

- ERTUG, K. 1990. Dinoflagellate biostratigraphy of the Areban Formation in some wells in the Southeast Anatolia. *Proceedings of TAPG Bulletin*, 8: 435-444.
- ERTUG, K. 1991. Palynostratigraphy of the Cretaceous Mardin Group and Karabogaz Formation. *TPAO Report*, 1529 (In Turkish).
- ERTUG, K., BOZDOGAN, N. & EDIGER, V. S. 1990. Dinoflagellate cysts from the Maastrichtian-Paleocene boundary, SE. Anatolia, Turkey. *Revista Española de Micropaleontología*, 22: 183-198.
- HERNGREEN, G. F. W. & CHLONOVA, A. F. 1981. Cretaceous microfungal provinces. *Pollen Et Spores*, 23(3-4): 441-557.
- SRIVASTAVA, S. K. 1972. Systematic description of some spores from the Edmonton Formation (Maastrichtian), Alberta, Canada: *Palaeontographica*, 139B: 46.

Características palinológicas del Cretácico Superior y del tránsito Cretácico-Terciario en los Pirineos Sur-Centrales

M.T. Fernández Marrón, J.F. Fonollá Ocete & N. López Martínez

UEI/ Dpto de Paleontología. Instituto de Geología Económica. Facultad de Ciencias Geológicas. Universidad Complutense. 28040 Madrid.

Se han estudiado medio centenar de asociaciones palinológicas de los Pirineos sur-centrales, de edad Campaniense superior a Maastrichtiense superior y del tránsito Cretácico-Terciario, procedentes de las Formaciones Tresp, Laspún (capas rojas) y Arén (areniscas litorales), ocasionalmente asociadas a restos de dinosaurios. Además se han analizado los resultados de los estudios realizados por otros autores en muestras del mismo intervalo temporal y de la misma zona geográfica.

En su conjunto dominan formas polínicas de plantas de ecosistemas continentales costeros (helechos, palmeras) y de formas acuáticas de carácter margino-litoral con influencia marina (algas planctónicas, quistes de dinoflagelados y foraminíferos).

En las series analizadas palinológicamente en el intervalo Campaniense superior-Maastrichtiense destaca la presencia de pólenes anemófilos de Coníferas como *Pinuspollenites* y *Araucariacites* que habitan en zonas altas relativamente secas. En numerosas muestras de las series de Vicari, Montebei, y Fontllonga abunda el morfotipo *Cycadopites* atribuido a plantas de carácter termófilo. Las esporas más comunes en las distintas secciones de este intervalo (*Cyathidites*, *Leiotriletes*, *Cicatricosisporites*) son de helechos termófilos y de cierto grado de humedad. En general el clima de la zona en el Campaniense superior-Maastrichtiense debió de ser cálido y relativamente húmedo.

El Maastrichtiense superior ha sido estudiado tanto al norte como al sur de la cuenca. Al norte, Blasi-2 presenta una palinoasociación de carácter continental pobre en taxones y en grana. Destaca la presencia significativa de monocolpados. La serie de Campo es marina en los tramos inferiores (Formación Arén) caracterizados por la paridad entre los palinomorfos

de plantas continentales (entre los que abundan los de Coníferas de dispersión anemófila) y los quistes de Dinoflagelados y cámaras de Foraminíferos. En los tramos superiores correspondientes a la Formación Laspún, hay un predominio de palinomorfos continentales (esporas y pólenes) con presencia significativa de quistes de dinoflagelados y foraminíferos, lo que indicaría un medio marino-costero (Fernández Marrón *et al.* 2004). Al Sur, en la sección de Fontllonga los Dinoflagelados son escasos y las Angiospermas están bien representadas. Los Normapólenes aumentan hacia el techo de la sección con oscilaciones en las muestras intermedias, caracterizándose su disminución con un incremento de la presencia de Dinoflagelados (Mayr *et al.* 1999, López Martínez *et al.* 1999). Hacia el límite K/T se manifiesta un aumento paulatino de los porcentajes de esporas triletes. La escasez de Dinoflagelados y presencia significativa de Angiospermas y de esporas de dispersión higrófila sugiere un medio parálico.

Las muestras del Daniense inferior de la sección de Fontllonga, presentan palinomorfos similares a los del Cretácico terminal, si bien sus porcentajes varían en el sentido de un ligero aumento en el número de grana de Angiospermas en detrimento de los de esporas, mientras que en las muestras del Daniense de la sección de Campo, ésta disminución en el número de esporas es más drástica a favor de las Gimnospermas, quedando la representación de las Angiospermas prácticamente estable y sin Normapólenes.

Referencias:

- FERNÁNDEZ-MARRON, M.T., LÓPEZ-MARTÍNEZ, N., FONOLLÁ-OCETE, J.F. & VALLE-HERNÁNDEZ, M.F. 2004. The palynological record across the Cretaceous-Tertiary boundary in differing palaeogeographical settings from the southern Pyrenees, Spain In: Beaudoin, A.B. & Head, M.J.(eds) *The Palynology and Micropalaeontology of Boundaries*. Geological Society, London, Special publications, 230:243-255.
- LÓPEZ-MARTÍNEZ, N., FERNÁNDEZ-MARRON, T. & VALLE, M.F. 1999. The succession of Vertebrates and Plants across the Cretaceous-Tertiary Boundary in the Tremp Formation, Ager valley (South-Central Pyrenees, Spain). *Geobios*, 32(4): 617-627.
- MAYR, C, THÜMMLEER, B, WINDMAIER, G, ALTENBACH, A.V., KÖLER, H & TIEDEMANN, R. 1999. New data about the Maastrichtian/Danian transition in the Southern Pyrenees (Ager Basin, Catalonia, Spain). *Revista Española de Micropaleontología*, 31(3): 357-368.

Estudio palinológico preliminar en el sondeo de testigo continuo "Montemayor-1" (Neógeno superior, Huelva)

M.R. Rivas Carballo, M. Valle Hernández & G. Alonso Gavilán

Depto. de Geología. Facultad de Ciencias. Universidad de Salamanca. C/ del Parque s/n.
37008 Salamanca. E-mail: crivas@usal.es