

# *Presencia de Equisetites en el Buntsandstein de la Cordillera Ibérica*

C. ALVAREZ-RAMIS

Departamento de Paleontología.  
Facultad de C. Geológicas.  
Universidad Complutense, Madrid-3

## INTRODUCCION

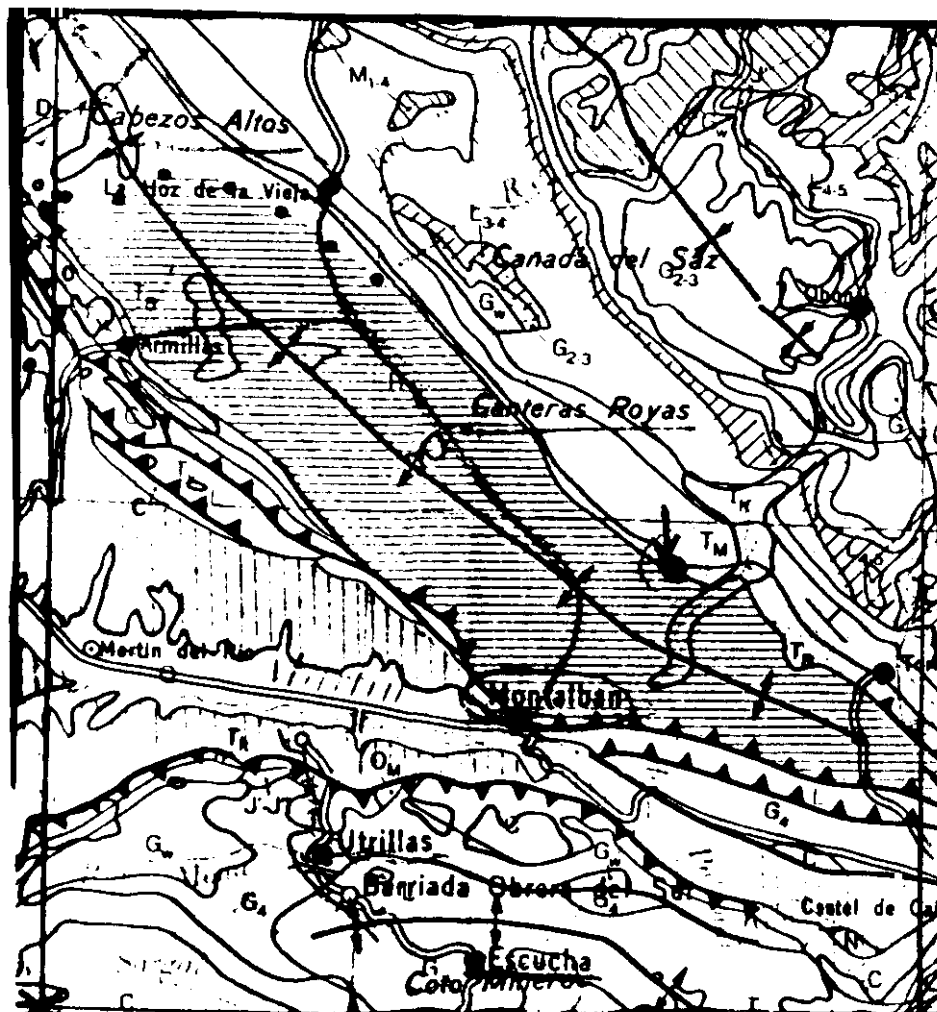
En el transcurso de una campaña de recogida de fósiles vegetales en la serie carbonífera de la Cordillera Ibérica, se encontraron en niveles correspondientes al Buntsandstein varios restos vegetales. De entre ellos destacan una estructura ovoidal, de aproximadamente un centímetro de ancho y algo más de largo, que por sus características debe de corresponder a un óvulo de Pteridosperma; un fragmento de tallo de equisetal en el que se aprecian bien los artejos (el entrenudo central presenta lateralmente parte de una rama) y el molde externo, incompleto, de la parte superior de un estróbilo globoso de equisetina, en el que se distinguen con toda claridad los esporangióforos peltados unidos entre sí, lo que nos indica que el estróbilo no había llegado aún a su madurez.

