

APROXIMACIÓN AL CONOCIMIENTO DE LA FAUNA CRETÁCICA DEL PARAJE DE LAS ATALAYAS (YECLA - MURCIA)

Daniel Andrés Díaz

Ante todo, con este artículo, lo que pretendemos es dar a conocer todo aquel material fósil que en estos últimos años hemos ido recuperando en los distintos afloramientos cretácicos que se hallan en las inmediaciones del Paraje de Las Atalayas de Yecla, y para ello, lo que a continuación vamos a presentar, es toda una catalogación y descripción de éstos materiales. Por otro lado, este trabajo viene a complementar el estudio paleontológico que ya iniciamos tiempo atrás en este paraje sobre las unidades pertenecientes al Jurásico Superior, y que ya quedó reflejado sobre esta misma revista¹.

1.- Marco geológico.

Como decíamos en el anterior trabajo sobre Las Atalayas, dicho paraje, desde un punto de vista estructural se halla en las zonas externas de las Cordilleras Béticas (Prebético externo), en pleno contacto con el denominado Dominio Ibérico, y por ello, esta formación montañosa adquiere unas condiciones tectónicas bien particulares².

En cuanto a las unidades pertenecientes al periodo Cretácico, decir que hemos definido un total de cinco unidades litoestratigráficas que se encuadrarían, geológicamente hablando, entre el Barremiense Superior y el Cenomaniense³. Así mismo, estas unidades las hemos subdividido por zonas, según la aparición en superficie de los distintos afloramientos, que quedarían estructuradas de la siguiente forma. De modo informal, el denominado *Sector 1* o *Sector Norte* encuadra los pisos geológicos más "jóvenes" que corresponderían a las unidades Albiense-Cenomaniense (113-91 m. a.)⁴, y que como veremos a continuación, lo componen un total de tres formaciones geológicas distintas. Y por otro lado, en el *Sector 2* o *Sector Sur* afloran un total de dos formaciones que se enmarcarían entre los pisos Barremiense Superior-Aptiense Inferior (121-117 m. a. aprox.), existiendo, como veremos seguidamente, una discontinuidad sedimentaria entre los afloramientos del Sector Norte y los del Sector Sur se correspondería al piso Aptiense Medio-Superior.

¹ ANDRÉS DÍAZ, D. "El Periodo Jurásico en Las Atalayas de Yecla a través del estudio de su material fósil." En *Yakka, Revista de estudios yeclanos*. Núm. 13. Yecla, 2004, pp. 7-39.

² *Ibidem*, pág. 8.

³ En este sentido, debemos de rectificar la edad Albiense atribuida a los fósiles cretácicos hallados en este Paraje y que publicamos en ANDRÉS DÍAZ, D. "Introducción al estudio paleontológico de los yacimientos fósiles del término municipal de Yecla". En *Yakka, Revista de estudios yeclanos*. Año XIV, Núm. 12. Yecla, 2002, pág. 10. basándonos tan solo en el material fósil recuperado en dicha unidad. para realizar tal afirmación.

⁴ Las edades geológicas propuestas las hemos elaborado en base la TABLA III, perteneciente a la Era Mesozoica, aparecida en GÓMEZ-ALBA, J. A. S. *Guía de Campo de los fósiles de España y de Europa*. Ed. Omega, Barcelona. 1988.

⁵ Véase *Mapa Geológico de España* E. 1: 50000. Hoja de Ontur 844/26-33. IGME, 1984. epígrafe 2.1.3.1, pp. 20-21 de la Memoria

⁶ Véase *Mapa Geológico de España* E. 1: 50000. Hoja de Montealegre del Castillo 818/26-32. IGME, 1984. epígrafe 2.3.2.1. p. 16 de la Memoria.

⁷ Véase ARIAS. C. "Estratigrafía y paleogeografía del Jurásico Superior y del Cretácico Inferior del nordeste de la provincia de Albacete." En *Seminarios de Estratigrafía*, Serie monográfica N° 3. Madrid. 1978, 299 pp. y FOURCADE, E. *Le Jurassique et le Crétacé aux confins des chames Bétiques et ibériques (Sud-Est de l'Espagne)*. Tesis Universidad de París, 2 Vols. París, 1970, 472 pp.

⁸ *Mapa Geolog...* Ontur, epígrafe 2.3.2.2, p. 16 y *Mapa Geolog...* Montealegre, epígrafe 2.1.3.2, pp. 21-22.

⁹ Véase RODRÍGUEZ ESTRELLA, T.; GRANADOS Y GRANADOS, L. F.; SAAVEDRA GARCÍA, J. L. y GONZÁLEZ ASENSIO, A. "Estudio geológico en el sector de Carche-Salinas. Zona Prebética (Provincias de Murcia y Alicante)." En *Boletín del Inst. Geológico y Minero de España*, T. XC1-IV. Madrid, 1980, pp. 527-548.

¹⁰ *Mapa Geolog...* Montealegre, epígrafe 2.1.3.4, p. 23.

1.1 Estratigrafía.

Estr. 6.- Arcillas y Margas Rojas con niveles de Arenisca. Facies "Weald"⁵.

La laguna estratigráfica surgida durante el Kimmeridgiense Medio es debida a la aparición de una fase continental, que en nuestra zona de estudio, perdurará hasta el Barremiense Superior. Por tanto, con la aparición de este conjunto litológico, se iniciará una nueva etapa de sedimentación marina que se apoyará irregularmente sobre las unidades de calizas oolíticas y pisolíticas del Jurásico.

Este conjunto, está formado por una serie de arcillas rojas y verdes que contienen abundantes restos vegetales y niveles arenosos que incluso llegan a ser microconglomerados sobre la base, corresponde por tanto, a una unidad de clara influencia continental de tipo lacustre que evoluciona hacia depósitos de llanura costera, con una influencia marina cada vez más marcada. Su espesor es muy irregular, fluctuando sobre los 35 m. en la Sierra de los Gavilanes o los 50 m. en zonas próximas al Arabí⁶. La edad se encuadra entre el Barremiense Superior y el Aptiense Inferior según las conclusiones de ARIAS y FOURCADE⁷.

Estr. 7.- Calizas y Dolomías con Toucasias⁸.

En tránsito gradual desde el piso Barremiense, esta unidad está constituida por distintos conjuntos o barras dolomíticas por lo general carbonatadas, separadas entre si por un tramo detrítico fino

de arenas y arcillas que contienen restos vegetales.

A simple vista, es fácil distinguir las formaciones dolomíticas de color ocre así como las calizas grises estratificadas con gran cantidad de Toucasias, que en numerosos casos aparecen recristalizadas.

El espesor es muy variable, siendo en sus mayores tramos de 25-30 m. Hacia el Sur, este mismo tramo, va aumentando su espesor hasta llegar a los 300 m. de potencia, como se ha podido comprobar en sectores como el comprendido entre El Carche-Sierra Salinas⁹.

La edad de toda esta unidad es Aptiense Inferior correspondiendo a este nivel carbonatado la Facies Bedouliense y reconociéndose más hacia techo la Facies Gargasiense.

La presencia de terrígenos dentro de este conjunto carbonatado puede interpretarse como un tipo de ambiente marino restringido cercano a la línea de costa y a la zona continental. Hacia techo, esta unidad aparece asociada a una interrupción sedimentaria producida probablemente por una nueva emersión continental, esta teoría, probablemente se podría concretar en el futuro con un estudio geológico más específico sobre la zona de estudio.

Estr. 8.- Calizas Beige con Orbitolinas y Biocalcarenitias con intercalaciones Arenosas¹⁰.

Se trata de una formación fundamentalmente carbonatada de calizas beige fosilíferas, estratificadas en bancos de poco espesor. El estrato en cuestión pre-

scnta diversos niveles de arenas y limos arenosos alternados con dolomías arenosas y niveles calizos con Ostreidos. Se trata de una de las unidades cretácicas que más número de fauna fósil aporta para su estudio.

El espesor no supera los 100 metros y su edad es Albiense. El medio de sedimentación es marino de poca profundidad, de tipo costero restringido con clara influencia continental.

Estr. 9- Arenas y Arcillas Versicolores. Facies "Utrillas"¹¹.

Este conjunto se halla formado por distintos niveles de arenas y de arcillas versicolores, de espesor muy variable y con una potencia que no supera los 50 metros en las zonas de mayor relieve. Durante nuestro trabajo de campo, hemos constatado la presencia de numerosos fragmentos de madera fósil tal y como la que se describe en el correspondiente apartado, así como también diversos niveles con restos fósiles marinos, que se trataban fundamentalmente de grandes Ostreidos.

La edad de esta unidad es Albiense Superior desarrollándose gradualmente hacia techo el Cenomaniense basal. En este sentido, podríamos decir que el medio de sedimentación predominante de dicha formación fue de tipo continental en donde se produjeron distintos episodios de ámbito costero en donde las aguas no tuvieron mucha profundidad. Esta unidad la podemos poner en correlación con las secuencias sedimentarias estu-

diadas por MARTÍN-CHIVELET¹² en el Sector de las Moratillas-Sierra del Cuchillo, cuando define que, la influencia costera, dentro de esta formación, aparecería restringida hacia techo, mientras que el resto de la unidad, estaría conformada mayoritariamente por sedimentos continentales.

