

# **LOS ANTECEDENTES DEL LIBRO "LA EVOLUCIÓN": LA MASTEROMETRÍA DE CRUSAFONT Y TRUYOLS, LOS "CURSILLOS INTERNACIONALES DE PALEONTOLOGÍA DE SABADELL" (1952-1958) Y EL DESARROLLO DE LA PALEONTOLOGÍA EVOLUTIVA EN ESPAÑA**

P. Palmqvist<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ecología y Geología, Universidad de Málaga. Campus de Teatinos. 29071 Málaga, España.  
Correo electrónico: ppb@uma.es

## **RESUMEN**

Este año se conmemora el quincuagésimo aniversario de la publicación de "La Evolución", obra codirigida en 1966 por Crusafont, Meléndez y Aguirre, la cual supuso un punto de inflexión en la aceptación de la Teoría Evolutiva en España. No obstante, los antecedentes de esta obra y el papel que desempeñó la paleontología en la internacionalización de los estudios evolutivos realizados en España se remonta a la década precedente, en la que tuvieron lugar los "Cursillos Internacionales de Paleontología de Sabadell" (1952-1958), organizados por Crusafont, Villalta y Truyols, y el desarrollo de los enfoques masterométricos por Crusafont y Truyols, los cuales les facilitaron una estrecha relación con Simpson.

## **Palabras clave (Epígrafe nivel 2)**

Evolución, Crusafont, Meléndez, Truyols, masterometría.

## **ABSTRACT**

This year marks the fiftieth anniversary of the publication of "La Evolución", a book codirected by paleontologists Miguel Crusafont, Bermudo Meléndez and Emiliano Aguirre.

## **Key words (Epígrafe nivel 2)**

Evolution, Crusafont, Meléndez, Truyols, masterometry.

## **LA PUBLICACIÓN DEL LIBRO "LA EVOLUCIÓN"**

Este año se celebra el quincuagésimo aniversario de la aparición de la primera edición del libro "La Evolución" (Crusafont et al., 1966), obra codirigida por los paleontólogos Miquel Crusafont i Pairó (1910-1983), Bermudo Meléndez Meléndez (1919-1999) y Emiliano Aguirre Enríquez (1925-). El libro, publicado por la Editorial Católica en su colección "Biblioteca de Autores Cristianos" (BAC), tendría en 1974 una segunda edición, corregida y aumentada, que ya se mantendría como tal en las sucesivas reimpresiones.

Esta obra supuso un hito para la difusión de las ideas evolucionistas en España, al incluir capítulos que abarcaban la práctica totalidad de los conocimientos de la época sobre biología evolutiva. En ella se exponía, sobre todo, la Teoría Sintética de la Evolución, asumida por la mayoría de los autores, entre los que se contaban el zoólogo Rafael Alvarado Ballester (1924-2001), el fisiólogo Salustio Alvarado Fernández (1897-1981), el ornitólogo Francisco Bernis

Madrazo (1916-2003), el ecólogo Ramón Margalef López (1919-2004), el genetista Antoni Prevosti i Pelegrín (1919-2011) o el zoólogo José Antonio Valverde (1926-2003), aunque también incluía las ideas ortogeneticistas y vitalistas de Crusafont y Meléndez.

La publicación de esta obra constituyó un hito para los estudios evolutivos en España, no solo por sus contenidos, sumamente avanzados para la época, sino por el contexto histórico en el que tuvo lugar. Así, la enseñanza y divulgación de las ciencias estuvo supeditada en la España nacionalcatólica (1939-1975) al control por parte de la religión, bastión fundamental del régimen franquista, por lo que la mayor parte de las obras, en especial aquellas que afectaban a las enseñanzas medias, defendían los postulados teístas y creacionistas que implicaban una lectura literal del Génesis (Glick, 2010). Dicha lectura se apoyaba, a su vez, en los argumentos de la Teología Natural (siglos XVI a XIX), elaborados por autores como John Ray o William Paley, quienes interpretaron la bondad del diseño natural como evidencia de la sabiduría infinita de Dios, manifestada en el acto de la Creación por la perfección de las adaptaciones (el argumento del *relojero*, que en su versión moderna adopta el discurso del *diseño inteligente*). A ello se añadían condicionantes ideológicos, pues las ideas neodarwinistas tenían connotaciones negativas debido a la adhesión a la causa republicana de Julian Huxley, uno de los principales proponentes de la Nueva Síntesis.

