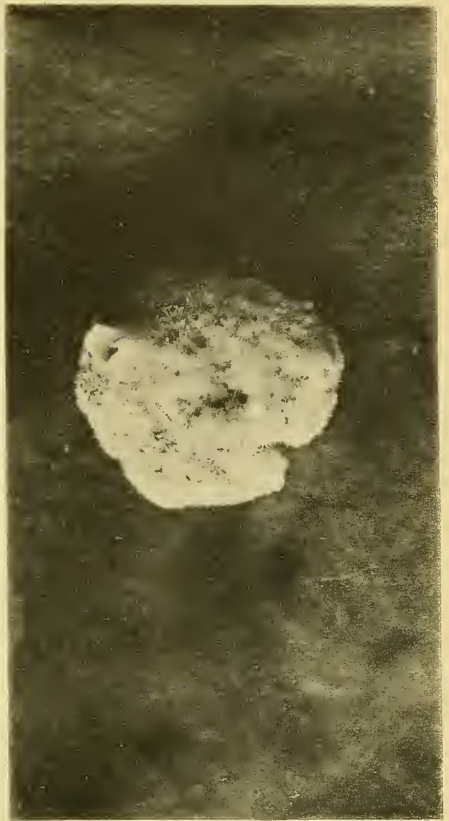


Fig. 4.^a



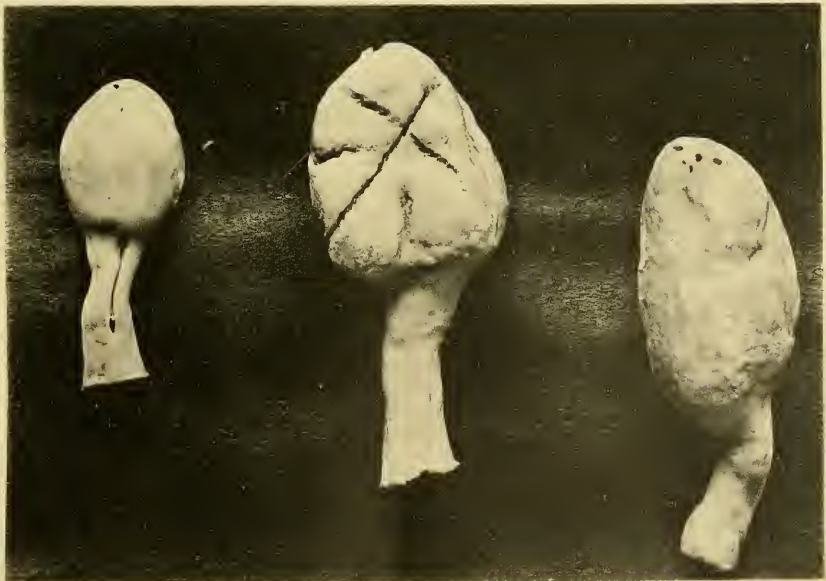
Fot. Molina

Leucandra sulcata



Fot. Rioja

Leucandra Riojai



Fot. Molina

FOTOTIPIA DE HAUSER Y MENET.-MADRID

Artemisina hispánica

Los ósculos, en forma de criba, se encuentran en el punto culminante de la masa esférica.

Al tacto, da la impresión de un *suberites*, confirmada luego al microscopio por la identidad de estructura. En efecto, hacia el interior de la masa se ven haces espiculosos entrecruzados, generalmente en direccio-



Fig. 5.^a

nes octogonales; cerca de la superficie dichos haces se apelmazan más y se disponen paralela y perpendicularmente a la susodicha superficie; por último, ésta se encuentra tapizada y atravesada por manojos o brochas de estilos más pequeños que los del coanosoma.

Por dichos caracteres coincide la presente especie con *A. arci-*

ger, O. S., de que se diferencia por la presencia de estilos con espinitas en la cabeza y por sus toxas completamente lisas,

También se parece esta especie a *A. transiens*, Tops. (de Asturias), distinguiéndose de ella por sus pequeños estilos de la superficie, por el tamaño de las toxas y por la abundancia de estilos lisos, mezclados con los espinosos de que ya hice mención.