Estr. 10.- Dolomías y Margas Verdes¹³.

Sobre las arenas albienses del Cretácico Inferior, se aprecia un gran conjunto carbonatado compuesto por dolomías masivas y tableadas en bancos de espesor muy irregular y de muy distinta composición, a la que se le atribuye una edad Cenomaniense.

Esta última unidad estudiada, así como el tránsito gradual con la Formación Utrillas, queda también definida en la cercana Sierra de las Moratillas, descrita por MARTÍN-CHIVELET¹⁴. Asimismo, se podría decir, que esta formación constituiría la unidad basal de lo que para VERA¹⁵ es la denominada "formación dolomítica" definida por él mismo para el Prebético. En este mismo sentido, la unidad Cenomaniense, es la que FOURCADE¹⁶ reconoció algunos años antes, como parte de la unidad inferior de los dos grandes "complejos" litológicos que conformarían el Cretácico Superior sobre esta misma zona.

Durante el transcurso de este periodo, ha quedado constatado, a nivel estratigráfica), un profundo cambio en las condiciones ambientales, cuya evolución transcurre desde un medio de sedimentación

¹¹ *Mapa Geolog...* Montealegre, epígrafe 2.1.3.6, pp. 23-24.

¹² Véase MARTÍN-CHIVELET, JAVIER "El Cretácico Superior del Prebético Externo en el Norte de Yecla (Murcia)." En *Estudios Geológicos*, 46 (1-2). Madrid. 1990, pp. 111-121. Posteriormente, este mismo autor. MARTÍN-CHIVELET (1994), realiza otro análisis de esta formación en base a la secuencia sedimentaria realizada en la Sierra de Santa Ana de Jumilla, que él utiliza como punto de referencia para hablar de la formación Utrillas presente en el Altiplano murciano. Ver págs. 122-125.

¹³ *Mapa Geolog...* Montealegre, epígrafe 2.1.3.7. p. 24.

¹⁴ MARTÍN-CHIVELET, J.; GIMÉNEZ, R. y VILAS, L. "El Cretácico superior de la Sierra de las Moratillas (Prebético Externo. Murcia)." En *Geogaceta*, 5, Madrid, 1988, pp. 24-26.

¹⁵ VERA, J. A.; GARCÍA HERNÁNDEZ, M.; LÓPEZ GARRIDO, A. C.; COMAS, M. C.; RUIZ ORTIZ, P. A. y MARTÍN ALGARRA, A. (1982): *El Cretácico de España*. Univ. Complutense de Madrid, pp. 515-631. (Trabajo de síntesis).

¹⁶ Véase FOURCADE, E. Op. Cit. (1970).

¹⁷ Secuencia tomada de MARTÍN-CHIVELET, J. et alii. *Op. Cit.* (1988), pág. 25.

¹⁸ Secuencia tomada de RODRÍGUEZ ESTRELLA, T. et alii. *Op. Cit.* (1980), véase desplegable.

¹⁹ Véase ANDRÉS DÍAZ "El Periodo Jurásico en..." 2004.

rino somero a depósitos de zona costera restringida, y este a su vez, hacia una zona de lagoon con influencia mareal. A techo, la interrupción sedimentaria que se producirá, tendrá lugar a causa de una nueva regresión de las aguas marinas o lagunares, dando paso directo a las unidades pertenecientes ya al Cuaternario.

cambio en lo que es la composición de la fauna fósil con respecto a la que ya describimos en su momento procedente de las unidades Jurásicas¹⁹. La fauna que durante el Malm o Jurásico Sup. se componía fundamentalmente por ammonites, sobre todo de la Familia de los *Perisphinctidos*, va a ser sustituida por otra

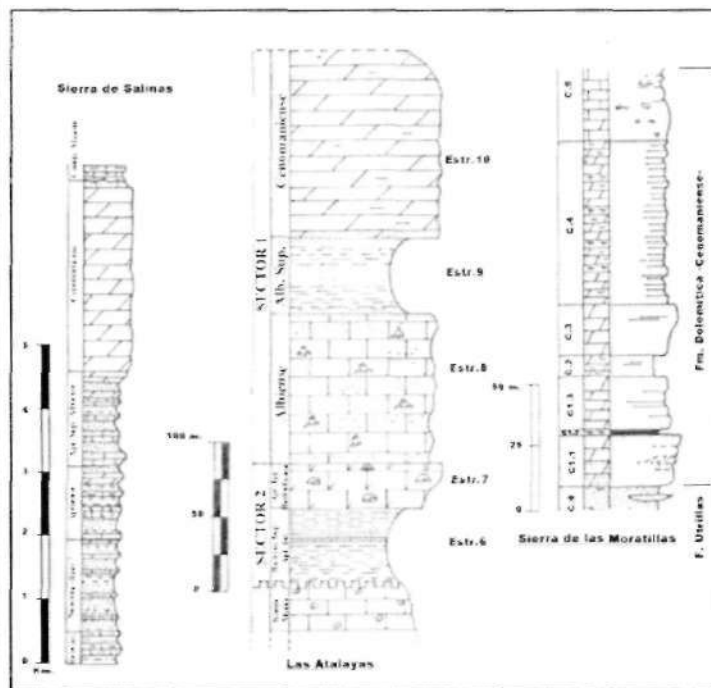
muy distinta en donde predominan sobre todo los moluscos bivalvos y gasterópodos, algo propio de ambientes más cálidos y de aguas más cercanas al nivel de costas.

En este sentido, podemos ver como en unidades geológicas tales como en el **Estr7** se da un predominio de lo que son las *Toucasias* cuya recristalización forma muy buena parte del propio sedimento.

Por otro lado, en el denominado Estr8, que a su vez es la unidad sedimentaria en donde se ha recuperado la mayor parte de las especies descri-

tas en este trabajo, también es evidente, a nivel porcentual, este predominio de los bivalvos y los gasterópodos, entre otras especies menos representadas como son los braquiópodos o los antozoos.

En este punto, queremos destacar especialmente la aparición de antozoos o de corales dentro de este estrato, ya que,



Secuencia litoestratigráfica del Paraje de las Atalayas (Centro) en comparación a otras series territoriales: Sierra de las Moratillas¹⁷ (Derecha) y Sierra Salinas¹⁸ (Izquierda).

2.- Estudio de la fauna fósil.

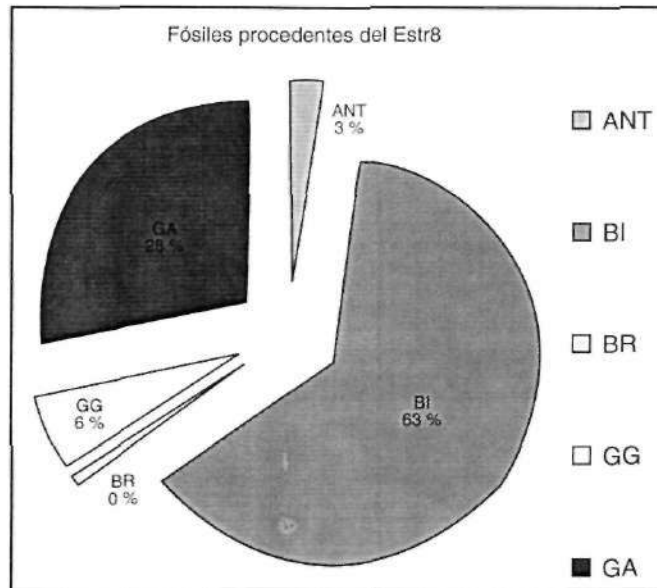
En este apartado vamos a presentar un total de 20 especies fósiles, características de cada una de las unidades geológicas descritas en el punto anterior. Como se podrá apreciar a continuación, bajo el periodo Cretácico existirá un importante

aunque son escasos los ejemplares hallados, podemos decir que es el único depósito geológico de nuestro término municipal que ha proporcionado hasta el momento corales solitarios, tal y como los que se describen más abajo. Este tipo de corales, por otro lado, hay que decir que los encontramos frecuentemente en determinados yacimientos de los vecinos términos de Jumilla o de Villena.

Todos estos porcentajes se pueden apreciar en el siguiente gráfico, en donde queremos señalar previamente dos

datos; el primero es que para la elaboración de la presente tabla se ha omitido el cómputo de los numerosos restos de *ostreidos* hallados por todo el yacimiento, ya que, por lo general, aparecen muy fragmentados, siendo muy pocas las piezas completas recuperadas. Por otro lado, en cuanto a las llamadas *galerías fósiles* que más tarde describiremos, decir que aun a pesar de su elevado número distribuidas a lo largo de los **Estr8** y **Estr9**, hemos optado por introducir su porcentaje en el gráfico de forma simbólica, debido fundamentalmente a su escaso valor paleontológico.

