

## Consideraciones sistemáticas y paleoecológicas en torno a ejemplares de *Hallirhoa lycoperdioides* Lamx. procedentes de Maranchón (Guadalajara).

Ana María SANZ PECIÑA.

Laboratorio de Paleoecología.  
Dep. de Paleontología. Fac. Geológicas. U. Complutense. (Madrid-3).

### RESUMEN

Por primera vez se describen esponjas en esta localidad. Todas ellas pertenecen a la misma especie (*Hallirhoa lycoperdioides* Lamx.). Las esponjas se analizan no sólo en su aspecto sistemático sino más bien en el paleoecológico; lo que nos define el paleobiotopo costero de Maranchón durante la época de vida de los espongiarios.

### SUMMARY

Sponges are described in this locality for the first time. I have only found *Hallirhoa lycoperdioides* Lamx. The paleoecological aspects are discussed.

### INTRODUCCIÓN

Los ejemplares estudiados proceden del «Cerro del Mirón» situado en las cercanías del pueblo de Maranchón (Guadalajara).

Aislados del sedimento, encontramos diecinueve pequeños espongiarios pertenecientes al género *Hallirhoa* que fueron recogidos en su mayoría con motivo de realizar prácticas de campo de la asignatura de Paleoecología con los alumnos de 4.º curso de C. Geológicas. Posteriormente se han recogido algunos ejemplares más, aunque los mejores se encontraron en aquella ocasión.

Los espongiarios están fosilizados en limonita, lo mismo que la mayoría de los ejemplares juveniles de los otros grupos del yacimiento, a excepción de los Braquiopodos. Por el contrario, las formas adultas no se encuentran fosilizadas en este mineral.

No quiero dejar pasar esta ocasión sin testimoniar mi agradecimiento a la ilustre especialista francesa Mme. Lagneau-Herenger por todas las atenciones, consejos y confirmaciones sobre espongiarios que

con motivo de mi tesis doctoral le he ido consultando y en particular en lo referente a la especie que se discute en este trabajo.

### ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS DE *HALLIRHOA LYCOPERDIOIDES* LAMX.

A continuación se analizan los diferentes aspectos que, de esta especie de espongiarios, dan los diversos autores consultados para este trabajo.

Hinde (1887) y Siemiradzki (1914) consideran su esqueleto calcáreo y la incluyen en los Faretrones, clasificándola como *Corynella lycoperdioides*. El segundo autor, a su vez, pone de manifiesto la existencia de unos cuerpos esféricos en el interior del ejemplar estudiado por él; les da el nombre de *aporrhizen* y los considera gémulas de la esponja; ningún otro autor de los consultados ha encontrado nada similar.