Espículas.

a) *Estilos coanosómicos.*—Son espículas largas de 0,6 mm. redondeadas por un extremo, en el que, a veces, se marca muy poco una cabeza, y otras veces, siendo el caso general, no presenta diferenciación alguna; puede ser completamente liso o presentar varias coronas de espinitas, abundando de un modo igual ambos caracteres, en el conjunto de esta espiculación.

Desde el extremo redondeado, las espículas van adelgazando lentamente hasta el extremo opuesto, que es muy aguzado.

Como ya he dicho, forman el esqueleto coanosómico, en el que se disponen paralelas unas a otras para formar haces bastante gruesos.

b) *Estilos dérmicos.*—Son pequeños, sobre todo comparados con los anteriores, pues generalmente oscilan entre 0,15 a 0,24 mm. de longitud. Por un extremo se redondean y diferencian, a veces, en una cabeza poco marcada, erizada de espinitas, o bien la espícula es enteramente lisa; no se nota un predominio de ninguno de estos dos tipos expuestos.

Desde este extremo se adelgaza rápidamente la espícula, acabando en una punta muy aguda.

Estas espículas externas revisten completamente la superficie de la esponja, a la que atraviesan en manojos o en brochas perpendiculares a ella. Esta disposición es exactamente la misma que la que se nota en el género *Polymastia*.

c) *Toxas.*—Estas microscleras, afines a las de la especie *transiens* Tops., si bien algo mayores, son de extremos lisos, de gran curvatura central, y, además, muestran dos inflexiones laterales, una hacia cada punta.

Su cuerda mide 0,1 mm. y, a veces, más.

d) *Isoquelas.*—Estas espículas, esparcidas por el coanosoma, son muy parecidas en todas las seis especies que ahora comprende el género *Artemisina*.

Son pequeñísimas, de 0,02 mm. y muy delgadas, de modo que, mezcladas con el resto de la espiculación, es, a veces, difícil sorprenderlas.

TRABAJOS CONSULTADOS

- BREITFUSS, 1898.—Kalkschwämme fauna der Westküste Portugals. *Zool. Jahrbuch. Syst. Abth.*
- DENDY Y ROW, 1913.—The classification and phylogeny of the calcareous sponges, etc. *Proc. Zool. Soc. London.*
- FRISTEDT, 1887.—«Vega Exp.» *Vetensk. Iakttag.*
- HAECKEL, 1872.—Die Kalkschwämme, eine Monographie.
- HANITSCH, 1895.—Notes on a collection of Sponges from the West Coast of Portugal. *Trans. Liverpool Biol. Soc.*
- LACKSCHEWITSCH, 1886.—Über die Kalkschwämme Menorcas. *Sitzber. Naturf. Ges. Universität Dörpat.*
- LENDENFELD, 1885.—A. Monograph of the Australian Sponges. *Proc. Linn. Soc. New South Wales.*
- POLÉJAEFF, 1888.—The Calcareous. *Challenger Report.*
- RIDLEY, 1881.—Spongida collected during the Expedition of H. M. S. *Alert Proc. Zool. Soc. London.*
- RIDLEY Y DENDY, 1887.—The Monaxonida. *Challenger Report.*
- SCHMIDT, O, 1870.—Grundzüge einer Spongien fauna des Atlantischen Gebietes.
- THACKER, 1908.—On collections of the Cape Verde Islands Fauna etc. *Proc. Zool. Soc. London.*
- TOPSENT, 1892.—Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord. *Campagnes scientifiques. Prince de Monaco.*
- 1904.—Spongiaires des Açores. *Campagnes scientifiques. Prince de Monaco.*
- 1907.—Éponges calcaires recueillies par le Français dans l'Antarctique. (Expédition du Dr. Charcot.) *Bull. Mus. Hist. Nat. Paris.*
- URBAN, 1905.—Kalifornische Kalkschwämme. *Arch. für Naturgesch.*
- 1908.—Die Kalkschwämme der deutschen Tiefsee-Expédition. *Zool. Anzeiger.*
- VOSMAER, 1880-1.—The Sponges of the «Willen Barents» Expedition.
-