Para finalizar, diremos que en el **Estr9**, tercer depósito en donde se han localizado hasta el momento macrofósiles, decir que predominan los restos vegetales de madera fósil, muy abundantes por todo



Porcentaje por tipos de fauna marina hallados dentro de **Estr. 8** pertenecientes al piso Albiense.

el yacimiento y frecuentemente aparecen en niveles revueltos con materiales procedentes del **Estr8** debido a diversas transformaciones antrópicas del terreno. La madera fósil, por consiguiente, procede de un medio propiamente continental, típico de las formaciones Utrillas, en donde surgen, hacia techo, diversos episodios mareales, tal y como anteriormente comentábamos, dato que queda patente ante la presencia de grandes conchas de ostreidos que aparecen en diversas capas horizontales, muy fijadas al sustrato y difíciles de extraer, debido a su grado de conservación²⁰.

Estas son las principales especies halladas, en cuya clasificación se han querido desarrollar cuatro puntos fundamentales como son, el tipo de material estudiado, la propia descripción de la especie, su

²⁰ En este trabajo no presentamos los *ostreidos* procedentes de esta unidad, por no disponer de piezas total o parcialmente conservadas.

²¹ E. RICHTER, ANDREAS. *Manual del coleccionista de fósiles*. Barcelona, 1989, pág. 111, fig. An26.

²² Los septos son cada una de las estructuras o pliegues internos que el coral va desarrollando desde su nacimiento de forma vertical y radial.

distribución y las observaciones pertinentes siempre y cuando el material lo ha permitido.

2.1 Fauna marina.

2.1.1 Antozoos (Corales)

A grandes rasgos, diremos que los antozoos, más conocidos como corales, son seres de vida marina, y aunque pueden vivir en condiciones ambientales muy diferentes, predominantemente viven en aguas costeras, hasta 35 m. de profundidad es su hábitat óptimo, y asimismo, aunque toleran un intervalo de temperaturas amplio, por lo general viven en aguas cálidas (25-30° C), puras y limpias, con una buena iluminación, en océanos de salinidad normal.

Aunque existe una gran diversidad de Antozoos, todos los ejemplares hallados en nuestro yacimiento son de vida solitaria, políperos, ya que viven dentro de un esqueleto (*corálum*) calcáreo, del cual extraen sus numerosos tentáculos en forma de ramas con el fin de recoger o atrapar sobre todo el zooplancton que llega hasta ellos, son animales depredadores.

AYA-ANT-001 *Micrabacia* Sp.²¹

GÉNERO.- *Micrabacia* (*Milne-Edwards & Raimé*, 1849)

FILUM.- Coelenterata (*Frey y Leuckart*, 1847)

SUBFILUM.- Cnidaria (*Hatschek*, 1888)

CLASE.- Anthozoa (*Ehrenberg*, 1834)

SUBCLASE.- Zoantharia (*Blainville*, 1830)

ORDEN.- Scleractinia (Cyclocorallia, Hexacorallia) (*Bourne*, 1900)

SUBORDEN.- Fungiina (*Verrill*, 1865)

SUPERFAMILIA.- Fungiicae (*Dana*, 1846)

FAMILIA.- Micrabaciidae (*Vaughan*, 1905)

Material.- Disponemos solamente de un ejemplar, parcialmente deformado por uno de sus lados, cuyas dimensiones son: 0'8 cm de altura y 1'85 cm de diámetro máximo. El ejemplar procede del Estr8, por tanto podríamos atribuirle una edad Albiense.

Descripción.- Se trata de un coral de tipo solitario, de tamaño pequeño y de aspecto irregular, cupulado, con el borde de los septos²² finamente dentados cerrando la zona oral.

Distribución.- El género *Micrabacia* se distribuye desde el Cretácico a la actualidad.

AYA-ANT-002 *Caryophylliina* Sp.

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Coelenterata (*Frey y Leuckart*, 1847)

SUBFILUM.- Cnidaria (*Hatschek*, 1888)

CLASE.- Anthozoa (*Ehrenberg*, 1834)

SUBCLASE.- Zoantharia (*Blainville*, 1830)

ORDEN.- Scleractinia (Cyclocorallia, Hexacorallia) (*Bourne*, 1900)

SUBORDEN.- Caryophylliina (*Vaughan & Wells*, 1943)

Material.- Hemos hallado hasta el mo-

mento tan solo un ejemplar que posee unos 4 cm de altura máxima así como un diámetro de 2'6 cm en lo que es la inserción septal superior o cáliz. La pieza procede del **Estr8**, y le atribuimos inicialmente una edad Albiense.

Descripción.- Coral solitario, de tamaño grande, de forma ceratoide-tricoide, con la inserción septal inferior de forma redondeada y la superior ovalada, compuesto por una marcada serie de proto-septos en número indeterminado, debido a la conservación parcial de la superficie oral, aunque se definen claramente los septos ubicados en los espacios interseptales. Debido al desarrollo de estos septos, pensamos que se trata de un ejemplar adulto. A su vez, la teca²³ del polipero aparece estriada mediante una marcada serie de estructuras verticales.

AYA-ANT-003 **Trochocyathus Sp.**²⁴

GÉNERO.- *Trochocyathus* (*H. Milne-Edwards & Raime, 1848*)

FILUM.- Coelenterata (*Frey y Leuckart, 1847*)

SUBFILUM.- Cnidaria (*Hatschek, 1888*)

CLASE.- Anthozoa (*Ehrenberg, 1834*)

SUBCLASE.- Zoantharia (*Blainville, 1830*)

ORDEN.- Scleractinia (Cyclocorallia, Hexacorallia) (*Bourne, 1900*)

SUBORDEN.- *Caryophylliina* (*Vaughan & Wells, 1943*)

SUPERFAMILIA.- *Caryophyllioidae* (*Gray, 1847*)

FAMILIA.- *Caryophylliidae* (*Dana, 1846*)

Material.- Poseemos dos ejemplares de distinto tamaño, el ejemplar mayor está completo mientras que el pequeño se conserva parcialmente. La altura de ambos ejemplares no sobrepasa los 2 cm, mientras que el diámetro del cáliz es de 2'2 y de 3'1 cm respectivamente. Las piezas han sido halladas en el **Estr8** y se le atribuye una edad Albiense.

Caracteres externos.- Coral de tipo solitario, turbinado a ceratoide. Cáliz constituido por numerosos y finos septos que se extienden radialmente por toda la superficie oral. Sobre la teca aparecen una fina serie de estrías verticales poco marcadas, y sobre la mitad inferior de ésta, se pueden hasta apreciar diversos anillamientos transversales producidos probablemente por el crecimiento del animal.

Distribución.- Este género está presente desde el Jurásico Medio hasta la Actualidad. En España se ha documentado sobre todo en Cataluña así como por todo el Levante, y también en la Cordillera Ibérica.

Observaciones.- Según GÓMEZ-ALBA, *Trochocyathus* se llega a confundir a veces con *Pattalophyllia sinuosa* descrita por *Brongniart*, perteneciente al Eoceno-Oligoceno. Asimismo, en E. RICHTER aparece una especie Albiense que podría corresponder con la hallada en nuestro yacimiento, *T. harveyanus* descrita por *Milne-Edwards & Haime*.

AYA-ANT-004 **Caryophylliina Sp.**²⁵

GÉNERO.- S.p.

²³ La teca es la superficie o pared esquelética del coral.

²⁴ Véanse referencias en E. RICHTER, ANDREAS. *Op.Cit.*, pág. 113, figs. An40; GÓMEZ-ALBA *Op. CU.* pág. 80, lám. 39, Fig. 12 y en LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES *Guía de Campo de los Fósiles de España.* Ed. Pirámide, Madrid, 1986, pág. 71, fig. 80.

²³ Ejemplar publicado anteriormente en ANDRÉS DÍAZ, D. "Introducción al estudio..." (2002), pág. 10.

²⁴ Como nota aclaratoria, queremos indicar que los moluscos pertenecientes a la Clase Bivalvia, descrita por vez primera por *Linné* en 1758, es también conocida por los autores como Lamellibranchiata (*H. M. D. de Blainville*, 1814 [1824]) o como Pelecypoda (*A. Goldfuss*, 1820).

²⁷ GÓMEZ-ALBA Op. Cit. pág. 172, lám. 85.

²⁸ Los seres epifaúnicos son aquellos que viven sobre el propio sustrato marino.

²⁹ Véase GÓMEZ-ALBA Op. Cit. págs. 206-208, láms. 102-103 y LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES Op. Cit. pág. 148, lám 22, fig. 187. Este ejemplar apareció anteriormente publicado en ANDRÉS DÍAZ, D. Op. Cit. (2002), pág. 10.

FILUM.- Coelenterata (*Frey y Leuckart*, 1847)

SUBFILUM.-Cnidaria(*Hatschek*,1888)

CLASE.- Anthozoa (*Ehrenberg*, 1834)

SUBCLASE.- Zoantharia (*Blainville*, 1830)

ORDEN.- Scleractinia (Cyclocorallia, Hexacorallia) (*Bourne*, 1900)

SUBORDEN.-Caryophylliina (*Vaughan & Wells*, 1943)

Material.- Disponemos de un ejemplar completo cuya altura es de 2'4 cm y consta con un cáliz de 1 '9 cm de diámetro. Procede del **Estr8**, y se le atribuye una edad Albiense.

