

**SINTESIS DEL MESOZOICO
EN LA COMARCA
"REQUENA-UTIEL"
COLUMNA ESTRATIGRAFICA
Y DESCRIPCION**

Antonio Yeves Ochando

**Profesor de E. G. B. en Requena
Sección de Ciencias Naturales del Museo Municipal de
Requena.**

INTRODUCCIÓN

La Comarca "Requena-Utiel", desde el punto de vista geológico corresponde al Sector Levantino de la cordillera Ibérica; siendo la directriz NO - SE la dominante en los sedimentos que vamos a estudiar.

El ámbito geográfico comprende las tierras situadas entre los ríos Turia y Cabriel, y corresponden en la cartografía a las Hojas del Mapa Geológico de España de Utiel, Chulilla, Venta del Moro y Requena (I. G. M. E. números 693, 694, 719 y 720).

Oscilando entre los 250 y los 65 millones de años, se depositaron los sedimentos en la Era Mesozoica o secundaria. Estos materiales quedan divididos en tres grandes períodos:

- Triásico.
- Jurásico.
- Cretácico.

Intentaremos hacer una síntesis estratigráfica de los sedimentos de aquellos remotísimos tiempos. Nos basamos para ello en los varios trabajos publicados por eminentes geólogos, que reseñaremos en el apartado de bibliografía.

Se señalan Lugares de Observación (L. O.) estudiados por el autor, dentro de la zona, de las más importantes Formaciones (F. m.) y Miembros (M. b.) descritos.

DESCRIPCIÓN:

TRIÁSICO

Aparece en facies germánica como en el resto de la Cordillera Ibérica. Son sedimentos con predominio de facies continentales, con una antigüedad entre

los 200 y 170 millones de años. (Esquema 1.º) (Descritos en hoja Liria, 1/200.000, por Hernández et al. 1985).

Buntsandstein:

El triásico inferior lo podemos dividir en tres tramos, de los cuales el primero y el tercero están formados por conglomerados de origen fluvial, alternados con areniscas y lutitas. En el tramo intermedio predominan las areniscas de tonos rojizos formando el conocido "rodeno", con estratificación cruzada, "ripples" y bioturbación, pero sin macrofósiles, por lo que, como el resto del Buntsandstein ha sido determinado por asociaciones de polen, por Boulard y Vallard (1981).

La potencia total oscila en torno a los 500 metros.

L. O.: No es frecuente en el interior de la Comarca.

Los afloramientos más cercanos se encuentran en Talayuelas y Chelva.

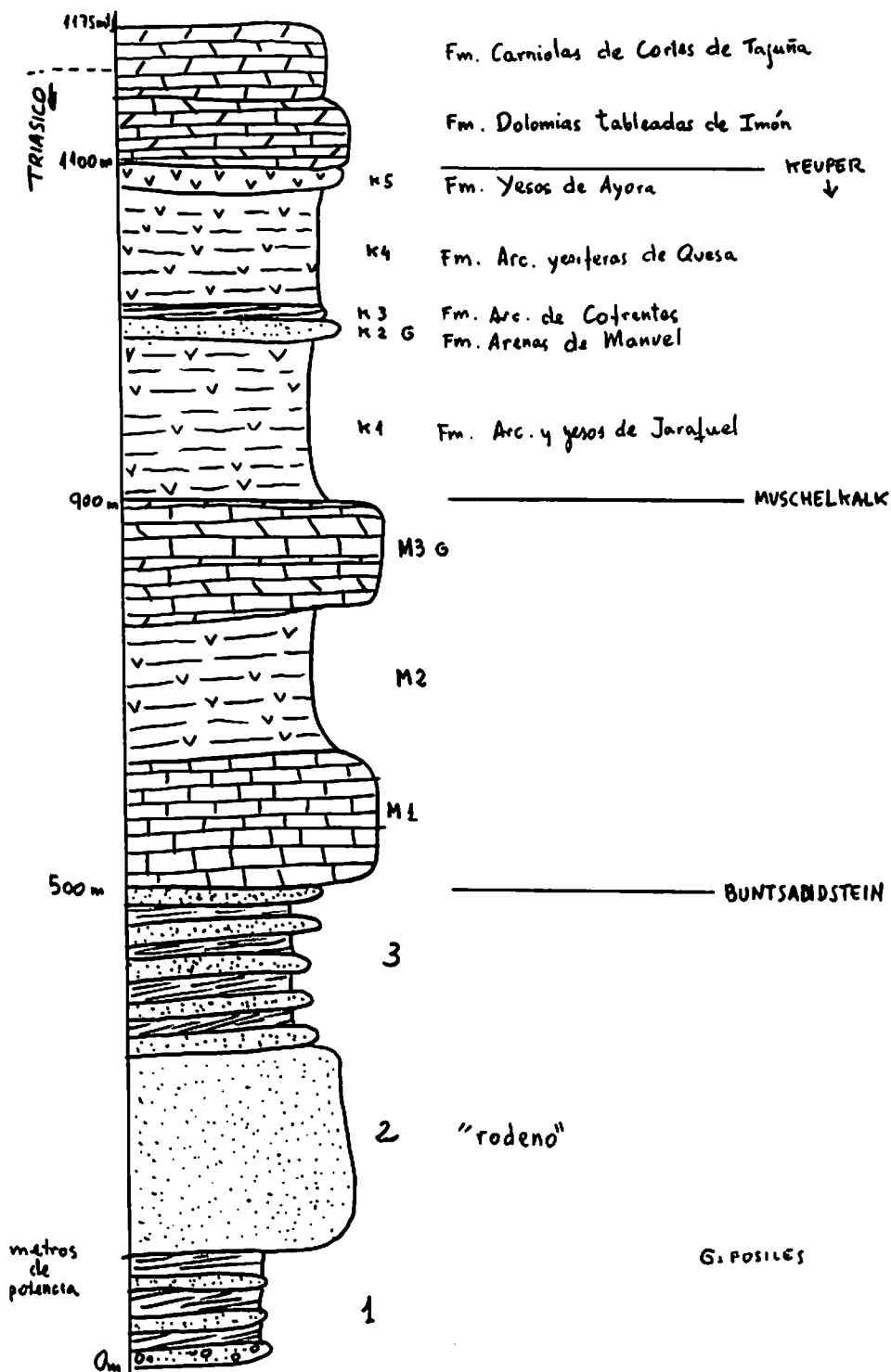
Muschelkalk:

También aparece dividido en tres tramos, siendo el inferior y superior carbonatados y formados por calizas y dolomías bien estratificadas, muy finamente y con intercalaciones de margas, dando un aspecto lajoso. El tramo intermedio es arcilloso con yesos, sin fósiles, y que se habría formado en una llanura cercana a la costa.

Los tramos carbonatados contienen fósiles marinos, principalmente pequeños gasterópodos, "pectínidos" y otros bivalvos (Myophoria, Placonopsis, etc.).

La potencia es de unos 400 metros.

L. O.: Chelva, zona del Cabriel, río Mijares y más cercanamente en el cerro del Telégrafo.



Keuper:

Los sedimentos que afloran mayoritariamente en el Triásico de la zona, debido a la plasticidad de sus materiales, lo hacen con carácter diapírico aprovechando las fallas y grietas producidas por la tectónica que afectó a sedimentos superiores, del Jurásico y del Cretácico.

Su estudio comprende cinco formaciones en las que aparecen principalmente sedimentos de arcillas y yesos, y algún tramo de areniscas. Estos materiales se habrían formado en charcas de aguas salobres; de ahí que se encuentren determinados minerales como yeso, aragonito, epsomita, turquelitas, cuarzo, etc.

Los únicos fósiles determinados en la zona aparecen en las cercanías de Casas del Río, en la formación "Areniscas de Manuel", donde se encuentran restos de plantas y huesos, con algunos pelecípodos (K-2).

Las demás formaciones son:

Fm. Arcillas y yesos de Jarafuel; Fm. Arcillas de Cofrentes; Fm. Arcillas yesíferas de Quesa; y Fm. Yesos de Ayora. (Tramos K-1, 3, 4, 5, respectivamente, según Ortí Cabo (1974) en I. G. M. E. Liria, 1/200.000).

El aspecto general de estos sedimentos es el de masas, a veces de aspecto caótico, con diversos colores (rojo, amarillo, verde, violeta, azul, etc.) con inclusión de minerales y bancos yesíferos.

Su potencia es difícil de determinar, pero deberá oscilar sobre los 250 metros.

En el techo del Keuper aparece un tramo dolomítico que aún es Triásico (Fm. Dolomías tableadas de Imón).

L. O.: Aparece el Triásico en todas las zonas próximas al río Cabriel (Contreras, Casas del Río, Cofrentes, etc.), en el río Mijares, zona de Chelva, y algunos afloramientos muy interesantes como El Telégrafo o el de Jaraguas.

JURÁSICO

Aparece en facies carbonatadas por encima de las dolomías de Imón, y son en su totalidad sedimentos marinos en la zona estudiada, y que abarcan entre los 213 y los 144 millones de años de antigüedad.

El Jurásico se divide en tres épocas: Lias, Dogger y Malm. El cambio del Triásico al Jurásico estaría en los sedimentos de la Fm. de camiolas del "Cortes del Tajuña" (Esquema 2.º).

Lias:

Comienza con sedimentos clasificados dentro del llamado grupo Renales, en los que también se incluyen las dolomías tableadas y las camiolas de la formación "Cortes del Tajuña" que presentan aspectos oquerosos y masivos sin importantes restos fosilíferos; otras veces son brechas, como también la Fm. de calizas y dolomías de Cuevas Labradas.

L. O.: Siete Aguas, Arroyo Picastre.

Estos sedimentos comprenderían las edades del Hettangiense, Sinemuriense y parte del Pliensbachense, en el cual ya aparecen las Fm. de margas del Cerro del Pez y la de calizas Bioclásticas de Barahona. La primera no se ha determinado en la zona y la segunda está formada por sedimentos de aspecto lajoso, siendo calizas con areniscas que contienen bivalvos del tipo *Gryphea* y

más frecuentemente artejos de crinoides abundantísimos.