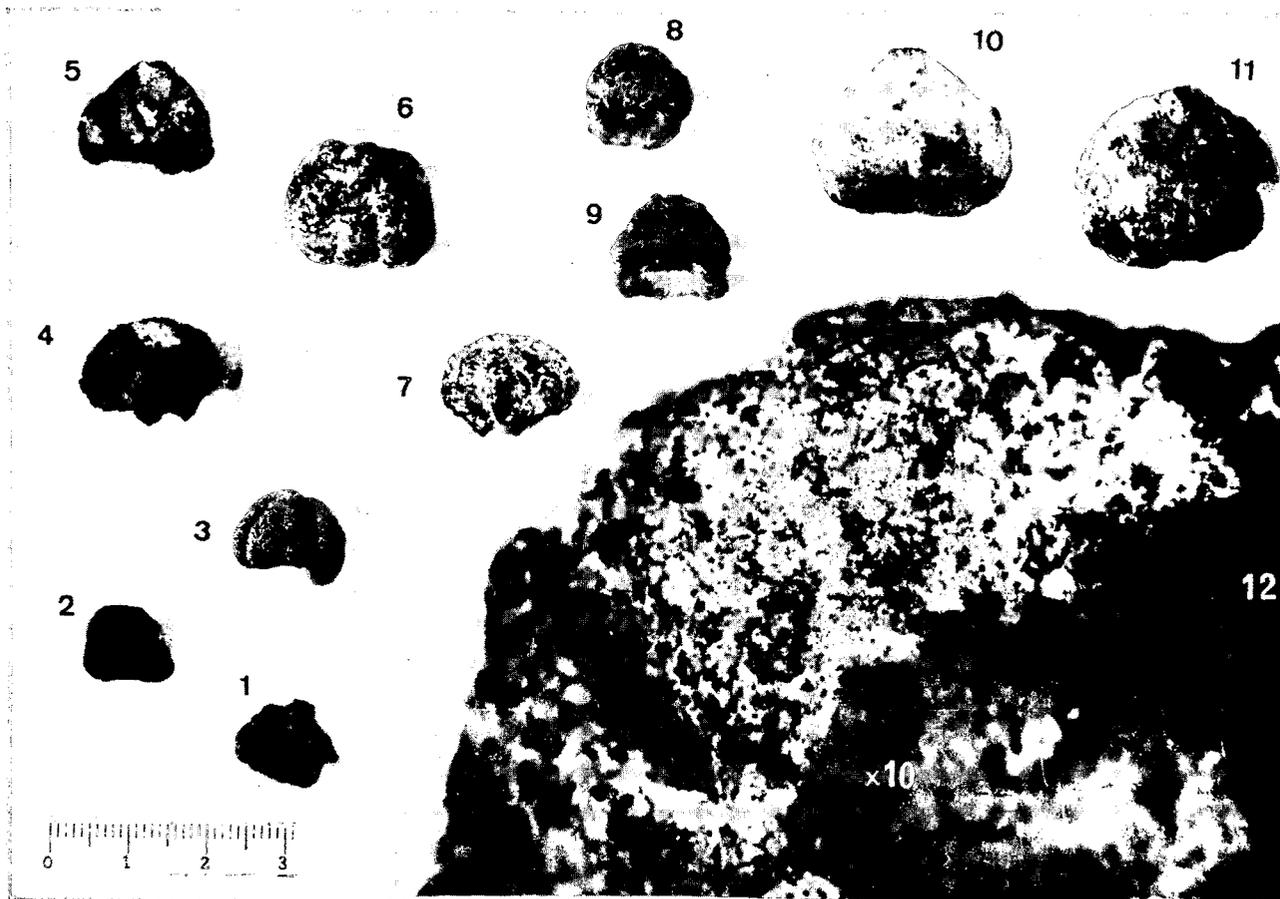
Otros autores, Schrammen (1912), Laubenfels (1955) y Rezvoi et al (1971) clasifican la especie como *Hallirhoa lycoperdioides*; para órdenes taxonómicos superiores, no la incluyen en los mismos grupos, aunque están de acuerdo en considerar su esqueleto de naturaleza silicea.

Ninguno de los autores consultados figura ni describe el tipo de espículas.

En uno de nuestros ejemplares (fig. 12) se aprecia claramente una trama formada por espículas tetracladinas.

### DESCRIPCIÓN DE LOS EJEMPLARES DE MARANCHÓN

Se han recogido diecinueve ejemplares pertene-



*Lamina*

HALLIRHOA LYCOPERDIOIDES Lamx.

«Cerro del Miron» Maranchón (Guadalajara)

- Fig. 1. Ejemplar en e que se aprecia netamente el ósculo.  
 Fig. 2. Ejemplar de pequeñas dimensiones.  
 Figs. 3, 6 y 7. Ejemplares mostrando la lobulación y estrias típicas de los individuos juveniles.  
 Figs. 4 y 5. Espongiarios en los que, por rotura del ósculo, se aprecia parte de la cavidad atrial.  
 Fig. 8 y 9. Ejemplares en posición lateral.  
 Fig. 10. Ejemplar en vías de desarrollo.  
 Fig. 11. Ejemplar adulto.  
 Fig. 12. Fragmento en el que se aprecia la trama esquelética. Aumentado diez veces.

cientes al mismo género y especie. Están fosilizados en pirita, pero debido a las condiciones ambientales a las que está expuesto el yacimiento, se encuentran en proceso de limonitización. Además poseemos unos fragmentos tubulares que pudieran pertenecer a los pedúnculos de estos espongiarios.

El tamaño de las esponjas oscila entre 11 y 24 mm de anchura y entre 10 y 21 mm de altura.