Descripción.- La pieza en cuestión es de tamaño mediano, ceratoide-tricoide, y presenta cierta semejanza con el ejemplar AYA-ANT-002, su cáliz es ovalado y posee un mayor número de septos sobre su superficie oral bastante delgados, así mismo, sobre la teca, también se desarrollan otra serie de estrías verticales mucho más numerosas y delgadas que en AYA -ANT-002, similares a las de AYA -ANT-003.

2.1.2 Bivalvos²⁶

AYA-BI-001 **Arcomytilus Sp.**²⁷

GÉNERO.- Arcomytilus (*Agassiz*, 1842-44, en *Sowerby*)

FILUM.- Mollusca (*Cuvier*, 1795)

CLASE.- Bivalvia (*Linné*, 1758)

SUBCLASE.- Pteriomorphia (*Beurlen*, 1944)

ORDEN.- Mytiloidea (*De Férussac*, 1822)

SUPERFAMILIA.- Mytilacea (*C. S. Rafinesque*, 1815)

FAMILIA.- Mytilidae (*C. S. Rafinesque*, 1815)

Material.- Disponemos de un ejemplar parcialmente incompleto por el margen ventral, que no permite obtener las medidas oportunas de lo que es la valva izquierda del animal. Esta pieza en cuestión procede del **Estr9** y tendría una edad Albiense Superior, Facies Utrillas.

Caracteres externos.- La valva presenta forma mitiliforme, inequivalva, e inequilateral. Presenta una zona umbonal prominente, obtusa, y prosógira o curvada anteriormente. El área ventral tiende a ser redondeada y en cuanto a la superficie de la concha, decir que es lisa, ligeramente más hinchada por el margen dorsal.

Distribución.- Este tipo de bivalvos tiene una largo desarrollo filogenético en el tiempo, ya que desde el Lias (Jurásico Inferior), van a desaparecer durante el Eoceno. Según la especie se distribuyen por di versos lugares tanto de España como de Francia. Por lo general habitan lugares de poca profundidad marina.

Observaciones.- Las especies pertenecientes al orden de las *Mytiloidea* se caracterizan por vivir fijadas al sustrato duro del fondo marino mediante una especie de biso, es por lo que se le denominan especies "bisadas". Son formas epifaúnicas²⁸ y de alimentación suspensívora ya que se alimentan a través del fitoplancton contenido en el agua.

AYA-BI-002 **Ostrea Sp.**²⁹

GÉNERO.- Ostrea (*Linné*, 1758)

FILUM.- Mollusca (*Cuvier*, 1795)

CLASE.- Bivalvia (*Linné, 1758*)

SUBCLASE.- Pteriomorphia (*Beurlen, 1944*)

ORDEN.- Pterioidea (*G. E. Newell, 1965*)

SUBORDEN.- Ostreina (*J. B. Ferussac, 1822*)

SUPERFAMILIA.- Ostraecea (*C. S. Rafinesque, 1815*)

FAMILIA.- Ostreidae (*C. S. Rafinesque, 1815*)

Material.- Poseemos cuatro piezas completas pertenecientes a la valva izquierda de este ejemplar y dos muestras más pequeñas procedentes de la valva derecha. La altura de la valva izquierda oscila entre los 3'6-3'9 cm, con una longitud situada entre los 2'3-2'7 cm, siendo por tanto piezas muy homogéneas en cuanto a sus dimensiones. Por otra parte, la valva derecha es más variable en cuanto a su tamaño, siendo piezas que oscilan entre los 2'2-2'9 cm de diámetro ya que tienden a ser entre circulares y ovaladas, su grosor no suele exceder de los 2 mm. Todas ellas proceden del **Estr8** y tendrían una edad Albiense.

Descripción.- Concha cerrada, sólida, inequilateral, e inequivalva, de forma bastante irregular tendiendo a ovalada, con umbos prominentes. La valva derecha es más homogénea que la izquierda, ya que tiende a ser plana adaptándose a la morfología de la valva izquierda que es la que reposa directamente sobre el sustrato marino. El resilífer³⁰ aparece profundamente hundido sobre la valva izquierda, superficial o convexo en la derecha; monomiaría, ya que sobre tres ejemplares se

denota la huella del músculo aductor en posición subcentral.

La ornamentación de la valva izquierda consta de una serie de costillas y escamas concéntricas radiales, desiguales y redondeadas, de aspecto rugoso, en donde se pueden apreciar líneas y estrías concéntricas de crecimiento. La valva derecha, por su parte, tiende a ser lisa. Distribución.- Las *Ostrea* se distribuyen desde el Cretácico a la Actualidad. Están presentes a lo largo de toda la Europa Mediterránea, y su época de mayor desarrollo ontogenético tuvo lugar durante el Mioceno. Son seres de vida cosmopolita, ya que pueden vivir desde superficies costeras hasta profundidades del orden de los 100 m. en sustratos de cienos, arenas y gravas más o menos fangosas, rocas, etc... fijadas al sustrato por la valva izquierda.

Observaciones.- A lo largo del yacimiento aparece un elevado número de fragmentos perteneciente a ejemplares de este mismo género que, debido a su diversidad morfológica, no los vamos a presentar por el momento, aunque los podamos agrupar dentro de este mismo grupo. Las *Ostreas* son especies epifaúnicas ya que viven normalmente cementadas al sustrato marino por el propio material esquelético. Son seres de alimentación suspensívora pues captan del fitoplancton marino el alimento necesario para su supervivencia.

AYA-BI-003 Veneroidea Sp.

GÉNERO.- S.p.

³⁰ El **resilífer** es la cavidad o el hueco donde se sitúan y articulan los ligamentos internos del molusco y que sobre todo en los ostreidos suele ser una zona muy desarrollada.

²⁷ BEURLEN & LICHTER *Op. Cit.*, pág. 126. GÓMEZ-ALBA *Guía de Campo...* pág. 424. A. RICHTER *Manual del...* pág. 210. fig. A82. NIEVES LÓPEZ *Guía...* pág. 269, lám. 57, Fig. 484.

²⁸ NIEVES LÓPEZ *Guía...* pág. 269, lám. 57, Fig. 485. Véase también BEURLEN & LICHTER *Op. Cit.*, pág. 126-127.

²⁹ *Op. Cit.*

³⁰ E. RICHTER, ANDREAS. *Op. Cit.* pág. 210, fig. A83.

FILUM.- Mollusca {Cuvier, 1795)

CLASE.- Bivalvia (Linné, 1758)

SUBCLASE.- Heterodonta (Neumayr, 1884)

ORDEN.- Veneroida (Adams H. & A., 1857)

Material.- Se trata de una serie de moldes internos de difícil clasificación. Hasta el momento se han estudiado 15 ejemplares que no sobrepasan los 2'3 cm de altura, constando con una longitud máxima de 2 cm. En base al estrato en donde se han hallado las diferentes piezas (**Estr8**) y en correlación al resto de la fauna hallada se le atribuye una edad Albiense.

Descripción.- Presentan una concha circular, ligeramente ovalada, equivalva y equilateral. Los umbos están elevados y estrechamente opuestos entre si, creándose un área cardinal que en diversos casos se aprecia el cierre de la charnela. Superficialmente no dispone de ornamentación alguna.

Observaciones.- Por la morfología de los ejemplares pensamos que pudo ser una especie excavadora, que vivió enterrada o semienterrada sobre el propio fondo marino, son seres infáunicos que por lo general viven en aguas someras.

AYA-BI-004 **Lucinidae Sp.**

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Mollusca (Cuvier, 1795)

CLASE.- Bivalvia (Linné, 1758)

SUBCLASE.- Heterodonta (Neumayr, 1884)

ORDEN.- Veneroida (Adams H. & A., 1857)

SUPERFAMILIA.- Lucinacea (J. Fleming, 1828)

FAMILIA.-Lucinidae (J. Fleming, 1828)

Material.- Disponemos de cinco ejemplares con las dos valvas completas, cuya altura oscila entre los 2'3-2'7 cm, fluctuando su longitud entre los 2'2-2'65 cm. Han sido recogidas dentro del **Estr8**, por lo que tendrían con una edad Albiense.

Descripción.- Poseen una concha suboval, equivalva e inequilateral, de aspecto bastante redondeado. No presentan decoración alguna pero si que se aprecian numerosas líneas de crecimiento concéntricas sobre la superficie de la concha.

Observaciones.- Estos moluscos, al igual que *AYA-BI-003* fueron seres de vida infáunica, ya que excavaban sus propias galerías sobre sustrato marino para vivir dentro de él.

AYA-BI-005 **Lucinidae Sp.**

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Mollusca (Cuvier, 1795)

CLASE.- Bivalvia (Linné, 1758)

SUBCLASE.- Heterodonta (Neumayr, 1884)

ORDEN.- Veneroida (Adams H. & A., 1857)

SUPERFAMILIA.- Lucinacea (J. Fleming, 1828)

FAMILIA.-Lucinidae (J. Fleming, 1828)

Material.- Se trata del género de moluscos bivalvos más abundante en el yacimiento, conjuntamente con el grupo de las *Ostrea*. Hemos estudiado un total de 30 piezas cuyas medidas oscilan entre los 1'2-2'8 cm de altura y los 1'4-2'9 cm de

longitud. Han sido halladas dentro del **Estr8** y tendrían una edad Albiense.

Descripción.- Poseen una concha trigonal, aunque a veces se hace bastante difícil el distinguirlas con respecto a *AYA-BI-004*. Es equivalva e inequilateral. La mayor parte de las piezas conservan parte de la concha original, no presentando ornamentación alguna, aunque si que se aprecian numerosas líneas concéntricas de crecimiento en torno al umbo.

Observaciones.- A semejanza de *AYA-BI-003* y *AYA-BI-004*, esta especie también creemos que es de vida excavadora, y vivió bajo el sustrato marino, en aguas poco profundas.

AYA-BI-006 Veneroida Sp.

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Mollusca (*Cuvier, 1795*)

CLASE.- Bivalvia (*Liné, 1758*)

SUBCLASE.- Heterodonta (*Neumayr, 1884*)

ORDEN.- Veneroida (*Adams H. & A., 1857*)

Material.- Hemos estudiado un total de 11 moldes internos pertenecientes a este mismo género. Sus dimensiones fluctúan entre los 1'9-3'7 cm de altura y los 2-3'5 cm de longitud. Han sido hallados dentro del **Estr8**, cuya edad correspondería al Albiense.

Descripción.- Se trata de una serie de conchas de perfil circular, ligeramente ovaladas longitudinalmente, equivalvas y equilaterales. Presenta unos umbos elevados y estrechamente opuestos entre sí. Es muy semejante a *AYA-BI-003*, pero

además de su mayor tamaño, se diferencia de ésta por el cierre de la charnela sita en el área cardinal, ya que, mientras que en *AYA -BI-003* es rectilínea, en este ejemplar tiene forma de "S". Superficialmente la concha no posee decoración.

Observaciones.- Son seres de vida infáunica ya que viven bajo el sustrato marino, de alimentación suspensívora que viven en aguas someras.

AYA-BI-007 Nuculidae Sp.

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Mollusca (*Cuvier, 1795*)

CLASE.- Bivalvia (*Linné, 1758*)

SUBCLASE.- Palaeotaxodonta (*I. A. Korobkov, 1954*)

ORDEN.- Nuculoida (*W H. Dall, 1889*)

SUPERFAMILIA.- Nuculacea (*J. E. Gray, 1824*)

FAMILIA.- Nuculidae (*J. E. Gray, 1824*)

Material.- Se han estudiado un total de 8 ejemplares, tres de ellos conservan totalmente la concha original, dos parcialmente y los tres restantes son moldes internos. En cuanto al tamaño difieren considerablemente, constan de unos 1'3-4'5 cm de altura por unos 1'7-5'3 cm de longitud, por lo que pensamos que de estos ocho ejemplares existen un total de tres ejemplares jóvenes y el resto de adultos. Han sido hallados dentro del **Estr8**, por lo que su edad correspondería al Albiense.

Descripción.- Posee una concha oval, alargada considerablemente por el margen posterior, equivalva e inequilateral. Presenta unos umbos generalmente mar-

³¹Véase E. RICHTER, ANDREAS. *Op. C/7.*, págs. 175-176, fig. L147 y LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES *Op. Cit.* pág. 158, fig. 236.

cados y separados entre sí, apareciendo una lúnula circular y un escudete de tipo lanceolado, mejor definido en las piezas con concha. Posee charnela taxodonta.

Los ejemplares que aún poseen la concha original, muestran asimismo numerosas líneas concéntricas de crecimiento, sin presentar otro tipo de decoración externa.

Observaciones.- Las especies pertenecientes al orden de las Nuculoidas son normalmente seres infáunicos, ya que viven total o parcialmente sobre el fondo marino, excavando ellos mismos sus propias galerías. La alimentación de estos seres es detritívora, ya que por lo general se alimentan de bacterias y de restos orgánicos que van recogiendo de la superficie del sedimento.

ATC2-BI-001 *Toucasia* Sp.³¹

GÉNERO.- *Toucasia* (*Munier-Chalmas*, 1873)

FILUM.- Mollusca (*Cuvier*, 1795)

CLASE.- Bivalvia (*Linné*, 1758)

SUBCLASE.- Heterodonta (*Neumayr*, 1884)

ORDEN.- Hippuritoida (*G. E. Newell*, 1965)

SUPERFAMILIA.- Hippuritacea (*Gray*, 1848)

FAMILIA.- Requieniidae (*H. Douvillé*, 1914)

Material.- Aunque la cantidad de *Toucasias* es enorme en el estrato sobre el que se hallan, nosotros hemos estudiado un total de 12 piezas correspondientes a este género, 1 de ellas con la concha casi

completa, procedente directamente del estrato geológico y el resto sin concha, que son las que se hallan sueltas sobre la propia superficie del paraje. Sus dimensiones oscilan entre 3'8-7'5 cm de altura por 2'7-5-7 de longitud. Han sido recogidas dentro del **Estr7**, cuya edad es Aptiense Inferior, Facies Bedouliense.

Caracteres externos.- Los ejemplares hallados son de tamaño mediano, de concha inequivalva, y con la valva izquierda espirada, de mayor tamaño que la derecha, precisamente la valva izquierda es la que se conoce como "*valva fija o inferior*" que es la que se apoyaría directamente sobre el sustrato marino bien a través de la cementación de la concha o más comúnmente tras la perforación del sustrato a través del umbo. La valva inferior tiene una silueta arqueada, de aspecto bastante redondeado. Por su parte, la valva derecha "*libre o superior*" presenta también cierta forma espirada, pero más plana. En sección la concha tiene un aspecto triangular.

La superficie exterior de la concha presenta un pronunciado surco que desde el umbo recorre toda la superficie hasta el borde de la charnela. Aquí es donde se situaría el ligamento externo del músculo aductor de ambas valvas.

Por lo que respecta a la decoración de la concha, en el único ejemplar que la posee se aprecian una serie de fuertes arrugas y ondulaciones concéntricas superficiales sobre la parte posterior.

Distribución.- Las *Toucasias* tienen un desarrollo temporal bastante concreto, ya

que desde el Barremiense (Cretácico Inferior) se extinguirán durante Cenomaniense (Cretácico Superior), desarrollándose sobre todo durante la Facies Urgoniense. Se hallan distribuidas por toda Europa, por el Norte de África y por Norteamérica. En nuestra comarca han sido halladas tanto en Jumilla como en otros muchos yacimientos cretácicos de Yecla, como en Marisparza, en el denominado Sector Tobarrillas-Sierra Santa Bárbara de Caudete, en la Sierra de Salinas.

Observaciones.- Estos seres vivieron por lo general en aguas poco profundas, no superiores a los 50 m de altura, con un óptimo comprendido entre los 15 y los 20 m, en aguas bien iluminadas y cálidas (tropicales o subtropicales). Fueron seres epifáuticos ya que normalmente habitan sobre el propio sustrato marino o bien parcialmente enterrados, en zonas de baja sedimentación con una baja turbulencia de las aguas y de las corrientes marinas.

ATC2-BI-002 **Articacea Sp.**

GÉNERO.- Sp.

FILUM.- Mollusca (*Cuvier, 1795*)

CLASE.- Bivalvia (*Linné, 1758*)

SUBCLASE.- Heterodonta (*Neumayr, 1884*)

ORDEN.- Veneroidea (*Adams H. & A., 1857*)

SUPERFAMILIA.- Articacea

FAMILIA.- Articiidae

Material.- Hemos estudiado tan solo un ejemplar cuyas medidas son 5 cm de altura y 5'7 de longitud. Procede del **Estr7** y tendría una edad perteneciente al

Aptiense Inferior, Facies Bedouliense.

Descripción.- Posee una concha suboval-trigonal, bastante hinchada, equivalente e inequilateral. Umbo prosógiro, elevado. Sobre el margen anterior destaca una pequeña lúnula circular y sobre el margen posterior aparece un escudete estrecho y alargado. La superficie de la concha no aparece ornamentada pero presenta numerosas líneas concéntricas de crecimiento.

Observaciones.- Los bivalvos pertenecientes a la superfamilia de las Articacea son seres de vida infáutica pues viven bajo el sustrato marino, su alimentación es suspensívora, ya que absorben el fitoplancton del agua, y se podría decir que también viven en aguas poco profundas.

2.1.3 *Braquiópodos*

AYA-BR-001 **Terebrátula Sp.**

GÉNERO.- S.p.