L. O.: Carretera de Villar de Tejas.

La formación siguiente es la Fm. de alternancia de margas y calizas de Turmiel. Es una alternancia irregular, de tonos ocres muy claros o amarillentos y con un alto contenido de braquiópodos (Aulacothyris, Loboathyris, Stolmorhynchia, Liospiriferina, Homoeorhynchia, Zeilleria, etc.) y algún resto de ammonites (Hildoceras) con corales, pectínidos y gasterópodos. Son depósitos de espesor muy variable formados en plataformas marinas de unos 100 metros de profundidad, que presentan alta bioturbación y que son de edad Toarcense.

L. O.: Villar de Tejas, Aliaguilla, Río Mijares, Sot de Chera, Siete Aguas, etc.

El Lias (Toarcense) termina con la Fm. carbonatada de Chelva y concretamente en el Mb. de "Calizas nodulosas de Casinos". Éstas están formadas por lajas de superficie ondulada y poco espesor, con algunos braquiópodos, que dan paso al Jurásico medio. La potencia total del Lias es de unos 300 metros. Los sedimentos del Jurásico inferior fueron definidos por Goy, Gómez y Yébenes (1976).

Dogger:

Todo el Dogger está comprendido en la Fm. "Carbonatada de Chelva", a la cual también pertenecen los miembros anterior y posterior del Jurásico medio.

Éste queda bien diferenciado al estar comprendido entre dos finas capas de oolitos ferruginosos, de las que la primera solamente aparece en la parte Norte de la zona estudiada (Sot de Chera, Chelva...) con algunos ammonites

(Graphoceras, Ludwigia...) de edad Aalense.

Las edades de Bajocense y Bathoniense estarían en la parte media informal del Dogger con sedimentos formados por calizas con belemnites y ammonites (Stephanocerátidos y Oppelidos) que contienen nódulos de sílex. Otras veces está formado por unas dolomías masivas carentes de macrofósiles.

L. O.: Siete Aguas, Pantano de Benagéber, Sot de Chera...

El techo del Dogger está formado por una capa de oolitos ferruginosos y a veces fosfáticos, que suele presentar costras también de minerales de hierro. Los oolitos son abundantísimos, y el espesor suele variar entre unos centímetros y alcanzar como máximo un metro.

La edad es Calloviense y corresponde a una laguna estratigráfica en la que se condensan sedimentos de esta edad y parte (?) del Oxfordense.

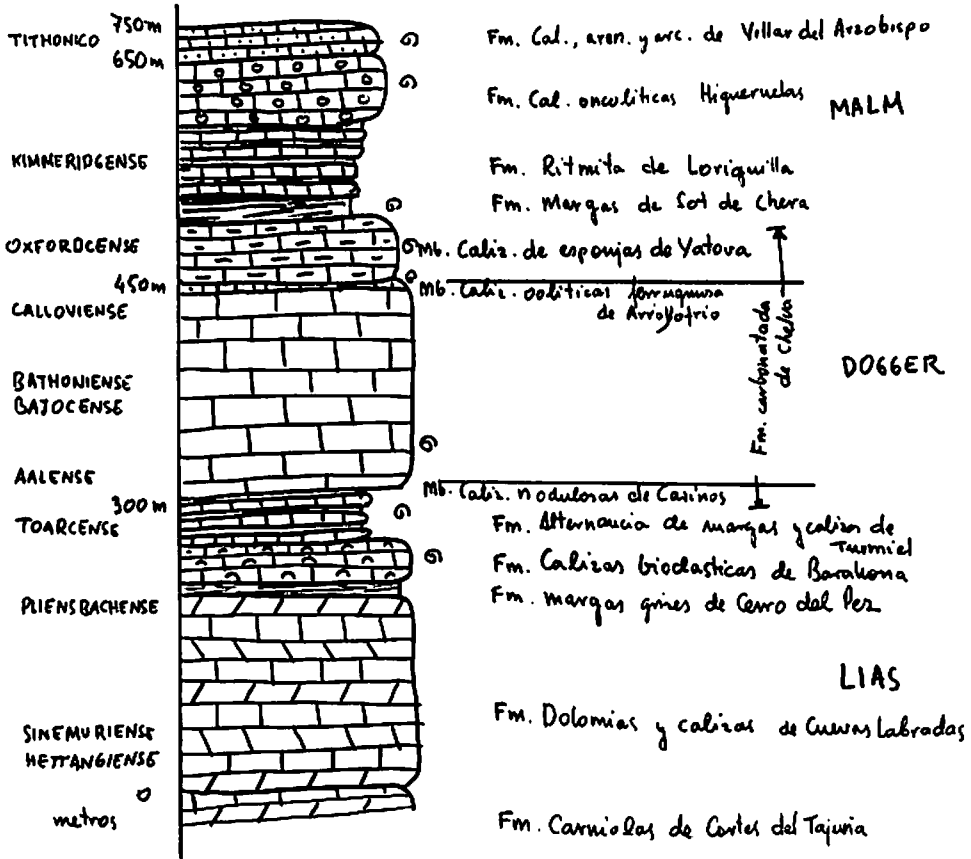
La fauna es abundante, desde microfilamentos a braquiópodos, esponjas, gasterópodos, bivalvos, belemnites, equinodermos y abundantes ammonites, principalmente Reineckeidos, Macrocephalítidos y Hecticocerátidos, así como algunos nautiloideos.

