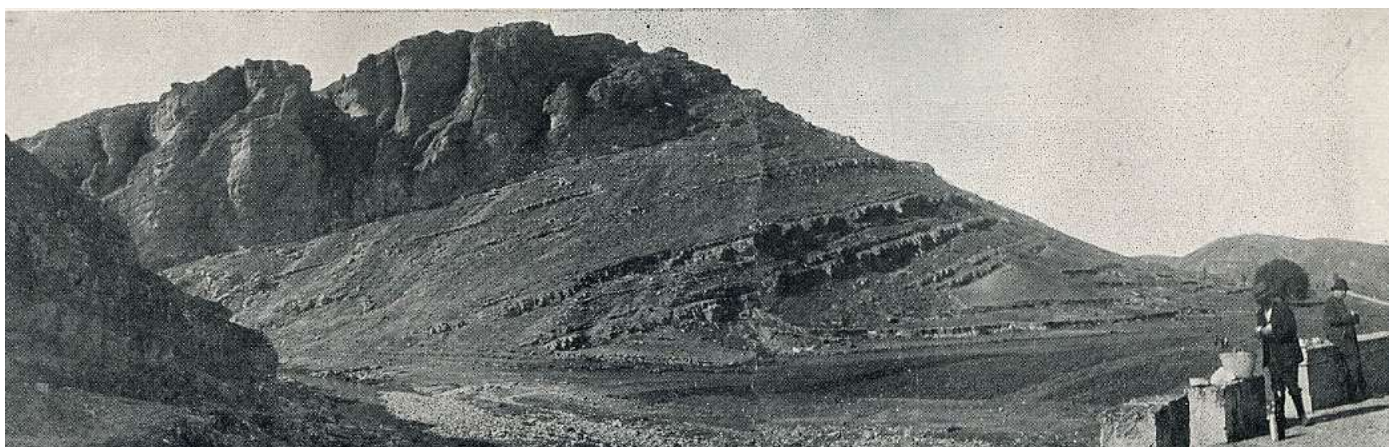




V CONGRESO DEL CRETÁCICO DE ESPAÑA

García-Hidalgo, J.F., Gil-Gil, J., Barroso-Barcenilla, F.,
López Olmedo, F. y Díaz de Neira, J.A. (Editores)



BIOESTRATIGRAFÍA DEL CRETÁCICO SUPERIOR PIRENAICO BASADA EN BIOZONAS DE MACROFORAMINÍFEROS (KSBZ)

Esmeralda Caus¹, Mariano Parente², Gianluca Frijia³, M. Eugenia Arriaga¹, Carme Boix⁴ y Raquel Villalonga¹

¹ Dep. Geologia (Paleontologia). Universitat Autònoma de Barcelona. Bellaterra-08193, Spain.

² DiSTAR. Università "Federico II", Largo San Marcellino 10, I-80138 Napoli, Italy.

³ Institut für Erd- und Umweltwissenschaften. Universität Potsdam, Germany.

⁴ Badley Ashton and Associates Ltd, Horcastle, United Kingdom.

La datación detallada de las rocas y su correlación a nivel planetario mediante métodos biostratigráficos ha sido uno de los objetivos más importantes de la Estratigrafía desde su nacimiento como ciencia. En general, tales dataciones y correlaciones bioestratigráficas se han basado en biozonas de organismos pelágicos, tales como ammonítidos, foraminíferos planctónicos, nanoplancton calcáreo, etc., los cuales son frecuentes en sedimentos relativamente profundos, pero en la mayoría de los casos inexistentes en los sedimentos depositados en las plataformas neríticas poco profundas.

En las últimas décadas, la necesidad de establecer una edad detallada (estratigrafía de alta resolución) de las rocas formadas en medios neríticos poco profundos, así como la correlación entre este tipo de sedimentos y los sedimentos contemporáneos depositados en áreas más profundas, han sido considerados objetivos prioritarios, tanto en la industria como en los servicios geológicos encargados de producir mapas temáticos. En la actualidad, además, la preocupación por el deterioro del medio en ciertas áreas costeras del planeta y su influencia negativa en la población, los cambios de circulación oceánica y de clima, han centrado también la atención de la comunidad científica internacional en las áreas neríticas del pasado, principalmente en aquellos períodos de tiempo en que se dieron fenómenos globales (calentamientos, subidas del nivel mar, etc.) cuyo conocimiento pueda aportar datos para predecir los cambios futuros.

El objetivo del estudio que aquí se presenta ha sido la construcción de una biozonación, basada en macroforaminíferos, válida para sedimentos depositados en áreas poco profundas de la plataforma durante el intervalo de tiempo Turoniense-Maastrichtiense. Se ha escogido el grupo de los macroforaminíferos por: 1) su abundancia en todos los medios neríticos, desde las zonas litorales hasta el límite inferior de la zona fótica (límite en el que los simbioses que contienen son capaces de reproducirse); 2) la compleja arquitectura de sus conchas, en las que se puede reconocer y separar, mediante el uso de la anatomía comparada, los caracteres evolutivos (que pueden ser utilizados en biostratigrafía) y los dependientes del medio; 3) su rápida evolución, lo que dio lugar a reemplazamientos de géneros y/o especies en cortos espacios de tiempo; 4) los complejos elementos estructurales de su concha pueden ser identificados a nivel específico y/o genérico sin necesidad de separarlos de la roca (en lámina delgada). Esta propiedad constituye una ventaja fundamental, ya que la mayoría de materiales depositados en áreas poco profundas de las plataformas están fuertemente cementados lo que no permite la separación de sus fósiles por medios ordinarios; además, favorece el trabajo con material procedente de sondeos; 5) existían biozonaciones parciales que se utilizaban comúnmente y se había demostrado su utilidad.

El resultado se ha materializado en 10 biozonas (KSBZ), que cubren el período de tiempo comprendido entre los límites Cenomaniense–Turoniense y Maastrichtiense –Daniense, correspondientes al ciclo de maduración global de la comunidad de macroforaminíferos (GCMC) del Cretácico superior (Hottinger, 2001). En estas biozonas, siguiendo el ejemplo de las biozonas del Terciario (Serra-Kiel, 1998), se ha abandonado el sistema tradicional de nomenclatura (utilización del nombre del fósil guía), y empleado una denominación numérica precedida por el prefijo KSB, donde K significa Cretácico superior y SB son las iniciales de "Shallow Benthic". La nueva biozonación se ha basado en el estudio de la distribución de los macroforaminíferos que colonizaron ambos márgenes de la Cuenca Pirenaica, que se extendía desde las costas atlánticas del continente europeo hasta las cercanías de la actual frontera franco-italiana. La calibración de las biozonas obtenidas en términos de edad absoluta se ha realizado mediante la estratigrafía isotópica del estroncio (SIS).

Referencias

- Hottinger, L. (2001): Learning from the past. In: LEVI-MONTCALCINI, R. (Ed.): *Frontiers of Life, 4/2: Discovery and spoliation of the biosphere*, 449-477; London and San Diego (Academic Press).
- Serra-Kiel, J., Hottinger, L., Caus, E., Drobne, K., Ferrández, C., Jahuri, A. K., Less, G., Pavlovec, R., Pignatti, J., Samsó, J.M., Schaub, H., Sirel, E., Strougo, A., Tambareau, Y., Tosquella, J., Zakreskaya, E. (1998): Larger foraminiferal biostratigraphy of the Tethyan Paleocene and Eocene, *Bulletin Société géologique de France* 169/2, 281-299.



CON LA COLABORACIÓN DE:

