

EL LIAS DE LA MITAD NORTE DE LA RAMA CASTELLANA DE LA CORDILLERA IBERICA *

Antonio Goy

La superficie investigada está situada en la Cordillera Ibérica. Comprende, aproximadamente, la mitad Norte de la rama Suroccidental, quedando incluida en un polígono irregular con vértices en los pueblos de Ayllón (Segovia), Almazán (Soria), Embid (Guadalajara), Tordellego (Guadalajara) y Priego (Cuenca) (**).

El estudio de 49 cortes de detalle ha permitido establecer unas unidades litológicas presentes en toda la región. Estas unidades, cuando ha sido posible, se han subdividido en tramos. Por existir dificultades para la datación de las capas inferiores se han comenzado los cortes tomando como nivel de referencia los materiales del Triásico superior en facies Keuper.

Unidades litológicas:

1. *Tramo de transición* (3-4 m.); corte tipo: MONTEJO DE TIERMES.
2. *Dolomías tableadas* (15-20 m.); corte tipo: IMON.
3. *Carniolas s.l.* (40-60 m.); corte tipo: CORTES DE TAJUÑA.
- 3.a. *Brecha de aspecto margoso* (5-10 m.).
- 3.b. *Carniolas s.s.* (30-50 m.).
4. *Calizas y dolomías tableadas intermedias* (80-140 m.); corte tipo: CUEVAS LABRADAS.
- 4.a. *Calizas y calizas dolomíticas microcristalinas* (45-90 m.).
- 4.b. *Calizas, dolomías y margas verdes* (35-55 m.).
5. *Margas grises* (6-10 m.); corte tipo: CERRO DEL PEZ (Turmiel).

(*) Resumen de la Tesis presentada en la Facultad de Ciencias de la Universidad Complutense de Madrid para obtener el grado de Doctor en Ciencias (Geología). Defendida el día 14 de septiembre de 1974 ante el siguiente Tribunal: Presidente; Dr. D. Bermudo MELÉNDEZ (Director de la Tesis); Vocales: Dr. D.ª Asunción LINARES, Dr. D.ª Carlina VIRGILI y Dr. D. Jaime TRUYOLS; Secretario: Dr. D. Luis SÁNCHEZ DE LA TORRE; Invitado: Dr. René MOUTERDE. Calificación: SOBRESALIENTE *cum laude*.

(**) La posición del ALENIENSE ha sido muy discutida en los últimos años y no está claro si debe ser incluido en la serie del Lias o en la del Dogger. Por esta razón creemos conveniente estudiarlo en este trabajo, si bien considerándolo como perteneciente al Jurásico medio.

6. *Calizas bioclásticas* (10-20 m.); corte tipo: BARAHONA.
7. *Alternancia margo-caliza con margas dominantes* (35-50 m.); corte tipo: TURMIEL.
- 7.a. *Margas grises y rosas* (4-5 m.).
- 7.b. *Calizas amarillas y margas verdosas* (1,5-3 m.).
- 7.c. *Margas rosas* (8-12 m.).
- 7.d. *Alternancia rítmica de margas y calizas* (15-20 m.).
- 7.e. *Margas y margocalizas* (5-10 m.).
8. *Calizas tableadas superiores* (40-45 m.); corte tipo: MARANCHÓN.
- 8.a. *Calizas, calizas margosas y margas* (10-20 m.).
- 8.b. *Calizas tableadas* (15-20 m.).
- 8.c. *Calizas y dolomías con sílex* (10-20 m.).

La correlación de las columnas estratigráficas, más características de cada sector ha permitido observar la gran homogeneidad de algunas de las unidades establecidas que se mantienen constantes a lo largo de más de 150 km., siendo raras las que experimentan grandes variaciones. El contenido paleontológico ha hecho posible establecer la sucesión de faunas dentro de estas unidades, así como la datación de las mismas. Las divisiones cronoestratigráficas y bioestratigráficas propuestas para la mitad Norte de la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica son las siguientes:

- A. *Triásico superior (Retiense?)*: Se estudia de forma superficial el límite Triásico-Jurásico, quedando establecido provisionalmente en la base de la brecha de aspecto margoso.
- B. *Jurásico inferior*:
 - B.1. *Lias inferior (Hettangiense y Sinemuriense)*: Debido a la escasez de fósiles característicos no es posible realizar en él divisiones bioestratigráficas. La fauna de Braquilópodos permite atribuir una edad, Sinemuriense s.l., a la parte superior de las calizas y calizas dolomíticas microcristalinas.