Esta capa limita el Jurásico medio y el superior, siendo muy importante para una determinación estratigráfica.

L. O.: Las Nogueras, Siete Aguas, Sot de Chera, el Toloyo, La Bicuerca, Moluengo, etc.

Las unidades sedimentarias del Jurásico medio y superior han sido definidas por Gómez y Goy (1979) y Gómez (1979).

JURASICO



G = fosiles

Malm:

Dentro aún de la Fm. carbonatada de Chelva, aparece el Mb. de Calizas con esponjas de Yátova, que marca una edad Oxfordense, perteneciendo al Jurásico superior.

Estas calizas son muy fosilíferas, bien estratificadas de color gris o rosado y de aspecto lajos-nodular.

Los fósiles más numerosos son las esponjas, acompañadas por braquiópodos, belemnites, crinoides y ammonites (*Dichotomoceras*, *Epipeltocheras*, *Idoceras*, *Tarramelliceras*, *Ochetoceras*, *Gregoriceras*, *Lissoceras*, *Glochiceras*, *Orthosphinctes*, etc.). Se depositarían en un ambiente marino de sedimentación muy uniforme y de poca profundidad.

L. O.: Siete Aguas, Sot de Chera, Contreras, Arroyo Picastre, Pico del Tejo, Bicuera, Las Nogueras, etc.

Por encima de estas calizas aparece casi siempre y en los mismos lugares descritos un tramo margoso de colores gris y ocre que pertenece a la Fm. Margas de Sot de Chera, con un alto contenido en fósiles, como gasterópodos, belemnites, pequeños ammonites piritizados, crinoides y "aptichus".

Entrando ya en edad Kimmeridgense aparece la Fm. Ritmita calcárea de Loriguilla, que consiste en una alternancia rítmica de finas capas de margas con otras de un grosor de pocos decímetros de calizas que contienen escasa fauna y algunos nódulos de minerales de hierro.

La siguiente formación, de gran resalte en el relieve, es la de calizas oncolíticas de Higuieruelas. Estos

oncolitos son formaciones redondeadas formados por finas capas de algas fósiles que envuelven restos de bivalvos, gasterópodos, espículas de equinodermos y otros restos fosilíferos o granos de arena. También pueden aparecer importantes colonias de briozoos.

Hacia el norte de la zona estudiada aparece una formación de edad Portlandense, que es la Fm. calizas de Villar del Arzobispo según Mas y Alonso (1981-82); son calizas bastante arenosas y micáceas que contienen restos de gasterópodos y equinodermos. Son sedimentos costeros que aparecen solamente hacia el Norte, aunque han sido observados también en la Sierra del Negrete y en la zona de Villar de Tejas.

Todo el Malm alcanza un espesor de unos 250 metros.

CRETÁCICO

Igual que el Jurásico, en las zonas más montañosas de la comarca aparece debido a la tectónica de la orogénesis alpina.

Son sedimentos que corresponden a una antigüedad comprendida entre los 144 y 65 millones de años; casi siempre de tipo marino (excepto el "Weald" y el "Albiense inferior") que desaparece al final de esta era, con facies lacustres o palustres o con marcada influencia continental (facies "Garumnica").

La litología, en general, es carbonatada, comenzando con arenas, un tramo calizo fosilífero, con algunas intercalaciones margosas; después otro tramo arenoso-caolinífero; de nuevo otro tramo calizo-margoso; terminando

con un cretácico superior dolomítico. Todo esto en términos generales, y que seguidamente detallamos más descriptivamente: (según datos de Mas, J.R. -1961-, Meléndez et al. -1974- y un estudio general de Vilas et al. 1982).

Cretácico inferior: Se diferencian en él claramente tres tramos: A) Tramo inferior "Wealdense": Aparece cartografiado y descrito en las edades Valanginiense, Hauteriviense y parte del Barremiense, ya que la primera de las edades cretácicas o Berriasiense no se depositó en esta zona.

El Valanginiense lo hace apenas en la Fm.: "Arenas y arcillas de Cortes", estudiadas en las inmediaciones de esta aldea en la carretera al Pantano de Benagéber, y que comprenderían sedimentos hasta el Hauteriviense (Mas, 1981).

Sigue la Fm. "Arenas y arcillas del Collado", del Barremiense, con depósitos de tipo fluvial con cantos rodados y sin apenas fósiles, como todo el tramo.

