

Descifrando el origen de los equinodermos a partir de fósiles del Cámbrico

Samuel Zamora¹

1. Instituto Geológico y Minero de España (IGME-CSIC), Residencia CSIC Campus Aula Dei, Av. Montañana 1005, 50059 Zaragoza, Spain <s.zamora@igme.es> (orcid.org/0000-0002-3917-4628)

* s.zamora@igme.es

Palabras clave: simetría, bilateral, deuteróstomos, ambulacros

Los equinodermos son un grupo importante de invertebrados que han existido en los ecosistemas marinos desde el Cámbrico, hace aproximadamente 520 millones de años. Durante este periodo aparecieron de manera súbita y en varios paleocontinentes diversos planes corporales de equinodermos. Muchas de estas formas presentaron una combinación de caracteres únicos y difíciles de interpretar, por lo que su morfología y posición filogenética han sido y siguen siendo muy controvertidas. Para descifrar los primeros pasos en la evolución de este grupo es inevitable conocer y entender estos primeros equinodermos, seleccionar grupos hermanos adecuados para enraizar las filogenias y entender las homologías que existen entre estos planes corporales tan dispares. Basándonos en las relaciones con los grupos hermanos de deuteróstomos y los datos que proporcionan las ontogenias de grupos actuales proponemos que los primeros equinodermos serían bilaterales, y parecidos a *Ctenoimbricata* y a algunos ctenocistoideos. El siguiente paso evolutivo hacia la adquisición de la simetría radial, estaría representado por *Cincta* y *Soluta*, ambos asimétricos, pero con presencia de sistema ambulacral ya en los solutos. Los primeros equinodermos radiados serían los helicoplacoideos, con simetría triradial y la boca situada en un lateral del cuerpo. Los helicocistoideos representarían el clado más basal de equinodermos pentaradiados, con el peristoma en la parte superior y los ambulacros dispuestos de manera helicoidal. Las formas pentaradiadas aparecen ya desde el Cámbrico y se diversifican notablemente durante el Paleozoico, llegando a dominar los ecosistemas marinos actualmente. Las características más importantes para agrupar a los equinodermos pentaradiados residen en la construcción de sus zonas orales y de los ambulacros. Combinando todos estos taxones cámbricos proponemos una hipótesis filogenética que explica el origen de la simetría pentaradial a partir de formas originariamente bilaterales y asimétricas.

Agradecimientos: Quiero agradecer a los organizadores la posibilidad de haber participado como conferenciante en estas jornadas. Esto es una contribución al proyecto del Ministerio de Ciencia e Innovación de España PID2021-125585NB-I00, cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, y el proyecto "Aragosaurus: Recursos Geológicos y Paleoambientales" (E18_17R) financiado por el Gobierno de Aragón.