FILUM.- Brachipoda (*Duméril, 1806*)

CLASE.- Articulata (*Huxley, 1869*)

ORDEN.- *Terebratulida* (*Waagen, 1883*)

SUBORDEN.- Terebratulidina (*Waagen, 1883*)

SUPERFAMILIA.- Terebratulacea (*Gray, 1840*)

FAMILIA.- Terebratulidae (*Gray, 1840*)

Material.- Disponemos de un solo ejemplar cuyas dimensiones son: 1'8 cm de Longitud; 1'2 cm de Anchura; 0'9 cm de Grosor; 0'66 cm de relación A/L y 0'5 cm de relación E/L. La pieza en cuestión ha sido recogida dentro del **Estr8**, cuya edad es Albiense.

³² Somos conscientes, a la hora de estudiar los braquiópodos de la gran problemática que presenta la clasificación de las distintas piezas en base a sus caracteres externos ya que, como por lo tanto el investigador es sabido, braquiópodos externamente similares pueden corresponder a especies muy distintas, y por ello, el estudio de esta fauna normalmente se realiza en base a su morfología interna.

³³ Véase E. RICHTER, ANDREAS. *Op. Cit.*, pág. 132, fig. G67 y GÓMEZ-ALBA *Op. Cit.* pág. 290. lám. 143. Este ejemplar apareció anteriormente publicado en ANDRÉS DÍAZ, D. *Op. Cit.* (2002), pág. 10.

Caracteres externos.- Concha de tamaño pequeño, de contorno oval longitudinalmente, comisura frontal rectimarginada con pliegues opuestos y de perfil lateral biconvexo. Por lo que respecta a las valvas decir que ambas son lisas y no presentan ornamentación alguna. Posee un pequeño umbo subrecto, así como un foramen casi diminuto.

Por el momento no hemos podido realizar el estudio interno de la pieza, este es un trabajo que guardamos para el futuro³².

Observaciones.- Al disponer de un solo braquiópodo es difícil concretar las condiciones ambientales de esta especie, aunque a grandes rasgos, tenemos varios indicios que nos podrían hablar de su relación con el sustrato marino en el que vivió, ya que, debido al tamaño del foramen, situado sobre el pedúnculo, en relación al volumen de la pieza, creemos que vivió cementada sobre el propio sustrato marino a través del área peduncular, algo muy frecuente a su vez en arrecifes coralinos, tal y como parece suceder dentro del **Estr8**, siendo una especie epifaúnica que probablemente se alimentaba del fitoplancton que recogía del agua a través de las corrientes marinas.

2.1.4 *Gasterópodos*

AYA-GA-001 **Paraglauconia Sp.**³³

GÉNERO.- Paraglauconia (Steinmann, 1929)

FILUM.- Mollusca (Cuvier, 1795)

CLASE.- Gastropoda {Cuvier, 1795}

SUBCLASE.- Prosobranchia (Streptoneura) (Milne Edwards, 1848)

ORDEN.- Caenogastropoda (Monotocardia)

SUBORDEN.- Mesogastropoda (Thiele, 1925)

SUPERFAMILIA.- Cerithioidea (Fleming, 1822)

FAMILIA.- Cassiopidae

Material.- Se trata del género de gasterópodos más abundante de toda la unidad sedimentaria en donde se hallan. Proceden del **Estr8** y se les atribuiría una edad Albiense. Hasta el momento hemos estudiado un total de 24 piezas cuyas medidas oscilarían entre los 1'8-3'5 cm de altura y los 0'9-1'6 cm de diámetro mayor. Las dimensiones tanto de la última vuelta como de la abertura son difíciles de tomar, a pesar del material recuperado, ya que la mayor parte de las piezas presentan algún tipo de deformación post-sedimentaria que hacen nula la documentación de estas superficies.

Caracteres externos.- Concha dextrógira o de enrollamiento diestro, de apariencia turriculada o cónica, multiespiral, con numerosas vueltas de paredes aplanadas delimitadas por encima y por debajo de la sutura por sendas hileras de nódulos, entre ellas aparecen débiles estrías de crecimiento con forma sinuosa conocidas como opistoclinas.

Distribución.- Desde el Tithónico (Jurásico Superior) que aparecieron han perdurado hasta la Actualidad. Según E. RICHTER se distribuyen por toda Europa y por el Norte de África. En la Comar-

ca del Altiplano, hasta el momento tan solo las hemos documentado en diversos yacimientos cretácicos de Jumilla.

AYA-GA-002 **Cimolithium Sp.**³⁴

GÉNERO.- *Cimolithium* (*Cossmann, 1906*)

FILUM.- Mollusca (*Cuvier, 1795*)

CLASE.- Gastropoda (*Cuvier, 1795*)

SUBCLASE.- Prosobranchia (*Streptoneura*) (*Milne Edwards, 1848*)

ORDEN.- Caenogastropoda (*Monotocardia*)

SUBORDEN.- Mscogastropoda (*Thiele, 1925*)

SUPERFAMILIA.- Cerithioidea (*Fleming, 1822*)

FAMILIA.- Cerithiidae (*Fleming, 1822*)

Material.- Poseemos un total de 9 ejemplares de los cuales, tres de ellos están totalmente completos. Sus dimensiones oscilan entre los 3-4'1 cm de altura, los 1-4-2'1 cm de diámetro máximo, mientras que la anchura de las vueltas no sobrepasa los 0'5 cm. Proceden del Estr8 y se les atribuiría una edad Albiense.

Descripción.- Presenta una concha dextrógira o de enrollamiento diestro, turriculada, multiespiral, con numerosas vueltas delimitadas por un marcado y saliente cordón espiral situado a la altura de la línea de sutura. En algunos ejemplares, este cordón parece que está compuesto por numerosos nódulos. Consta de una abertura de pequeño tamaño, de forma ovalada.

Distribución.- Al igual que el género *Paraglauconia*, *Cimolithium*, en el Alti-

plano tan solo la hemos constatado en el vecino término de Jumilla, no localizándose por el momento, en otros yacimientos de Yecla.

AYA-GA-003 **Cerithium Sp.**³⁵

GÉNERO.- *Cerithium* (s.I.) (*Bruguière, 1789*)

FILUM.- Mollusca (*Cuvier, 1795*)

CLASE.- Gastropoda (*Cuvier, 1795*)

SUBCLASE.- Prosobranchia (*Streptoneura*) (*Milne Edwards, 1848*)

ORDEN.- Caenogastropoda (*Monotocardia*)

SUBORDEN.- Mesogastropoda (*Thiele, 1925*)

SUPERFAMILIA.- Cerithioidea (*Fleming, 1822*)

FAMILIA.- Cerithiidae (*Fleming, 1822*)

Material.- Disponemos de 4 ejemplares de los cuales tan solo uno conserva totalmente su concha. Sus dimensiones son 6'9 cm de altura, 3'1 cm de diámetro máximo, 3'2 cm en su última vuelta y 1'1 de abertura. Las cuatro piezas han sido recuperadas del **Estr8** por lo que se les atribuiría una edad Albiense.

Caracteres externos.- Concha grande, de enrollamiento diestro, turriculada, con una espira compuesta por un máximo de 5-6 vueltas. Paredes abombadas sin motivos ornamentales pero con débiles líneas de crecimiento semejantes al tipo opistocirca.

Distribución.- Según GÓMEZ-ALBA, este género se desarrolló durante la Era Mesozoica y el Terciario, localizándola en numerosos yacimientos de España.

³⁴ Véase GÓMEZ-ALBA Op. Cit. pág. 296, lám. 146.

³⁵ GÓMEZ-ALBA Op. Cit. pág. 296, lám. 146.

³⁶ Véase E. RICHTER, ANDREAS. *Op. Cit.* pág. 133. fig. G75; GÓMEZ-ALBA, J. A. S. *Op. Cir.* Pág. 344. lám. 170. y LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES *Op. Cit.* pág. 202, fig. 289.

AYA-GA-004 *Nerinea* Sp.³⁶

GÉNERO.- *Nerinea* (Defrance, 1825)

FILUM.- Mollusca (Cuvier, 1795)

CLASE.- Gastropoda (Cuvier, 1795)

SUBCLASE.- Opisthobranchia (Euthyneura) (Milne-Edwards, 1848)

ORDEN.- Entomotaeniata (Cossmann, 1896)

SUPERFAMILIA.- Nerineacea (Zittel, 1873)

FAMILIA.- Nerineidae (Zittel, 1873)

SUBFAMILIA.- Nerineinae (Zittel, 1873)

Material.- Disponemos de un pequeño ejemplar que posee parcialmente restos de la concha original. Sus dimensiones son 3'1 cm de altura, 1'1 cm de diámetro máximo, 1'4 cm de última vuelta y 0'7 cm de abertura. Ha sido hallada dentro del Estr8 por lo que tendría una edad Albiense.

Caracteres externos.- Se trata de una pequeña concha turriculada de enrollamiento diestro, con las vueltas planas y de superficie lisa sin ornamentación.