L. O.: Carretera al Pantano de Benagéber, Carretera de Villar de Olmos.

B) Tramo de sedimentación marina, "Urgoniano": Continúa la edad Barremiense con sedimentación marina en la Fm. "Calizas de la Huérguina", a veces criolítica, y en la Fm. "Arcillas de Contreras".

El Aptense marino o Urgoniano comprende tres tramos: el inferior y el superior son calizos (Mb. Calizas de Malacara y Mb. Calizas del Busco) con un tramo margoso intermedio (Mb. Arenas y arcillas del Bural). Los fósiles son muy abundantes, Foraminíferos

(Orbitolinas), corales (Peplosmilia, etc), Braquiópodos (Cyclothyris, Sellithyris, etc.), Gasterópodos (Naticidos, Tylostomados y Nerineidos), Bivalvos (Ostreidos, Neithea, Toucasias), Equinodermos (Toxaster, Heteraster, Salenia, etc.), e incluso algún resto, muy escaso, de ammonites.

Todos estos sedimentos corresponden a plataformas costeras con zonas de influencia deltaica y otras zonas recifales, con profundidades que no pasarían de los 50 metros.

L. O.: Falda sur de Pico del Tejo, Las Nogueras, Villar de Olmos, Malacara, Pantano del Buseo, Moluengo, Contreras, etc.

C) Tramo arenoso Albense. El Albense Inferior está bien definido en la Fm. "Arenas de Utrillas", azoicas, con algún resto de troncos fosilizados en carbón o material ferruginoso y con un alto contenido de caolín.

Son sedimentos de llanuras fluviales que hacia el sur tienen influencia marina muy somera y con un espesor muy variable. Hacia el S. E. varía la formación apareciendo unas calcarenitas fosilíferas de origen marino (Fm. Sácaras).

L. O.: Las arenas, en Las Nogueras; y las calcarenitas, en Malacara y Casa Panoja.

El Albense termina con sedimentos marinos en el Mb. Calizas de Estenas, que son calcarenitas fosilíferas (Ostreidos, Gasterópodos turriculados, Genillaria Yaadia, Pterotrighonia, Orbitolínidos, etc.).

El Cretácico Inferior tiene un espesor en torno a los 670 metros.

L. O.: Las Nogueras, Canaleja de



PANTANO DE BUSEO: Fosa de Chera

Al fondo y primer término

C2: Cretácico Superior.- C1: Cretácico Inferior; P: Paleógeno.

Cretácico Superior: En él también diferenciamos tres tramos, por sus características lito-estratigráficas:

A) Cenomanense inferior marino: Comienza con el Mb. Margas de Losilla y sigue con el Mb. Calizas de la Bicuerca.

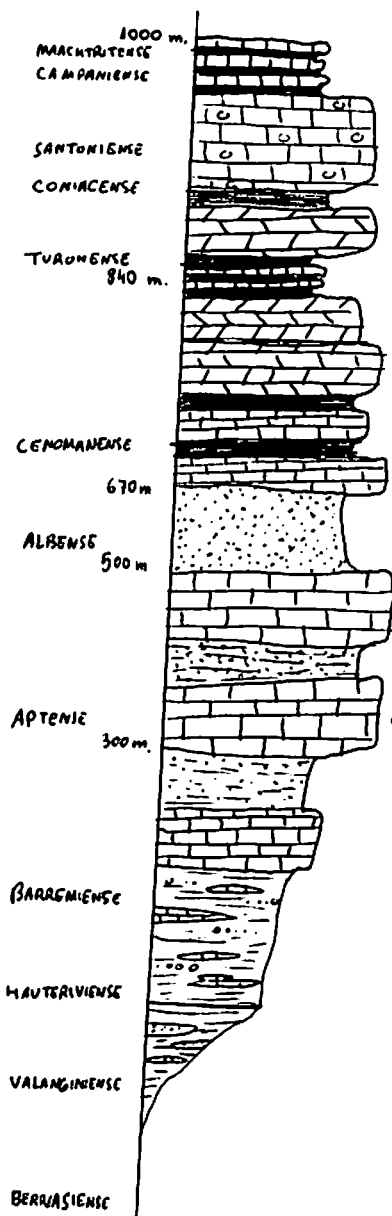
La primera, con muy pocos fósiles y de aspecto nodular, mientras que en las Calizas son frecuentes los bancos de ostreidos (*Exogyra*) y orbitolínidos, que denotan sedimentos de tipo marino-costero. Siguen las margas de Chera, de tonos verdosos, y que constituyen un buen nivel "guía"; en su base se encuentran equinodermos y *Pholadomyas* cambiando al techo por bancos de *Exogyras* que forman a veces auténticas lumaquelas. Se han determinado algunos ammonites (Mas, 1973).

L. O.: Bicuerca, Ermita de Chera,

Carretera a Estenas, etc.

B) Tramo dolomítico: Que aparece en el Cenomanense superior con la Fm. "Dolomías de Alatoz", de aspecto sacaroideo y muy recrystalizado a las que siguen la Fm. "Dolomías tableadas de Villa de Ves", formadas en plataformas marinas costeras y sin restos de fósiles apreciables. Estas Fm. dan un gran resalte al relieve.