Dada la proximidad en que se encontraban los dos restos de equisetal (menos de un metro), deben corresponder a la misma especie o incluso planta.

## LOCALIZACION DE LOS FOSILES

Los ejemplares estudiados proceden de la potente serie triásica que rodea el macizo de Montalbán y concretamente del nivel de areniscas rojas situado en la zona media del Buntsandstein.

El perfil completo de esta formación fue realizado por Berger en 1965.

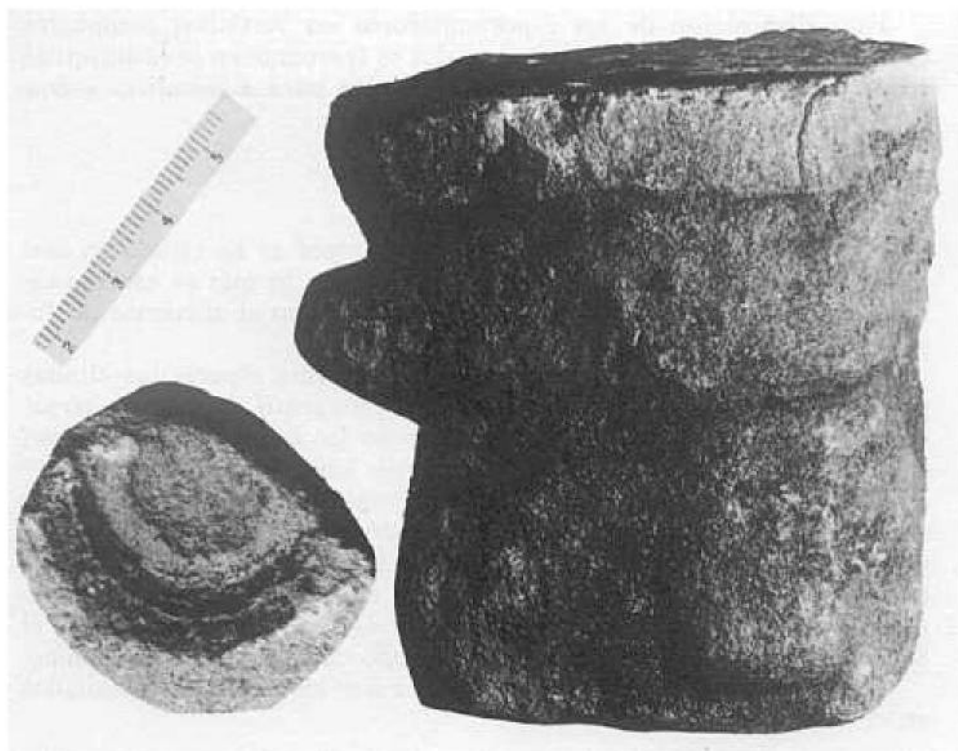


Mapa en el que se indica el lugar donde se encontraron los fósiles en la serie Triásica que rodea el macizo de Montalbán.

La situación geográfica de la zona en que fueron recogidos los fósiles se indica en la figura, realizada tomando como base la hoja de Daroca (1971).

#### RESTOS DE EQUISETALES

En el fósil correspondiente al tallo (fig. 1) se aprecian a primera vista las características de la clase, orden y familia a que pertenece



(Articulata, Equisetales y Equisetáceas). Se observa también la desigual longitud de los entrenudos caulinares, el que ocupa posición intermedia muestra la inserción de una rama lateral.

La superficie de los entrenudos aparece lisa y no se aprecian tampoco restos de los verticilos foliares. (Archangelsky, 1970; Grauvogel-Stamm, 1978; Schimper, 1869.)

A nivel de los nudos se distinguen unos pequeños fragmentos de película oscura que deben de corresponder a restos de corteza carbonizada.

Por todas estas características, así como por el nivel estratigráfico en que ha sido encontrado este resto vegetal (Boersma y Broekmeyer, 1980; Depape y Doubinger, 1963, y Magdefrau, 1956) y por la coincidencia con el ejemplar figurado por Brongniart en 1828 en *Histoire des vegetaux fossiles* (figura 4 de la lámina 25), que corresponde a un molde interno de las mismas dimensiones, incluso con la cicatriz de una rama lateral, pensamos que debe de corresponder a la especie *Equisetites mougeotii* (Brongniart) Schimper.