Distribución.- Los *nerineidos* tienen un desarrollo temporal bastante concreto ya que desde el Jurásico Inferior se extinguirán a finales del Cretácico Superior durante el Campaniense. Se distribuyen geográficamente por buena parte de España, siendo un gasterópodo de vida bastante cosmopolita aunque su hábitat preferido se halla en zonas de mareas y en ambientes arrecifales. Como este ejemplar, también tenemos constancia sobre la aparición de diversos paralelos en el término de Jumilla.

Observaciones.- El género *Nerinea* es también citada por Cox en 1949 como *Eunerinea* y como *Ptygmatis* por Sharpe en 1849, no aceptándola como sinónimo.

ATC2-GA-001 **Naticacea Sp.**

GÉNERO.- Sp.

FILUM.- Mollusca (Cuvier, 1795)

CLASE.- Gastropoda (Cuvier, 1795)

SUBCLASE.- Prosobranchia (Streptoneura) (Milne Edwards, 1848)

ORDEN.- Caenogastropoda (Monotocardia)

SUBORDEN.- Mesogastropoda (Thiele, 1925)

SUPERFAMILIA.- Naticacea

Material.- Poseemos dos ejemplares de no muy buena conservación cuyas relativas medidas son 13 cm de altura y 9'3 cm de diámetro máximo, 11'6 de última vuelta y 9'2 de abertura. Han sido halladas dentro del Estr7 por lo que corresponderían al Aptiense Inferior, Facies Bedouliense. Descripción.- Conchas de gran tamaño, de enrollamiento diestro, con una espira compuesta por 2 o 3 vueltas, de paredes hinchadas y de superficie lisa. De abertura grande, holostomada.

Distribución.- Dentro del mismo término municipal de Yecla hemos hallado paralelos en la Sierra de Salinas y en el Sector de Tobarrillas además de la Sierra de Santa Bárbara en el término de Caudete. Observaciones.- Las *naticaceas* tienen una forma de vida depredadora ya que se alimentan de otros bivalvos y gasterópodos a los que ataca perforando su concha y succionando su interior.

2.2 Galerías fósiles (Misceláneas).

Las Galerías de Gusanos son piezas muy frecuentes en los diversos yacimientos fósiles del término y aunque tienen un escaso valor paleontológico, aquí las presentamos para que puedan ser reconocidas por todo aquel que halle alguna.

Los restos fósiles en cuestión tienen forma tubiforme muy irregular, de sección por lo general circular, de un grosor y tamaño muy variable (desde secciones de escasos centímetros pueden llegar a aparecer tramos de considerables metros). Las Galerías de Gusanos son huellas o trazas de vida fósil, y por eso, a nivel paleontológico, se clasifican como *Misceláneas*, éstas se forman tras la perforación o excavación por parte de un ser vivo (Sérpulas, Bivalvos...), de una galería o cavidad en el sustrato marino, este tipo de cámara subterránea, tras el posterior abandono del animal en cuestión, sufre un proceso de relleno que tras su sedimentación queda como un molde en negativo de la consiguiente cavidad. En este sentido, este mismo proceso también puede producirse en ambientes de tipo lacustre-continental, debido a la perforación terrestre de las raíces vegetales, tal y como las localizadas por MARTÍN-CHIVELET en correspondencia a los sedimentos que se hallan en la cercana Sierra de los Gavilanes³⁷.

2.3 Fauna continental.

AYA-FL-001 Madera Fósil.

Género.- Sp.

Reino Vegetal (*Planicie*)

Subreino.- Cormophyta (Plantas Vasculares)

División.- Spermatophyta (Fanerógamas)

Subdivisión.- Gymnospermatophytina (Coniferophytina)

Clase.- Coniferopsida

Orden.- Coniferales

Material.- Los fragmentos de madera fósil son muy abundantes por todo el **Estr9**, encontrando piezas de muy variado tamaño y morfología, cuya edad sería Albiense Superior-Cenomaniense Inferior, Facies Utrillas.

Descripción.- Se trata de una serie de pequeñas piezas estructurales procedentes del leño de esta planta en cuestión, por ellas mismas podrían constituir lo que se conoce como un *género-órgano*, ya que, debido a su fragmentación, es difícil precisar la composición entera de la planta. Externamente presentan un tipo de coloración limonítica cuyas paredes se hallan formadas por delgados tejidos de traqueidas o xilema³⁸ de textura fibrosa. Dentro de esta misma Clase se incluirían buena parte de los árboles y arbustos actuales.

Distribución.- Esta misma especie la hallamos en la mayor parte de los yacimientos cretácicos de nuestro término municipal pertenecientes a las Facies Utrillas, tal y como sucede en los casos de la Loma de la Hoya, de la Sierra de Salinas, del

³⁷ Se puede consultar en MARTÍN-CHIVELET, JAVIER "Sedimentación lacustre finicretácica en el Prebético de Murcia: caracterización estratigráfica." En *Geogaceta*, 9, Madrid, 1991, pp. 70-73.

³⁸ Las **traqueidas o xilema** es un sinónimo de madera.

³⁹ Recientemente publicamos un ejemplar similar en ANDRÉS DÍAZ, D. "Nuevo yacimiento paleontológico en el Paraje de Las Moratillas. "La Casa de los Molina" (Yecla-Murcia)" En *ATHENE. Revista de Naturaleza y Medio Ambiente de Yecla*. Núm. 14, Yecla. Noviembre 2004, pp. 31-38.

⁴⁰ Sobre este tipo de sedimentos, véase el estudio PINA, J. A.; AUERNHEIMER, C. y FERRANDIS, E. "Análisis numérico de microfácies carbonatadas del Cretácico Inferior de Sierra Salinas (Alicante, España)." En *Mediterránea Ser. Geol.* N°3, Alicante, 1984, pp. 139-149.

⁴¹ Véanse como ejemplo los estudios realizados por MARTÍN-CHIVELET, JAVIER (1990) y (1994), para el Cretácico Superior.

Sector de la Fuente del Pinar-Los Rincónes o en el cercano Sector de las Moratillas³⁹.

Observaciones.- Es frecuente la aparición de numerosos nódulos ferruginosos asociados a este tipo de hallazgos.

3.- Conclusiones.

Las formaciones geológicas propias de lo que es el Prebético Externo, tal y como es el caso del Paraje que aquí estudiamos, tienen un origen sedimentario marino, restringido fundamentalmente a lo que se conoce como *plataforma continental*. Estas plataformas, por lo general son de aguas poco profundas, no superando los 200 m., y se hallan rodeando a las zonas continentales. Por este motivo, debido a la cercana línea de costas, en Las Atalayas de Yecla, durante el Cretácico Inferior, encontramos distintos episodios sedimentarios que si no tienen un claro origen continental, tal y como las pertenecientes al Albiense Superior, si que presentan una clara influencia costera, de donde procederían una buena parte de los materiales terrígenos que hoy conforman los actuales depósitos geológicos de dicho paraje. Debido a este hecho, podemos hallar unidades tales como **Estr7** o **Estr8**, en donde predominan los materiales carbonatados⁴⁰, más fácilmente visibles en los depósitos del Cretácico Superior⁴¹.

En este sentido, el estudio de la fauna permite conocer con más detalle los distintos factores ambientales que propicia-

ron la aparición y el desarrollo biológico de las especies aquí tratadas. Estas especies, debido a la cercana línea costera, y a las distintas etapas de regresión y transgresión de las aguas marinas, va a ser una fauna fundamentalmente de aguas poco profundas, que muy probablemente no superó los 20 m de altura en las etapas de mayor profundidad, en donde predominarían, como apuntábamos más arriba. los moluscos bivalvos y los gasterópodos, y en menor medida, los antozoos y los braquiópodos, restringidos éstos últimos, al **Estr8**, claro indicador de la existencia de un ambiente arrecifal, de aguas cálidas (entre 20-25° C), de buena oxigenación e iluminación y de baja salinidad, cuyas comentes de aguas debieron de ser continuas por la cercanía costera aunque no debieron de ser turbulentas.

Por lo que respecta a la alimentación, hallamos tres tipos básicos dentro de las especies marinas, el más usual es el tipo de alimentación suspensívora, que es el que utilizan la mayor parte de los bivalvos y braquiópodos, ya que captan a través de las corrientes marinas el fitoplancton que llega hasta ellos. Otro tipo de alimentación es el detritívoro, y como ejemplo tenemos a algunos gasterópodos además de *AYA-BI-007*, ya que se alimentan de las bacterias y de los restos orgánicos depositados sobre la superficie del mismo sedimento. Y por último tenemos a los denominados depredadores, encontrando de dos tipos, los antozoos, que se alimentan del zooplancton o pequeños seres vivos que atrapan a través

de sus tentáculos, y los gasterópodos como ATC2-GA-001, que se alimentan de otros bivalvos y gasterópodos a los que ataca perforando su concha. Así mismo, las especies estudiadas, son totalmente bentónicas, ya que todas vivieron sobre el sustrato marino, bien cementadas (como las *Ostrea*, los braquiópodos o los antozoos), bien enterradas o semienterradas (como la mayor parte de los bivalvos), o bien libres (como los gasterópodos).