Por encima de este tramo dolomítico aparecen unos sedimentos formados en mar abierto y edad Turonense, en la Fm. "Calizas y margas de Casa Medina", que contienen abundantes microfósiles y sobre las cuales se sitúa otro tramo de dolomías que da otro fuerte resalte al relieve con la Fm. "Dolomías de la Ciudad Encantada", con restos de rudistas que manifiestan una sedimentación costera.



① Fm. Calizas y margas de Sierra Perenchiza

Fm. Calizas y brechas de Sierra de Utiel

Fm. margas de Alarcon

Fm. dolomias de la Ciudad Encantada

① Fm. calizas y margas de Casa Medina

Fm. dolomias tabuladas de Villa de Ves

Fm. dolomias de Alator

① Fm. margas de Chera

① Fm. Arenas de Alpuente

Fm. Arenas de Utrillas

SUPERIOR

INFERIOR

① Fm. Caliza con rudistas del Caroch

Mb. Calizas del Bureo

Mb. Arenas y arcillas del Burgol

Mb. calizas de Malacara

Fm. arcillas de Contreras

Fm. calizas de la Huerquina

Fm. Arcillas y arenas del Cellado

Fm. Arcillas y arenas de la Aldea de Cortes

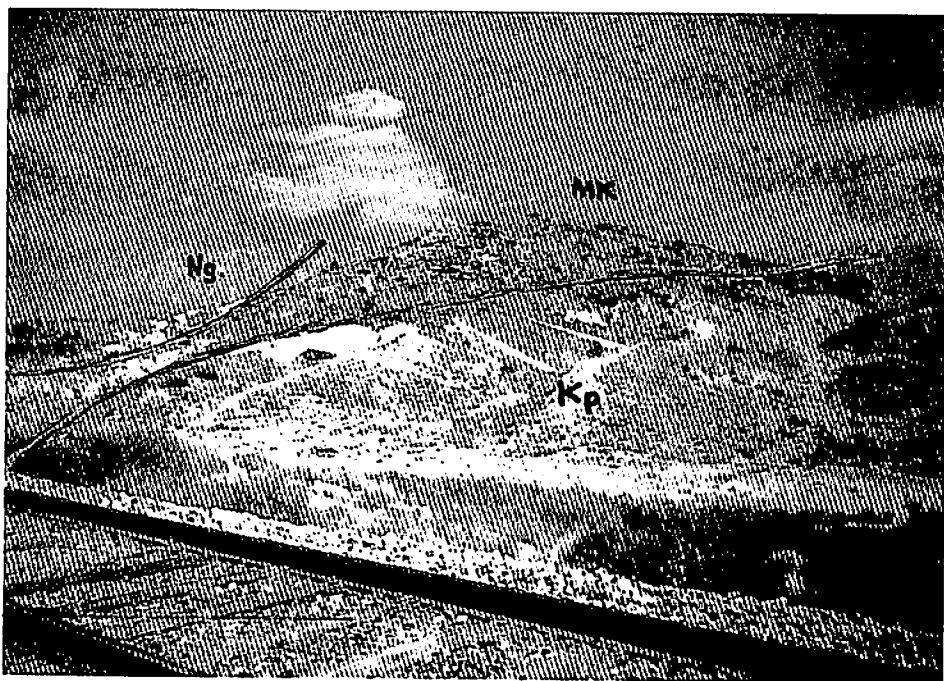
CRETACICO

La Fm. "Margas de Alarcón" apenas aflora en esta zona, y la Fm. "Calizas y brechas de la Sierra de Utiel" contiene restos de rudistas y gasterópodos, así como niveles de foraminíferos bentónicos. Estas dos últimas formaciones serían de edad Coniacense-Santonense.

L. O.: Carretera de Estenas, Casa Medina, Casas de Moya, Chera, Los Cuchillos, etc.

C) Cretácico terminal: De edad Campaniense-Maastrichtiense son los sedimentos de la Fm. "Calizas y margas de Sierra Perenchiza", formada por niveles alternantes con restos de gasterópodos (*Lynchus*) de formación en lagos o zonas pantanosas que anuncian facies "garúmnicas" que ya son típicas en el Paleoceno (nivel de Vidaleia). Esta Fm. fue datada por Assens et al, (1973).

