

PRIMERAS DATACIONES MICROFITOPALEONTOLOGICAS EN EL SECTOR DE VALVERDE DE BURGUILLOS-JEREZ DE LOS CABALLEROS (ANTICLINORIO DE OLIVENZA-MONESTERIO).

J. Chacón(x), J. Fernández-Carrasco(xx), F. Mitrofanov(xxx) y B.V. Timofeev(xxx).

(x) Dpto. de Investigaciones Geológicas. C.S.I.C. Univ. Granada

(xx) Compañía General de Sondeos, S.A. Madrid.

(xxx) Dpto. de Geología y Geocronología del Precámbrico. Academia de las Ciencias. Leningrado.

#### Resumen

Se exponen los resultados de los estudios microfitopaleontológicos de muestras de la sucesión Tentudia (precámbrico del Dominio de Arroyomolinos, "anticlinorio" de Olivenza-Monesterio). La edad asignada para esta sucesión en las transversales de Valverde de Burguillos-Fregenal y Norte del Valle de Matamoros es de Rifeense, probablemente medio-inferior.

#### Abstract

The results of the microfitopaleontologic studies of samples from Tentudia succession (precambrian from Arroyomolinos Domain, Olivenza-Monesterio "anticlinorium") are exposed. The assigned age to this succession in the transversals of Valverde-Fregenal and Valle de Matamoros, is Riphean middle-lower, probably.

#### 1.- SITUACION GEOLOGICA

El sector estudiado ocupa dos transversales en el llamado "anticlinorio" de Olivenza-Monesterio, una a la altura de Valverde de Burguillos-Fregenal, al Sureste de la hoja de Jerez de los Caballeros y otra a la altura del Valle de Matamoros, al SW de la hoja de Burguillos del Cerro.

En este "anticlinorio" se han individualizado varios dominios y unidades (ARRIOLA et al., 1981) en la transversal de Monesterio.

En las transversales objeto del presente trabajo aparecen materiales atribuibles al dominio de Arroyomolinos y más concretamente a la unidad de Fregenal-Cumbres. Además afloran materiales metamórficos cuya correlación con otras unidades del "anticlinorio" no está clara, y que constituyen un autóctono cabalgado por la unidad de Fregenal-Cumbres. Esta unidad es la de Valungo, que no ha sido muestreada en el presente trabajo por no presentar una litología adecuada.

## 2.- ESTRATIGRAFIA

Los materiales muestreados pertenecen a la unidad de Fregenal-Cumbres.

La secuencia estratigráfica en esta unidad es, de muro a techo:

- Sucesión Tentudia: Metapelitas, metagrauvas, metavulcanitas ácidas y cuarcitas y liditas negras.
- Sucesión volcánica de Segura-Bodonal y El Monte Bujardo (cine-ritas grises y metatobas cristalinas).
- Sucesión carbonatada.
- Sucesiones detríticas y volcanoclásticas (Formación detrítica de Jerez, suces. vulcanosedimentaria de La Bilbaina-La Bóveda).

La sucesión Tentudia muestra una notable uniformidad en su litología original en toda la zona, aunque existen diferencias en cuanto al metamorfismo dinamotérmico (de baja presión), más elevado al Norte del río Ardila (grado medio y bajo-medio) que al Sur (bajo y muy bajo). En general, las características litológicas son las mismas que aparecen en la transversal de Monesterio, descritas por ARRIOLA et al. (1981).

Sobre la sucesión Tentudia y sin discordancia angular apreciable en este sector, se dispone un tramo de carácter volcanoclástico, sucesiones volcánicas de Segura-Bodonal y El Monte-Bujardo, coincidente en parte, al Sur de la zona, con el llamado por HERNANDEZ-ENRILE (1971), "porfiroide de Bodonal".

Se trata de tobas cristalinas, de aspecto más o menos nefésico; tobas finas; cineritas y localmente masas de riolitas y aglomerados volcánicos.

Esta sucesión tiene muy escaso desarrollo al NW del sector estudiado, en la zona del Valle de Matamoros, donde llega a faltar en muchos puntos.

La sucesión carbonatada está compuesta de mármoles calcodolomíticos, calcoesquistos, niveles terrígenos minoritarios, intercalaciones volcanoclásticas ácidas y algún nivel ferruginoso. Se cree que el límite Precámbrico-Cámbrico se encuentra en estos materiales, aunque sin evidencias paleontológicas. En muchos puntos de la zona del valle de Sta. Ana la sucesión carbonatada descansa directamente sobre la sucesión Tentudia.