Tales planteamientos eran, además, plenamente coherentes con los pensamientos platónicos y aristotélicos, que concebían las especies como entidades ideales, jerarquizables en complejidad y perfección según la *Scala Naturae* o Gran Cadena del Ser. Esta visión decimonónica supuso a una vuelta a los viejos debates pre-evolucionistas, ya superados, como los relativos a la generación espontánea y el origen de la vida, los puentes intercontinentales para explicar la distribución biogeográfica de las especies, los planteamientos esencialistas sobre la inmutabilidad de las especies o las teorías de las creaciones sucesivas de Cuvier y D'Orbigny para dar cuenta de la evolución de la biota (para una revisión profunda sobre el tema, véase Blázquez-Paniagua, 2011).

En este contexto de rechazo generalizado hacia las ideas transformistas, resulta sorprendente que un grupo de científicos, en su mayoría paleontólogos, se atreviesen a aceptar el hecho de la evolución, aun tratando de hacerlo compatible con el dogma católico, para lo que adoptaron un evolucionismo restringido, de carácter finalista y teísta, que iba desde la oposición a las ideas neodarwinistas hasta su aceptación parcial. Así, en su *Tratado de Paleontología*, Meléndez (1947) incluyó ya un capítulo sobre "el transformismo y la paleontología", en el que hacía referencia a diversas "leyes" (generalizaciones empíricas) invocadas para explicar la predictibilidad de los procesos evolutivos, como la ley de la ortogénesis, la del incremento en complejidad de Lamarck (formulada en tiempos pre-evolucionistas por Linneo), las del aumento en tamaño y especialización de Cope y Depéret, la de irreversibilidad de la evolución de Dollo, la de nomogénesis de Berg (basada en las "transmutaciones" de Waagen), o las teorías sobre la inercia en el mundo orgánico de Nägeli, la senescencia racial de Hyatt y el tipostrofismo de Schindewolf, que describían una tendencia intrínseca en los linajes a degenerar hacia una "fase senil" antes de su extinción (Palmqvist et al., 2016).

Crusafont fue un paso más lejos como teórico de la evolución, proponiendo la creación de una rama de las ciencias naturales consagrada al estudio de la evolución, a la que denominó como "Proteognosia". Para Crusafont, el mecanismo de partida de los procesos evolutivos estaría en la espontaneidad de las mutaciones, conforme a los trabajos de Hugo de Vries, y las pruebas observables del hecho evolutivo se encontrarían en la paleontología (remitiéndose a la "ley de la correlación orgánica" de Cuvier para reconstruir las series evolutivas) y en la embriología (donde se apoyaba en Haeckel y su "ley de la recapitulación"). Por ello, para Crusafont las pruebas experimentales de la evolución provendrían, en última instancia, de la paleontología y la

biometría, remitiéndose a la noción de "experimento natural" de su colega y amigo George Gaylord Simpson (para un desarrollo más profundo de los planteamientos de Crusafont, véase De Renzi, 2011; para una revisión sobre la relación científica y personal entre Crusafont y Simpson, véase Catalá-Gorgues, 2013).

## **LOS "CURSILLOS INTERNACIONALES DE PALEONTOLOGÍA DE SABADELL"**

Durante el verano de 1952 tuvo lugar la celebración, en el Museo de Sabadell, de un "Cursillo Internacional de Paleontología", al que seguirían tres más con la misma denominación y periodicidad bienal. Tales eventos estuvieron organizados por dos figuras preeminentes de la paleontología catalana, Crusafont y Villalta, descansando su secretaría en Truyols, un joven y prometedor colaborador del primero en aquellos tiempos. Según relata este último (Truyols, 2004), hoy día resulta difícil concebir cómo se las arreglaron sus organizadores para celebrar unos ciclos de conferencias de carácter marcadamente internacional en aquella España aislada de la posguerra, cuando no existían las fotocopias y hacerse con una separata o un libro científico era poco menos que imposible en muchos casos. Pese a ello, los cursillos fueron todo un éxito, pues se inscribieron 60 participantes ya en el primero de ellos, lo que por un lado representó la oportunidad de dar a conocer los principales yacimientos fósiles de la región y las series estratigráficas en las que se ubicaban, y por otro las ideas que se venían generando en España sobre la paleontología y la evolución de los mamíferos.

El catálogo de personalidades científicas que acudieron a debatir en estos eventos es realmente impresionante, lo que avala el buen hacer y la calidad de la trayectoria científica de sus organizadores, contándose entre ellas a Jean Piveteau (Universidad de la Sorbona), autor del *Traité de Paléontologie*, Bermudo Meléndez (Universidad Complutense de Madrid), Jean Viret (Museo de Historia Natural de Lyon), Johannes Hürzeler (Museo de Basilea), Piero Leonardi (Universidad de Ferrara), G.H.R. von Koenigswald (Universidad de Utrecht e Instituto de Investigación de Senckenberg), Frederic M. Bergounioux (Universidad Católica de Tolouse), Antony J. Sutcliffe (Museo de Historia Natural de Londres), Birger Bohlin (Universidad de Uppsala), Björn Kurtén (Universidad de Helsinki) y Donald E. Savage (Universidad de Berkeley). Algunas de las conferencias pronunciadas en los "cursillos", así como las contribuciones de los asistentes en temas relacionados con las actividades que se desarrollaron en paralelo a las mismos, por ejemplo la *Primera Reunión del Terciario*, se publicaron posteriormente en el volumen de 1957 de la serie *Cursillos y Conferencias del Instituto Lucas Mallada*.