L. O.: Pantano del Buseo, Collado de Umán, Cuchillos de la Fuenseca, etc.



EL TELEGRAFO

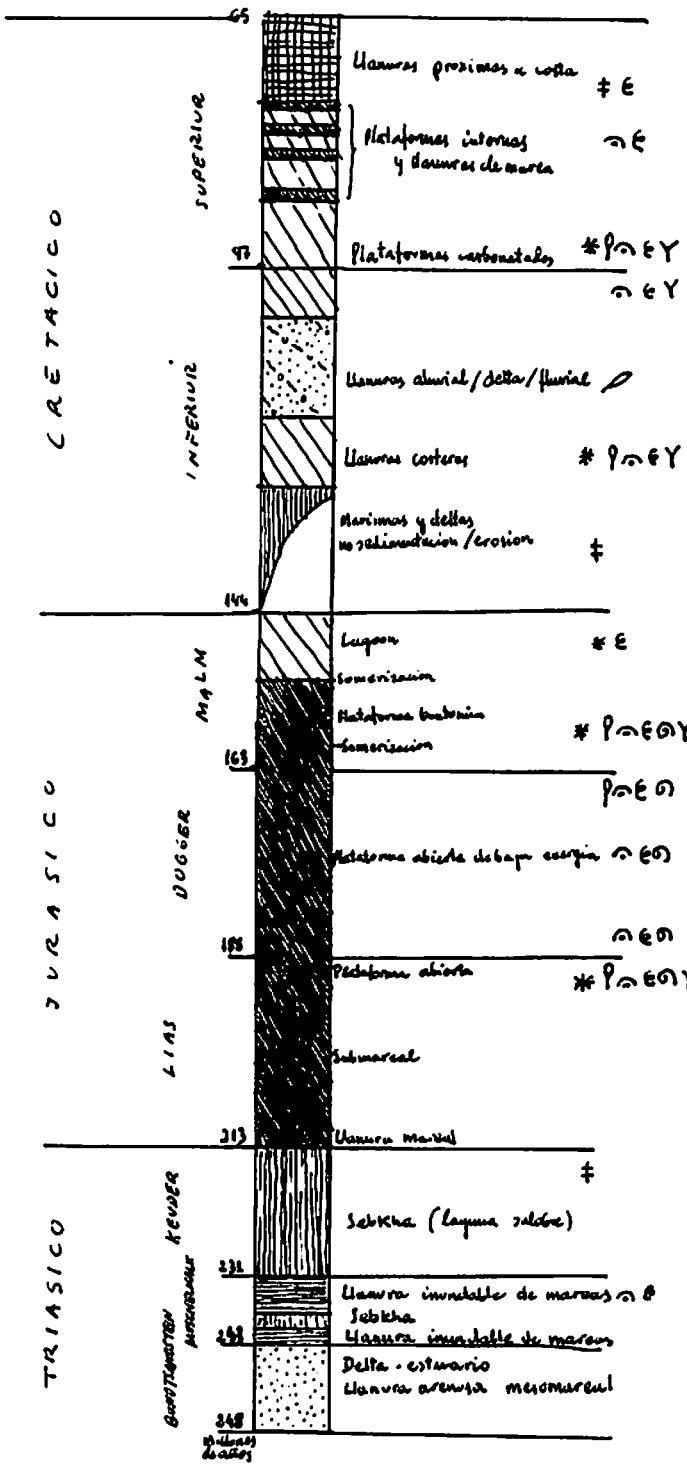
Triásico Aflorante.- K: Keuper.- MK: Muschelkalk.

Al fondo Ng: Neógeno.

AGRADECIMIENTO:

A los geólogos: A. Calonge, B. Carenas, M. J. Comas, D. Domínguez, A. García Quintana, A. Goy, S. Hernando, R. Rincón, C. Santiesteban y M. Segura.

Todos ellos, Doctores o Licenciados en Geología en la Universidad de Alcalá de Henares, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, y Universidad Literaria de Valencia.