Sobre la sucesión carbonatada se dispone un conjunto de materiales con predominio terrígeno o volcánico, según las zonas. Los cambios laterales son frecuentes. En la parte central y sur de la zona los materiales que se superponen a calizas corresponden a esquistos grauváquicos y sericíticos con algunos niveles arcóscicos (Formación detrítica de Jerez). Al Noroeste predominan las vulcanitas de afinidad queratofídica (sucesión volcanosedimentaria de La Bilbaina-La Bóveda).

### 3. DATACIONES MICROFITOPALEONTOLOGICAS

El muestreo realizado se ha centrado fundamentalmente en materiales de la sucesión Tentudia que es la que presenta mayores posibilidades de contener y conservar acritarcos, entre los materiales atribuibles al Precámbrico (fig. 1).

De esta forma se han seleccionado los niveles más oscuros, por su presumible riqueza en materia orgánica, descartándose aquellos de un mayor contenido volcanoclástico ó de mayor cristalinidad debida al metamorfismo.

A continuación se exponen los resultados obtenidos en el estudio de laboratorio:

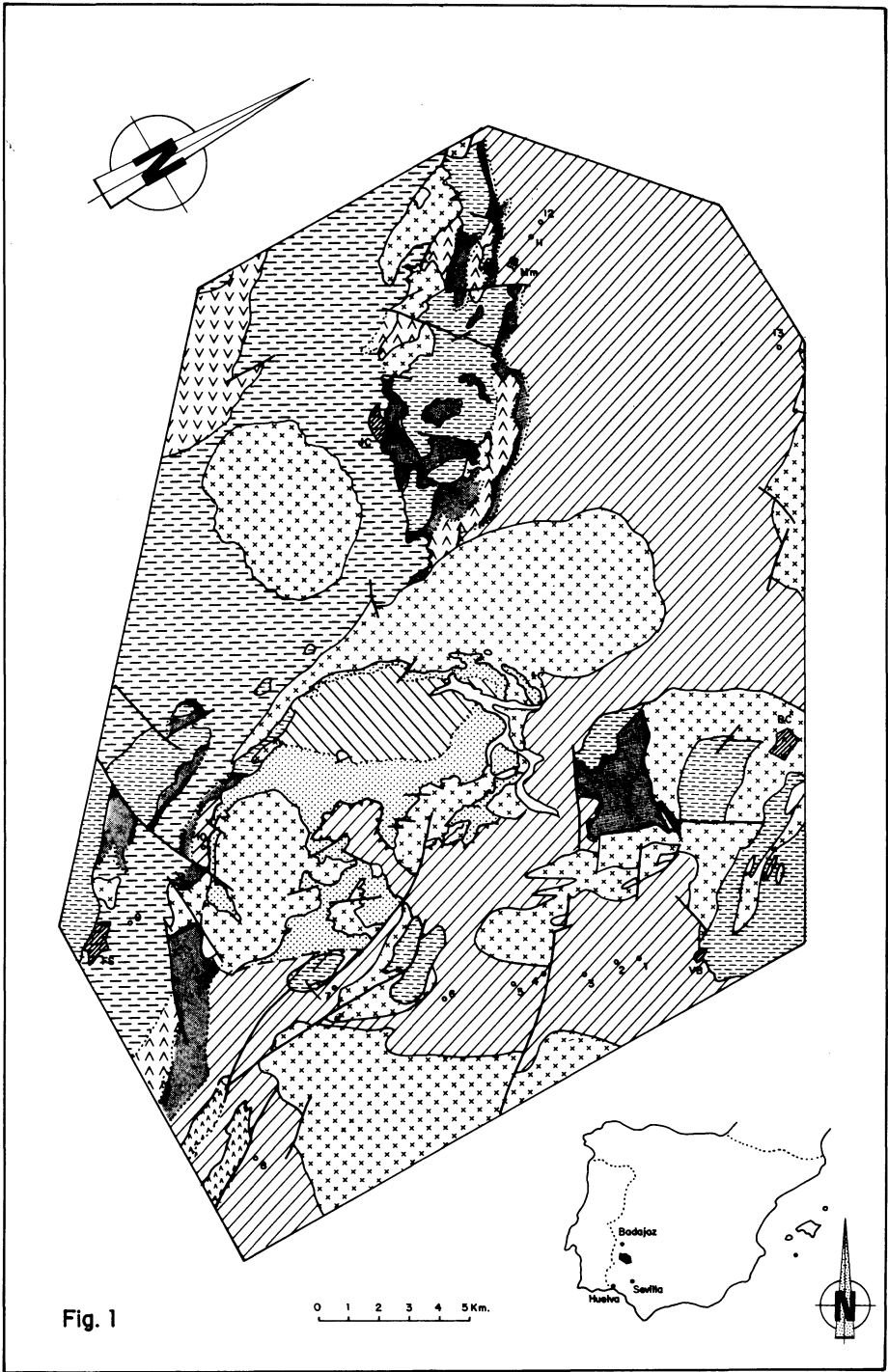








Fig. 1

0 1 2 3 4 5 Km.





**Fig.1.- Situación de las muestras estudiadas.**

**LEYENDA**

**U. DE FREGENAL CUMBRES**

-  Espirillas
-  Fm. detritica de Jerez
-  Suc. vulcanosedimentaria de la Bilbaina - La Bóveda
-  Suc. carbonatada
-  Suc. volcánica de Segura-Bodonal
-  Suc. Tentudia

**U. DE VALUENGO**

-  Complejo neísico-migmatítico
-  U. de las Mayorgas
-  Granitoides
-  Dioritoides y gabroides

 Situación y nº de muestra

- BC Burquillos del Cerro
- VB Valverde de Burquillos
- FS Fregenal de la Sierra
- JC Jerez de los Caballeros
- Mm Valle de Matamores

| MUESTRA | U. ESTRATIGRAFICA        | LITOLOGIA   | MICROFOSILES                              |
|---------|--------------------------|---|---|
| PR - 1  | Suc. Tentudia            | Esquistos biotíticos                                    | Azoica                                    |
| 2       | " "                      | Esquistos biotíticos con materia carbonosa              | Películas orgánicas y filamentos          |
| 3       | " "                      | Esquistos biotíticos entre niveles con aporte volcánico | No analizada                              |