Las esponjas tienen forma de peonza invertida (piriformes) con lóbulos a modo de gajos profundos que van desde el ósculo a la base de la esponja (figs. 3, 6 y 7), por lo que se deduce que son formas juveniles. Estos gajos presentan la superficie rugosa,

debido a estar formada por una serie de estrias paralelas a la base de la esponja, estando más marcadas hacia ésta (figs. 3, 6 y 7); estos gajos (ocho, en las esponjas que se encuentran completas) van desapareciendo al aproximarse al estado adulto. Hinde indica que los espongiarios adultos son casi lisos. En dos de los ejemplares los gajos están en trance de desaparecer.

En la parte basal del cuerpo, los espongiarios presentan una depresión de donde sale el pedúnculo; en los ejemplares que poseemos, este pedúnculo está cortado a nivel de la base de la esponja por lo que no sobresale.

El ósculo mide alrededor de 2 mm de diámetro. La cavidad atrial (puede observarse parcialmente en el ejemplar de la fig. 4), se ensancha desde el ósculo a la base, llegando sólo hacia la mitad del cuerpo de la esponja (fig. 5).

La estructura esquelética sólo se aprecia en un ejemplar (fig. 12), en él se observa la trama en la que creo reconocer espículas tetractinas de tipo tetracladinas.

#### CONCLUSIONES SOBRE PALEOECOLOGÍA Y FOSILIZACIÓN CORRESPONDIENTES AL YACIMIENTO

En relación a los cuerpos esféricos denominados *aporrhizen* y considerados por Siemiradzki gémulas de la esponja, creemos que efectivamente pueden ser formas de reproducción asexual ya que no se dan más que en los casos en que las condiciones del medio no son las normales, siendo por lo tanto lógico que el hecho no se prodigue.

No se ha podido apreciar *aporrhizen* en nueve de los ejemplares, pues son formas infantiles; otros dos ejemplares son formas que están en trance de alcanzar o han alcanzado el estado adulto y en ellos tampoco hemos apreciado estos cuerpos esféricos, pero esto puede ser debido a dos hechos: uno, a que realmente no existan y otro, a que los ejemplares están en franco proceso de descomposición debido a la limonización, lo que no permite que los cortes presenten la consistencia necesaria para su análisis.

Estudiado el hecho de que todos los ejemplares corresponden a formas juveniles en diferentes estadios de desarrollo, así como que predominan las formas no adultas en todos los grupos biológicos encontrados y que se trata de individuos cuya talla

es en general inferior a la normal, nos determina que las condiciones del medio eran desfavorables, es decir, el paleobiotopo de Maranchón en la época de la vida de las esponjas era deficitario aunque no pueda ser confirmado por la presencia de gémulas.

Otra confirmación de la naturaleza deficitaria del paleobiotopo, es el hecho de que todos los espongiarios y la mayoría de las formas juveniles de los organismos se encuentren fosilizados en piritita, pues según la Dra. Lagneau-Herenger (1962), la capacidad de sufrir proceso de piritización es mucho más frecuente en las formas juveniles y enanas, por lo que el porcentaje de formas con este tipo de fosilización son numéricamente más frecuentes en yacimientos en los que reinan condiciones adversas.

#### BIBLIOGRAFÍA

- HINDE, G. 1887: A Monograph of the British fossil sponges. Vol. I (Sponges of Palaeozoic and Jurassic strata). *Palaeontographical Society of London*. 246.
- LAGNEAU-HERENGER, L. 1962: Contribution à l'étude des spongiaires siliceux du Cretace inferieur. *Mem. Soc. Géologique de France*. 41 (2): 1-252.
- LAUBENFELS, M. 1955: *Porifera* (in Treatise on Invertebrate Paleontology de Moore, E.) pp. 21-122. Geological Society of America. Kansas.
- REZVOI, P., ZHURAVLEVA, I., KULTUN, V. 1971: *Porifera* (in Fundamentals of Paleontology de Orlov traducido del ruso). Vol. II, pp. 1-129, pl. 1-9. Israel program for scientific. Jerusalem.
- SCHRAMMEN, A. 1912: Die Kieselspongien der oberen Kreide von Norwest Deutschland. *Palaeontographica*. Sup. V. pp. 1-385.
- SIEMIRADZKI, J. 1914: Die spongien der Polnischen Juraformation Beitrage zur *Palaeontologie und Geologie Oesterreich-Ungars und des Orients*. 26: 163-211.

Recibido, 1 noviembre, 1979

Aceptado, 15 julio, 1980