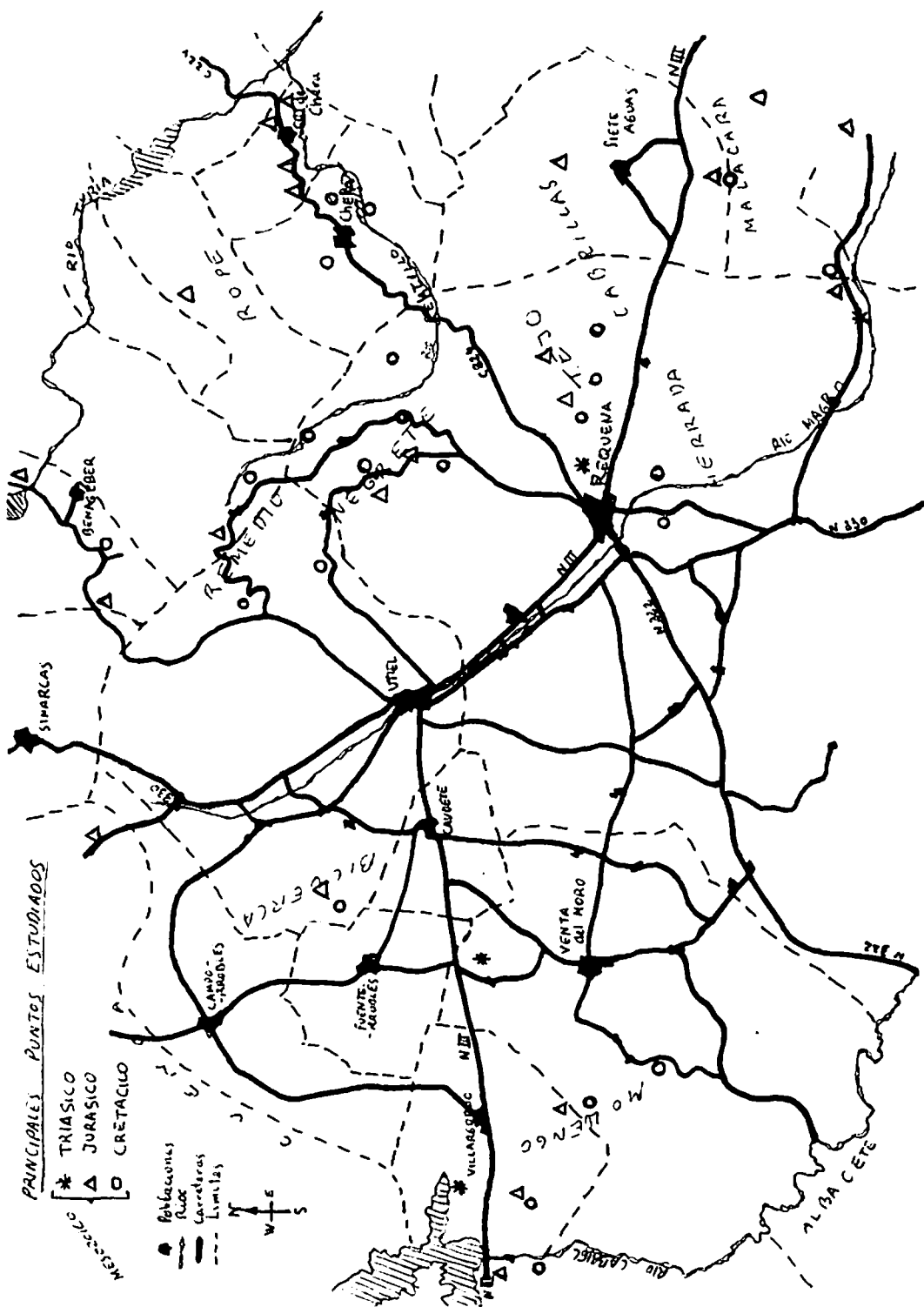


PALEOECOLOGIA

Anticeros y
fósiles



- ‡ vertebrados
- P plantas superiores
- * equinodermos
- P braquiopodos
- ∩ bivalvos
- E gastropodos
- ∩ ammonites
- Y corales/siponios



BIBLIOGRAFIA

GÓMEZ, J. J. "El Jurásico en facies carbonatadas del Sector Levantino de la Cordillera Ibérica". Seminarios de Estratigrafía, n.º 4, 1979.

GÓMEZ, J. J. Y GOY. A. "Las unidades litoestratigráficas del Jurásico medio y superior en facies carbonatadas del Sector Levantino de la Cordillera Ibérica". 1979.

I. G. M. E. (Instituto Geológico Minero de España). "Hoja geológica. Escala 1:200.000. Llíria. 1985.

I. G. M. E. "Hojas geológicas. Escala 1:50.000. Núms: 693 (Utiel); 666 (Chelva); 694 (Chulilla); 719 (Venta del Moro); 720 (Requena).

MAS, J. R. "El Cretácico Inferior en la región Noroccidental de la provincia de Valencia". Tesis doctoral. Universidad Complutense. Madrid, Seminarios de Estratigrafía, n.º 8. año 1961.

VILAS; MAS, J. R.; GARCÍA, A.; ARIAS, S. C.; ALONSO, A.; MELÉNDEZ, N.; RINCÓN, R.; (1982). "Ibérica Noroccidental. En el Cretácico de España. Universidad Complutense -pp 437-508. Madrid.

OTRAS OBRAS CONSULTADAS

GARCÍA, A., RAMÍREZ DEL POZO, Y RINCÓN, R. "Coupé de la Sierra de Malacara". Iberian Field Conference, 1977. Cuadernos de geología Ibérica, n.º 5.

GÓMEZ ALBA. "Guía de campo de los fósiles de España y Europa". Editorial Omega. Barcelona. 1976.

GÓMEZ, J.; GARCÍA QUINTANA, A.; HERNANDO, S. "El Jurásico de Arroyo Picastre.

I. T. G. E. "Síntesis Geológico-Minera de la Comunidad Valenciana". Generalitat de Valencia. I. Tecnológico Geominero de España, 1989.

LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES. "Guía de Campo de los Fósiles de España". Editorial Pirámide. Madrid, 1987.

MARTEL, M. "El Cretácico Superior de Bicuerca-Cuchillos. Primero coloquio de Estratigrafía y Paleogeografía del Cretácico de España, 1975.

MAS, J. R., ALONSO Y MELÉNDEZ. 1982. "El Cretácico basal Weald en la transversal Valencia-Cuenca". II Coloquio de Estratigrafía y Paleogeografía del Cretácico de España. Universidad Complutense, Madrid.

ROBLES, F. et. al. 1983. "Lugares de interés geológico de la provincia de Valencia". Diputación Provincial de Valencia.