| 4       | " "                      | Esquistos biotíticos con niveles lidíticos.             | Películas orgánicas y filamentos.         |
| 5       | " "                      | Esquistos biotíticos con materia carbonosa.             | PROTOSPHAERIDIUM SCABRIDUM TIM.           |
| 6       | " "                      | Esquistos biotíticos grafitosos                         | Películas y filamentos orgánicos          |
| 7       | " "                      | Liditas y pizarras oscuras                              | PROTOSPHAERIDIUM SP. Películas orgánicas. |
| 8       | " "                      | Cuarcitas oscuras de alta cristalinidad                 | No analizada                              |
| 9       | Form. detrítica de Jerez | Esquistos grauváquicos y sericíticos                    | Películas y restos orgánicos              |
| 10      | Suc. Tentudia            | Cuarcitas negras  | Películas y restos orgánicos              |
| 11      | " "                      | Pizarras oscuras  | ORYGMATOSPHAERIDIUM sp.                   |
| 12      | " "                      | Pizarras oscuras  | Películas y restos orgánicos              |
| 13      | " "                      | Cuarcitas oscuras de alta cristalinidad                 | No analizada                              |

Estos resultados permiten asignar a la sucesión Tentudia una edad Rifeense s. lato, probablemente medio-inferior. En cualquier caso queda excluido el Vendiense.

#### 4.- DISCUSION DE LOS RESULTADOS

La asignación de una edad inferior al Vendiense para materiales en aparente concordancia con la sucesión carbonatada en las transversales estudiadas, plantea el problema de tipo de contacto entre ambas sucesiones, ya que en caso de concordancia habría que asignar una edad claramente precámbrica para la sucesión carbonatada.

Según datos regionales esta última posibilidad no parece probable.

Así, al Sureste de la zona estudiada, en la hoja de Higuera la Real se observa como a la sucesión carbonatada se superpone de forma concordante, una formación detrítica (Alternancia de Cumbres) cuyos niveles superiores, de tránsito a pizarras, han suministrado fauna de trilobites del Marianense, posiblemente medio.