## **LA "MASTEROMETRÍA" Y EL NACIMIENTO DE LA PALEONTOLOGÍA MODERNA EN ESPAÑA**

### **AGRADECIMIENTOS**

Esta comunicación está dedicada al Prof. Jaime Truyols. Desgraciadamente, no llegué a conocer al Prof. Miquel Crusafont, pero sí tuve la suerte de tratar personalmente a "Don Jaime" con motivo de una tesis doctoral presentada en Málaga, cuyo tribunal presidió él en el año 1997. Durante esos días nos habló de sus experiencias en el campo de la "masterometría", relatándonos con humildad diversas anécdotas sobre su relación con el Prof. George Gaylord Simpson y sus publicaciones en la revista *Evolution*. Al ser yo en esa época aún relativamente

joven, conocer a un personaje de semejante talla humana y profesional me dejó una impronta indeleble.

## REFERENCIAS

- Blanc, A.C. 1942-1943. Cosmolisi. Interpretazione genertico-storica delle entità e degli aggruppamenti biologici ed etnologici. *Rivista di Antropologia*, 34, 179-290.
- Blázquez-Paniagua, F. 2001. La Teoría Sintética de la Evolución en España. Primeros encuentros y desencuentros. *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 24(50), 289-314.
- Blázquez-Paniagua, F. 2011. A Dios por la ciencia. Teología natural en el franquismo. *Asclepio*, 63(2), 453-476.
- Catalá-Gorgues, J.I. 2013. Miquel Crusafont, George Simpson y la internacionalización de los estudios de paleontología evolutiva en España. *Dynamis*, 33(2), 343-364.
- Crusafont, M., Meléndez, B. y Aguirre, E. (Eds.) 1966. *La Evolución*. La Editorial Católica, S.A. Biblioteca de Autores Cristianos, Sección VI (Filosofía), 258, 1014 p., Madrid.
- Crusafont-Pairó, M. y Truyols-Santonja, J. 1956. A biometric study of the evolution of fissiped carnivores. *Evolution*, 10(3), 314-332.
- Crusafont-Pairó, M. y Truyols-Santonja, J. 1957. Estudios masterométricos en la evolución de los fisípedos. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*, 68, 83-224.
- Crusafont-Pairó, M. y Truyols-Santonja, J. 1958. A quantitative study of stasigenesis in fissipede carnivores. *Nature*, 181, 289-290.
- Crusafont-Pairó, M. y Truyols-Santonja, J. 1966. Masterometry and evolution, again. *Evolution*, 20(2), 204-210.
- Glick, T.F. 2011. Darwin en España. Publicacions de la Universitat de València, 169 p.
- Meléndez, B. 1947. Tratado de Paleontología. Instituto "Lucas Mallada" de Investigaciones Geológicas, Madrid, 511 p.
- Meloro, C., Raia, P., Piras, P., Barbera, C. y O'Higgins, P. 2008. The shape of the mandibular corpus in large fissiped carnivores: allometry, function and phylogeny. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 154(4), 832-845.
- Simpson, G.G. 1965. A review of masterometry. *Evolution*, 19(2), 249-255.
- Truyols-Santonja, J. 2004. Los Cursos Internacionales de Paleontología de Sabadell (1952-1958) en el desarrollo de Paleomastología de España. *Zona Arqueológica*, 4(2), 616-623.
- Van Valkenburgh, B. 1988. Trophic diversity in past and present guilds of large predatory mammals. *Paleobiology*, 14(2), 155-173.



**Figura 1.** Sesión de comunicaciones durante el tercer "Cursillo Internacional de Paleontología" de Sabadell en el año 1956. En primer término aparece el Prof. Miquel Crusafont i Pairó (1910-1983), organizador de estos eventos, y tras él se sitúa su colaborador, el Prof. Josep Fernández de Villalta Comella (1913-2003). Al fondo se encuentra el secretario de los encuentros, Prof. Jaime Truyols Santonja (1921-2013), pasando las diapositivas. La fotografía ha sido facilitada al autor por la Profª. Montserrat Truyols Massoni.