- B.2. *Pliensbachiense inferior* (= *Carixiense*):
 Zona *Jamesoni* OPPEL, 1856.
 Zona *Ibex* OPPEL, 1856.
 Zona *Davoei* OPPEL, 1856.
- B.3. *Pliensbachiense superior* (= *Dome-riense*).
 Zona *Stokesi* LANG, 1936.
 Zona *Margaritatus* OPPEL, 1856.
 Zona *Spinatum* OPPEL, 1856.
- B.4. *Toarciense*:
 Zona *Temuicostatum* BUCKMAN, 1910.
 Zona *Serpentinus* OPPEL, 1856.
 (Subz. *Strangewaysi*)
 (Subz. *Mulgravium*)
 Zona *Bifrons* REYNÈS, 1868.
 (Subz. *Sublevisioni*)
 (Subz. *Semipolitum*)
 Zona *Variabilis* BUCKMAN, 1888.
 (Subz. *Variabilis*)
 (Subz. *Illustris*)
 (Subz. *Curva* ?)
 Zona *Thouarsense* BRASIL, 1896.
 (Subz. *Bingmanni*)
 (Subz. *Thouarsense*)
 (Subz.)
 Zona *Insigne* WELSCH, 1897.
 (Subz. *Fallaciosum*)
 (Subz. *Insigne*)
 Zona *Pseudoradiosa* HAUG, 1892.
 (Subz. *Levesquiei*)
 (Subz. *Pseudoradiosa*)
 Zona *Aalensis* REYNÈS, 1868.
 (Subz. *Maetra*)
 (Subz. *Aalensis*)
 (Subz. *Buckmanni*)
- C. *Jurásico medio*:
- C.1. *Aalenense*:
 Zona *Opalinum* BUCKMAN, 1887.
 (Subz. *Opalinum*)
 (Subz. *Comptum*)
 Zona *Murchisonae* OPPEL, 1856.
 Zona *Concavum* BUCKMAN, 1888-1892.
- C.2. *Bajociense*: No se han efectuado subdivisiones.

Con los datos obtenidos se reconstruye, escuetamente, la evolución geológica de la región. Durante el Lías inferior la sedimentación marina, todavía de ambientes restringidos, comienza a imponerse de forma progresiva. A partir del Pliensbachiense inferior (= Carixiense) hay unas condiciones marinas, netas, en gran parte de la cuenca. Se manifiestan una serie de movimientos que originan la formación de «hard grounds» con la probable existencia de lagunas estratigráficas de peque-

ña intensidad. En el Pliensbachiense superior las facies bioclásticas parecen indicar un ambiente costero. Al final se produce, en todo el ámbito estudiado, un «hard ground» de notable desarrollo que puede observarse, también, en otros puntos de la Cordillera Ibérica.

Durante el Toarciense tiene lugar un nuevo impulso transgresivo, reflejado por una sedimentación de carácter margoso con abundante fauna de Ammonites. En este momento, la Rama Castellana de la Cordillera Ibérica puede considerarse como una región intermedia que participa de faunas nórdicas y centroeuropeas, abundantes, con bastante influencia de las alpinas y arabo-malgaches. Alcanzada la máxima subsidencia pudo producirse una compresión suave; coincidiría con la presencia de lagunas frecuentes, de desigual duración, que se manifiestan en numerosos puntos de la Cordillera durante el Aalenense y Bajociense inferior. Suelen estar asociadas a fenómenos de condensación y resedimentación de fauna, no siendo rara la existencia de oolitos ferruginosos.

En varios cortes situados entre Huertahernando (Guadalajara) y Hoz de Arriba (Soria) se ha comprobado la presencia de depósitos, asimilables a una facies de tipo «Weald», que no habían sido citados en la bibliografía. Estos sedimentos han podido ser datados, en los alrededores de Esplegares, como pertenecientes al Cretácico inferior (Hauteriviense-Barremiense). Por otra parte, en numerosos puntos, se ha identificado la edad de los materiales pre-cretácicos, señalando sus variaciones más importantes y comprobando que, los materiales cretácicos, se depositaron sobre un relieve plegado y erosionado. Estos hechos se pueden atribuir a la fase Neo cimérica, momento al que corresponden las deformaciones principales. Se datan estas deformaciones como de edad pre Barremiense.

Paleontología:

Los fósiles de Ammonites recogidos han permitido identificar la presencia de 51 géneros cuya distribución estratigráfica se ha establecido tomando como base la escala zonal propuesta. Se figuran y discuten, brevemente, más de 350 formas correspondientes a los citados géneros, entre las que se consideran como nuevas —que dando pendientes de un estudio más de tallado— 7 especies (un *Harpoceras*, un