Según este argumento, la sucesión carbonatada de la unidad de Cumbres sería de edad Cámbrico inferior (aunque podría ocupar el Vendiense terminal), correlacionable con la sucesión carbonatada de Herrerías en donde últimamente han aparecido arqueociatos en sus niveles superiores (EGUILUZ et al., 1980).

Si esta edad para la sucesión carbonatada es correcta, faltaría todo o gran parte del Vendiense y, probablemente el Rifeense superior, en las transversales que nos ocupan. Esto apoyaría la existencia de una discordancia importante (no observable claramente en campo) entre las sucesiones Tentudia y Carbonatada de la U. de Cumbres.

Esta discordancia es patente en el dominio de Zafra-Monesterio. como se expone en una nota de esta misma publicación (ARRIOLA et al.), donde entre la sucesión Tentudia y las formaciones car

bonatadas equivalentes a la que nos ocupa, aparecen dos formaciones: Malcocinado y Torreárboles, discordantes sobre Tentudia. La edad probable de la fm. Malcocinado es Rifeense superior-Vendiense inferior-medio (si se le asigna edad Vendiense al miembro inferior de la fm. Torreárboles (LIÑAN y FERNANDEZ-CARRASCO, 1981).

Estas dos formaciones faltan en el Dominio de Arroyomolinos, apareciendo en su lugar y de forma discontinua, la sucesión volcánica de Segura-Bodonal, que de algún modo podría correlacionarse con la fm. Malcocinado.

---

Los estudios de laboratorio de este trabajo se han realizado en el Instituto de Geología y Geocronología del Precámbrico de Lenin grado (URSS), por los doctores TIMOFEEV y MITROFANOV, de acuerdo con el programa desarrollado por las comisiones 2 y 22 de la IUGS-UNESCO.



## BIBLIOGRAFIA

- ARRIOLA, A.; EGUILUZ, L.; FERNANDEZ-CARRASCO, J. y GARROTE, A. (1981).- "Individualización de diferentes dominios y unidades en el anticlinorio de Olivenza-Monesterio". III Reunión G.O.M.
- CHACON, J. (1978).- "Proterozoic series en the SW Iberian Massif". Com. Symp. "Correlation of Precambrian in North Europe", Karelia, URSS, July, 1978.
- CHACON, J. (1979a).- "Estudio geológico del sector Central del Anticlinorio Badajoz-Córdoba. Macizo Ibérico meridional". Tesis Doctoral. Universidad de Granada, 728 p.
- CHACON, J. (1979b).- "Ensayo de subdivisión de las series Precámbricas del SW del Macizo Ibérico. Cuad. Geol. Univ. Granada. 1977-78, 8-9, p. 7-19.
- CHOUBERT, G.; FAURE-MURET, A. et TIMOFEIEV, B.V. (1978).- "Premiers résultats de recherche d'Acritarches dans le Précambrien de l'Anti-Atlas. C.R. Acad. Sci. (in press).
- FERNANDEZ CARRASCO, J. y COULLAUT, J.L. (1978).- "Hoja 1:50.000, n° 875 (Jerez de los Caballeros) del Mapa Geológico de España (MAGNA). Inst. Geol. y Min.
- EGUILUZ, L.; FERNANDEZ CARRASCO, J.; GARROTE, A. y COULLAUT, J.L. (1980).- "Hoja 1:50.000, n° 897 (Monesterio) del Mapa Geológico de España (MAGNA). Inst. Geol. y Min.
- LIÑAN, E. (1980).- "Los icnofósiles de la Formación Torreárboles (¿Precámbrico?-Cámbrico) en los alrededores de Fuente de Cantos, Badajoz. II Reunión G.E.O.M.
- LIÑAN, E. y FERNANDEZ CARRASCO, J. (1981).- "La Formación Torreárboles y la paleogeografía del Límite Precámbrico-Cámbrico en Ossa Morena (flanco norte de la alineación Olivenza-Monesterio). III Reunión G.O.M.

TIMOFEIEV, B.V. (1969).- "Proterozoic Sphaeromorphos". Nauka, 66 p. Leningrad.

TIMOFEIEV, B.V.; GERMAN, T.N. and MICHAILOVA, N.S. (1976).- "Pre cambrian, Cambrian and Ordovician Microphytofossils". Nauka, 106 p. Leningrad.