La figura 2 corresponde al molde externo de un fragmento de la parte superior de un estróbilo globoso en el que se aprecian las cabezas poligonales peltadas de la parte externa del esporangióforo de una equisetal. Estos esporangióforos forman una coraza compacta por encontrarse íntimamente unidos entre sí.

Esta disposición de los esporangióforos en verticilos compactos formando estróbilos globosos terminales es frecuente en los equisetites triásicos como son entre otros los figurados para *Equisetites arenaeus* Jager y *C. munsteri* Sternb.

## CONSIDERACIONES

*Equisetites mougeotii* (Brongniart) Schimper se ha citado en casi todos los yacimientos del Triásico inferior, por lo que es especie característica de este nivel. Se ha citado también en el anisiense de Inglaterra.

Schimper, en 1869, reconoce como una misma especie las citadas por Brongniart en 1928 como *Calamites mougeotii* Brong., *C. arenaeus* Jaeger y *C. remotus* Schlot., así como las especies *C. schimperi* Etting. y *Equisetum brongniarti* Schimp y Mougeot.

En el Triás superior de Andalucía Busnardo (1975) ha citado las especies *Equisetites mytharum* Heer, *E. arenaeus* Jager y *E. latecostatus* (Munster) Fretzen. Según Boureau (1964), las dos primeras especies son sinónimas y se distribuyen por el Trias y Jurásico de Europa, Siberia y Turquestán y la especie *E. latecostatus*, definida en el Keuper de Alemania, la incluye en el grupo de *E. koreanicus* Kon'no.

Los ejemplares descritos por nosotros son los primeros estudiados en el Trias inferior de España.

## BIBLIOGRAFIA

- ARCHANGELSKY, S. (1970): *Fundamentos de paleobotánica*, Univ. Nacional de la Plata, Fac. de Ciencias Nat. y Museo, serie técnica y didáctica, n.º 11, 347 pp. y 22 láminas.
- BERGER, E. (1965): *Das Südde des Montalbán-Sattels in der Provinz Teruel (Spanien)*, Diplomarbeit inédito, 55 pp., Heidelberg.
- BOERSMA, M., y BROEKMEYER, L. M. (1980): *Index of Figured plant Megafossils (Triassic 1971-75)*, University Utrecht, 70 pp.
- BOUREAU, E. (1964): *Traité de Paléobotanique. Tome III (Sphenophyta, Neogerrathiophyta)*, 544 pp. y 436 fig., Ed. Masson y Cie., París.
- BRONGNIART, A. (1828): *Histoire des végétaux fossiles*, 488 pp. y 166 láminas, Dufour et D'Ocagne Libraires, París.
- BUSNARDO, R. (1975): *Prébetique et Subbétique de Jaén à Lucena (Andalousie). Introduction et Trias*, Lab. Geol. Fac. Sci. Lyon, T. 65, 183 pp.
- DEPAPE, G., y DOUBINGER, J. (1963): «Le Trias de la France et des régions limitrophes», *Mémoires du B.R.G.M.*, n.º 15, pp. 507-523, París.
- GRAUVOGEL-STAMM, L. (1978): *La flore du grès à Voltzia (Buntsandstein sup.) des Vosges du Nord (France)*, Universidad Louis Pasteur de Estrasburgo, Memoria n.º 50 (Sciences géologiques), Tesis doctoral, 226 pp. y 54 láminas.
- MAGDEFRAU, L. (1956): *Paläobiologie der Pflanzen*, 443 pp., Ed. Fischer, Jena.
- RIBA, O.; VILLENNA, J., y MALDONADO, A. (1971): *Daroca* (hoja n.º 40). Mapa Geol. de España (1 : 200.000), Inst. Geol. y Min. de España, Madrid.
- SCHIMPER, W. P. (1869): *Traité de Paleontologie végétale ou la flore du monde primitif dans ses rapports avec les formations géologiques et la flore du monde actuel*, tomo I, 738 pp., Ed. J. Baillière et Fils, París.