

Solenomeris

Un excepcional foraminífero constructor de arrecifes del Eoceno inferior

José Francisco Carrasco

En mis excursiones estivales por el Valle del Isábena (Huesca) he tenido la oportunidad de observar un fósil excepcional. Se trata de un foraminífero constructor de arrecifes. Los foraminíferos son seres unicelulares que pueden formar un caparazón calizo, perforado y dividido en cámaras. El tamaño del caparazón puede oscilar entre el microscópico (menos de 1 mm) a los macroscópicos que alcanzan un diámetro cercano a los 20 cm. Son organismos acuáticos que viven libres (no fijados al sustrato) ya sea en suspensión (formando parte del plancton) o sobre el fondo. La masiva acumulación en el fondo del mar de estos caparazones y la posterior fosilización ha dado lugar a potentes formaciones de calizas de foraminíferos (Sierra del Cadí, Sierra de Guara).

Los arrecifes son bioconstrucciones masivas originadas principalmente por el crecimiento de Corales y/o Algas rojas que se desarrollan en aguas claras y cálidas. Pueden alcanzar alturas decamétricas y extensiones kilométricas. El hallazgo de foraminíferos constructores de arrecifes es un hecho extraordinario (fig. 6). En el sur de Francia (las Corbières) y en Norte de España (Valle del Isábena), durante el Ilerdiense se dieron las condiciones favorables para el desarrollo de arrecifes uniespecíficos de foraminíferos pertenecientes al género *Solenomeris*. No se han hallado arrecifes equivalentes a lo largo del Cenozoico. Este género de foraminíferos pertenece a la familia Acervulínidos cuyos representantes actuales construyen costras calizas de apenas unos milímetros de espesor y de pequeña extensión.

Las formaciones arrecifales citadas del Ilerdiense, se atribuyeron a organismos de diferentes grupos, principalmente a algas rojas (*Lithotamnium*), pero estudios de Acervulínidos actuales de la Polinesia han ayudado a asignar correctamente el organismo constructor al género *Solenomeris* de la familia Acervulínidos. Para comprender el crecimiento de este organismo adjuntamos unos esquemas (figs. 1, 2, 3, 4 y 5). Durante la primera fase del estadio juvenil las primeras cámaras forman un óvalo ligeramente comprimido (fig. 1), permaneciendo estas cámaras más grandes que las del estadio adulto. En la figura 4 se puede ver que la incorporación de nuevas cámaras sigue una disposición espiral al mismo tiempo que se genera capas estratificadas. Cuando alcanza el grosor de tres o cuatro capas la larva se adhiere a un sustrato (fig. 3). Este tipo de desarrollo larvario, es característico de la familia Acervulínidos, y es de utilidad para no confundirlo con una Alga roja. También es una característica diferenciadora la división de la pared de las cámaras en dos capas gruesas separadas por otra más fina (Hanspeter Luterbacher, com. pers, 2007).

En la actualidad, como en el Eoceno inferior, la presencia de Acervulínidos parece estar relacionada con la ausencia de otros organismos, en particular las Algas Rojas, posiblemente debido a una importante disminución de la intensidad luminosa, tal vez causada por una permanente turbidez del agua que perjudicaría el desarrollo de corales y algas. La profundidad a la cual se construyeron estos arrecifes no ha podido ser determinada de manera segura. Cuando los arrecifes de *Solenomeris* son construidos sobre arrecifes precursores coralinos, la sucesión Corales/*Solenomeris* podría explicarse por una

ligera subsidencia.

Agradezco la colaboración del Dr. Luterbacher por su asesoramiento científico, por la bibliografía prestada y por la donación al museo de la preparación microscópica de la figura 5. Un fragmento de este fósil quedará expuesto en el Museo durante el 2008.

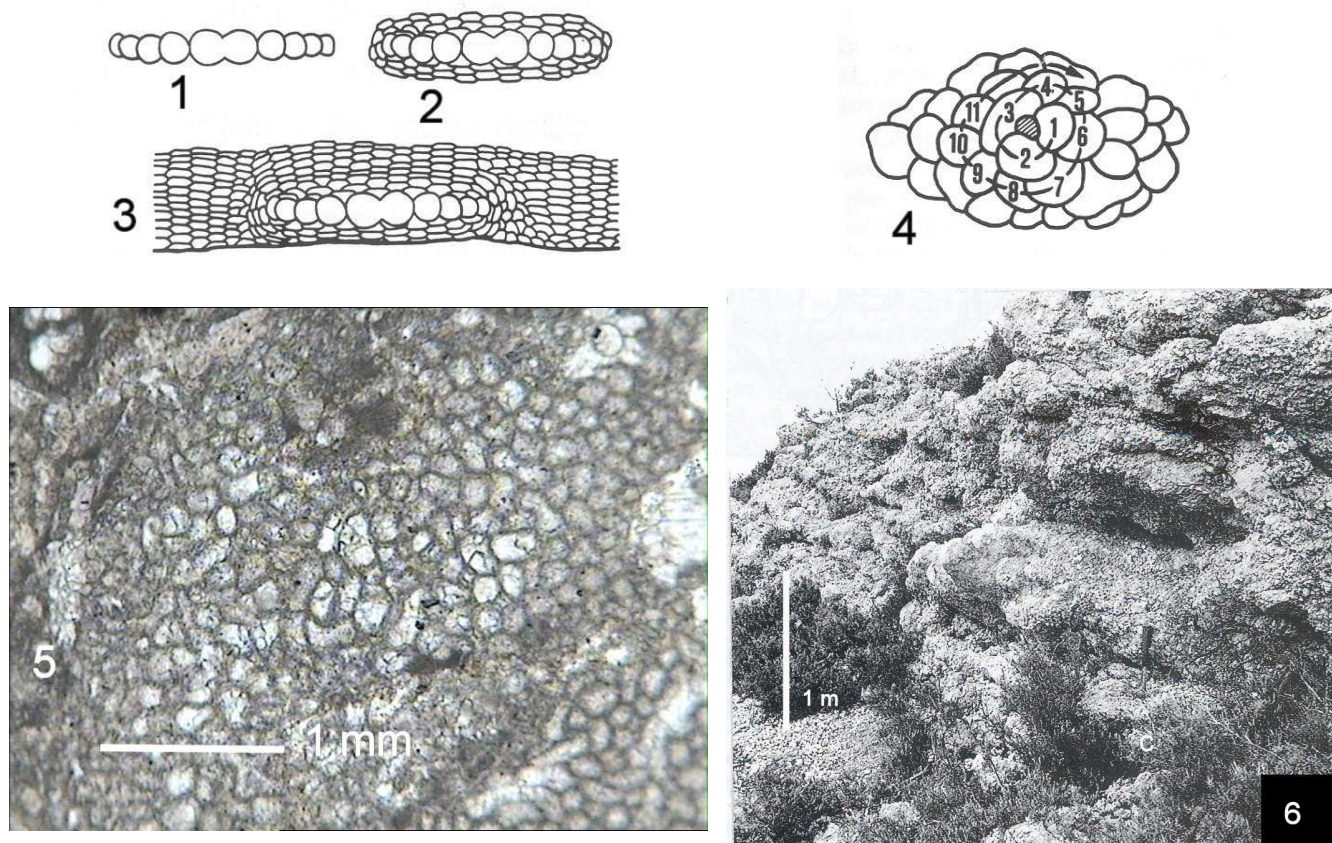


Fig.1,2,3 ,4.- Secciones axiales de la fase juvenil (x40); 1: formación de la capa ecuatorial; 2: formación de capas laterales; 3: forma fijada a un substrato. 4: sección transversal donde se observa el enrollamiento espiral; 5: microfotografía de un plano transversal; 6: Arrecife de *Solenomeris* (Albas, Francia). Las ilustraciones pertenecen a Perrin (1987, figs. 1-4, y 1992, fig. 6).

Bibliografía recomendada

- Perrin, C. & Plaziat, J.C. 1987. *Solenomeris* : Un foraminifere constructeur de recifs. *8th IAS Regional Meeting of Sedimentology*, 404-405. Tunis.
- Perrin, C. 1987. Role des foraminiferes encrustants dans l'edification des récifs. *1^{er} Congrès Français de Sédimentologie*, 274-275. Paris 19 et 20 de Novembre.
- Perrin, Christine, 1987. *Solenomeris* un foraminifère acervulinidae constructeur de récifs. *Revue de Micropaléontologie*. 30 (3): 197-206.
- Perrin, Christine, 1992. Signification écologique des foraminifères acervulinidés et leur rôle dans la formation de faciès récifaux et organogènes depuis le Paléocène. *Geobios*, 1992, 25 (6) :725-751.
- Plaziat, Jean-Claude, 1984. Le domaine pyrénéen de la fin du Crétacé a la fin de l'Éocène. Stratigraphie, Paléogéographique. *Thèse présentée a l'Université Paris-Sud*, 1362 pp.