Para finalizar, por lo que respecta a los materiales de origen continental, decir que aún nos queda mucho por trabajar, ya que aún a pesar de ser numerosos los fragmentos hallados, debido a su fragmentación, no permiten concretar muchos detalles sobre los propios factores ambientales que se dieron en etapas tales como en el Albiense Superior.

4.- Bibliografía.

-ANDRÉS DÍAZ, D. "El Periodo Jurásico en Las Atalayas de Yecla a través del estudio de su material fósil." En *Yakka, Revista de estudios yeclanos*. Núm. 13. Yecla, 2004, pp. 7-39.

-"Introducción al estudio paleontológico de los yacimientos fósiles del término municipal de Yecla". En *Yakka, Revista de estudios yeclanos*. Año XIV, Núm. 12. Yecla, 2002, pp. 7-16.

-"Nuevo yacimiento paleontológico en el Paraje de Las Moratillas. "La Casa de los Molina" (Yecla-Murcia)"

En *ATHENE. Revista de Naturaleza y Medio Ambiente de Yecla*. Núm. 14, Yecla, Noviembre 2004, pp. 31-38.

-ARIAS, C. "Estratigrafía y paleogeografía del Jurásico Superior y del Cretácico Inferior del nordeste de la provincia de Albacete." En *Seminarios de Estratigrafía*, Serie monográfica nº 3. Madrid, 1978, 299 pp.

-DOMÉNECH, ROSA y MARTINELL, JORDI *Introducción a los fósiles*. Ed. Masson. Barcelona, 1966, 288 pp.

-E. RICHTER, ANDREAS. *Manual de/ coleccionista de fósiles*. Barcelona, 1989, 460 pp.

-FOURCADE, E. *Le Jurassique et le Crétacé aux confins des chames Bétiques et Ibériques (Sud-Est de l'Espagne)*. Tesis Universidad de París, 2 Vols. París, 1970, 472 pp.

-GÓMEZ-ALBA, J. A. S. *Guía de Campo de los fósiles de España y de Europa*. Ed. Omega, Barcelona, 1988.

-LÓPEZ MARTÍNEZ, NIEVES *Guía de Campo de los Fósiles de España*. Ed Pirámide, Madrid, 1986. 479 pp.

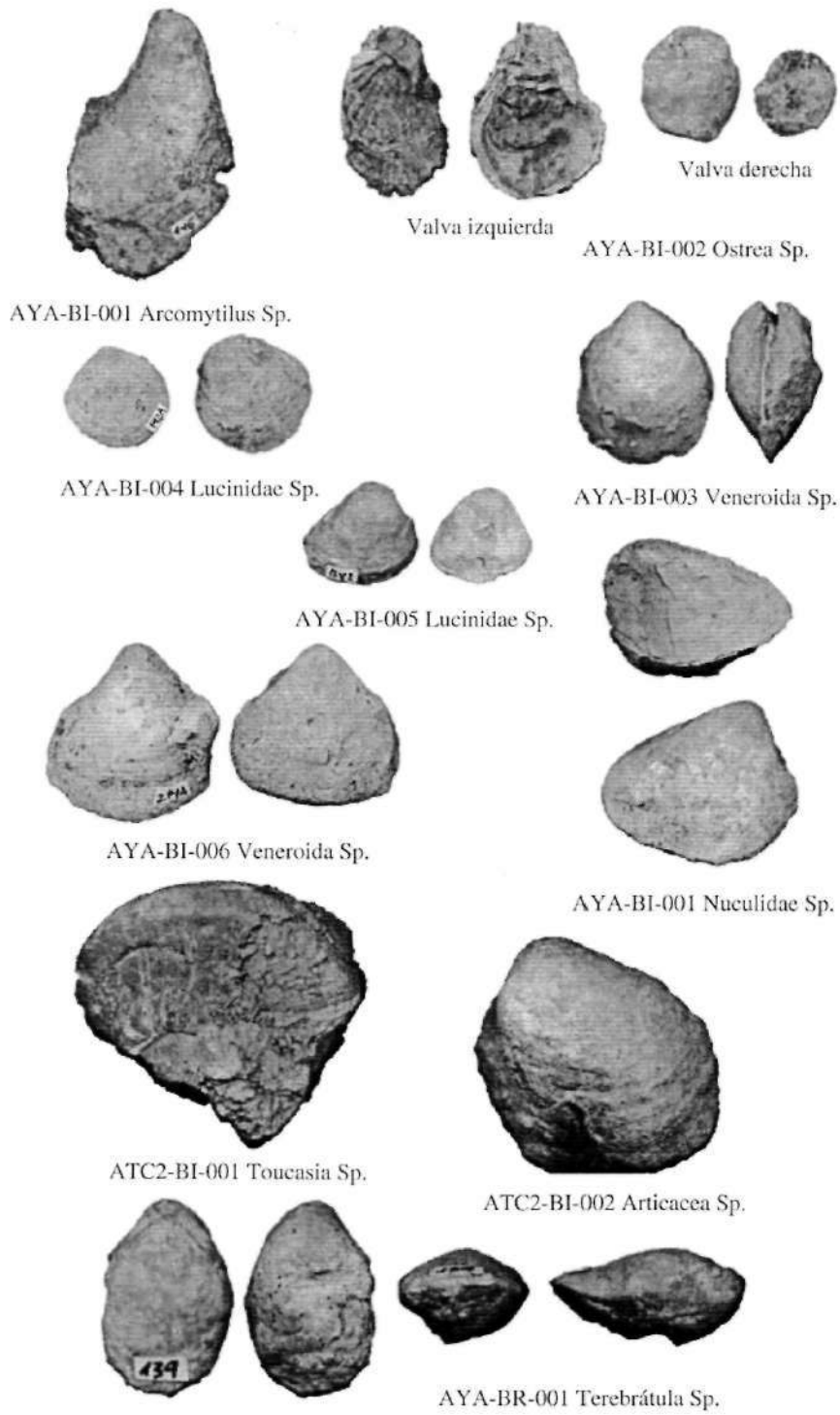
-*Mapa Geológico de España* E. 1:50000, Hoja de Montealegre del Castillo 818/26-32 y Memoria. IGME, 1984.

-*Mapa Geológico de España* E. 1:50000, Hoja de Ontur 844/26-33 y Memoria. IGME, 1984.

-*Mapa Topográfico Nacional de España* (1996) E. 1: 25000, Hoja de Montealegre del Castillo 818, División IV: Arabí.

-*Mapa Topográfico Nacional de España* (1995) E. 1: 25000, Hoja de Ontur 844, División II: Sierra de los Gavilanes.

- MARTÍN-CHIVELET, JAVIER "El Cretácico Superior del Prebético Externo en el Norte de Yecla (Murcia)." En *Estudios Geológicos*, 46 (1-2), Madrid, 1990, pp. 111-121.
- "Litoestratigrafía del Cretácico superior del Altiplano Jumilla-Yecla (Zona Prebética)." En *Cuadernos de Geología Ibérica*, 18. Madrid, 1994, pp. 117-173.
- "Sedimentación lacustre finieretácica en el Prebético de Murcia: caracterización estratigráfica." En *Geogaceta*, 9, Madrid, 1991. pp. 70-73.
- MARTÍN-CHIVELET, J.; GIMÉNEZ, R. y VILAS, L. "El Cretácico superior de la Sierra de las Moratillas (Prebético Externo. Murcia)." En *Geogaceta*, 5, Madrid, 1988, pp. 24-26.
- PINA, J. A.; AUERNHEIMER, C. y FERRANDIS, E. "Análisis numérico de microfacies carbonatadas del Cretácico Inferior de Sierra Salinas (Alicante, España)." En *Mediterránea Ser. Geol.* N° 3, Alicante, 1984, pp. 139-149.
- RODRÍGUEZ ESTRELLA, T.; GRANADOS Y GRANADOS, L. F.; SAAVEDRA GARCÍA, J. L. y GONZÁLEZ ASENSIO, A. "Estudio geológico en el sector de Carche-Salinas. Zona Prebética (Provincias de Murcia y Alicante)." En *Boletín del Inst. Geológico y Minero de España*, T. XCI-IV. Madrid, 1980, pp. 527-548.
- VERA, J. A.; GARCÍA HERNÁNDEZ, M.; LÓPEZ GARRIDO, A. C.; COMAS, M. C; RUIZ ORTIZ, P. A. y MARTÍN ALGARRA, A. (1982): *El Cretácico de España*. Univ. Complutense de Madrid, pp. 515-631.





AYA-ANT-001 *Micrabacia* Sp.



AYA-ANT-002 *Caryophylliina* Sp.



AYA-ANT-004 *Caryophylliina* Sp.



AYA-ANT-003 *Trochoyathus* Sp.



ATC2-GA-001 *Naticacea* Sp.



AYA-GA-004 *Nerinea* Sp.



AYA-GA-001 *Paraglauconia* Sp.



AYA-GA-002 *Cimolithium* Sp.



AYA-FL-001 Madera fósil



AYA-GA-003 *Cerithium* Sp.