

# Introducción a la Historia Geológica de Murcia

Antonio del Ramo Jiménez. *Geólogo*. Email: [arj@um.es](mailto:arj@um.es)

La historia de las rocas presentes en la superficie de Murcia, comienza hace unos 410-377 m.a. (millones de años), una edad muy lejana en el tiempo, si tenemos en cuenta que el hombre actual (*Homo sapiens*) sólo lleva deambulando por el planeta unos 250.000 años, pero muy reciente si la comparamos con los 4.600 m.a. que aproximadamente puede tener la Tierra.

Las rocas más antiguas, con fósiles, que aparecen en esta región, son fundamentalmente calizas con restos de trilobites, crinoideos (lirios de mar) y equinodermos (erizos de mar), que nos informan muy escuetamente de algunas de las innumerables formas de vida que existían en los mares de aquella época, pero nada sobre la historia de nuestra región, ya que dichas rocas se formaron a varios centenares de kilómetros hacia el sureste de su posición actual, en el fondo de un antiguo mar, hoy ocupado por el Mediterráneo oriental y que posteriormente la geodinámica terrestre desplazó hasta su posición actual (Sierra de la Torrecilla, Lorca).

Los afloramientos más antiguos de rocas que se originaron en o cerca de esta región, son realmente materiales con edades comprendidas entre los 250 y 210 m.a. (Triásico), se trata de: areniscas rojas margas, yesos y arcillas multicolores y dolomías (**parada del Rellano**), sedimentados en grandes lagunas salinas, con algunas galerías y algunos fragmentos de árboles fosilizados. Estos materiales geológicos han sufrido fuertes deformaciones tectónicas (base de los cabalgamientos) y /o movimientos halocinéticos (diapiros), por lo que poco más podemos decir de la paleoecología de la región en estos momentos.

Del estudio de las rocas podemos deducir que durante esta época la región, al igual que gran parte de Europa, formaba parte de un gran macrocontinente dominado por un clima seco y caluroso. Multitud de cursos fluviales, de carácter intermitente (ramblas), que arrastraban arenas y arcillas desde la Meseta hasta nuestra región, entonces salpicada de grandes lagunas hipersalinas, donde se depositaban estas arenas y arcillas, y precipitan carbonatos (dolomías), sulfatos (yeso y anhidrita) y cloruros (sal). Aprovechando la existencia de profundas fracturas, el magma asciende dando lugar a numerosos afloramientos de rocas subvolcánicas y volcánicas (ofitas). No es de extrañar que bajo estas condiciones ambientales, tan drásticas, la fauna y flora fuesen escasas y su registro fósil casi nulo.

Hace unos 210 m.a., al principio del Jurásico, el macrocontinente se fragmenta y los continentes comienzan a migrar hacia sus posiciones actuales. El sureste español es invadido nuevamente por las aguas marinas, y se forma una vasta plataforma somera donde precipitan carbonatos que dan lugar a calizas y dolomías (**Sierra de Lugar, Sierra del Baño, Sierra de Corque, etc.**). Posteriormente, ésta se ve sometida a un proceso de distensión que la fractura en diversos bloques, algunos de los cuales quedaron cerca de la superficie del mar originando altos fondos (umbrales) alejados del continente emergido,

situado entonces cerca de Albacete, mientras que otros se hundieron y originaron fosas profundas (surcos). En los umbrales se originaron calizas y margocalizas nodulosas rojas, mientras que en los surcos predominó la sedimentación de margas y margocalizas grises. En estas rocas se conservan fosilizadas las conchas de ammonites (parientes de los pulpos, pero con concha) y belemnites (semejantes a las sepias y calamares) algunos corales solitarios, gasterópodos (caracolas marinas), bivalvos, braquiópodos, erizos y crinoides **(parada de Caprés)**.

Hace unos 134 m.a. comienza un nuevo periodo geológico; el Cretácico, durante él, el fondo marino se uniformiza progresivamente, desapareciendo los surcos y los umbrales, las zonas más septentrionales y occidentales de la región, unas veces estaban emergidas u ocupadas por lagunas de agua dulce o salada, en cuyos márgenes proliferan bosques de coníferas y similares, entre los que deambulan grandes dinosaurios. Otras veces, permanecen bajo las aguas marinas, en general poco profundas. En las zonas cercanas a la costa, sobre arenas se desarrollan arrecifes de rudistas (un tipo especial de almejas) y corales, cerca de los cuales existe una rica fauna de bivalvos (almejas), gasterópodos (caracoles), serpúlidos, erizos y algunos braquiópodos. Las zonas más meridionales y orientales siguen ocupadas por mares profundos, y en ellas, junto con margas y margocalizas, sedimentan los restos de organismos característicos de estas aguas: erizos irregulares y braquiópodos, junto con numerosas conchas de ammonites y belemnites **(parada de Caprés)**.

Hace unos 65 m.a., en el límite entre el Cretácico y el Terciario, un gran meteorito impacta con el planeta (en el golfo de Méjico), la atmósfera terrestre cubre de polvo y la mayor parte de los seres vivos mueren y desaparecen (ammonites, belemnites, dinosaurios, etc. Ese polvo se sedimenta en la superficie de los continentes y sobre los fondos marinos, en algunos de los cuales se conservó (capa negra de Caravaca).

A comienzos del Terciario comienzan a formarse grandes plataformas marinas carbonatadas, que ocuparon la mayor parte de la región y del resto de bordes del antiguo Mediterráneo. En ellas, durante el Eoceno (54-36 m.a.) proliferaron espectacularmente los macroforaminíferos bentónicos, como los nummulites, assilinas y alveolinas. Eran seres unicelulares provistos de caparazón calcáreo, que alcanzaron tamaños decimétricos en esta época y formaban grandes barras (como la Manga) que delimitaban lagoons (como el Mar Menor), donde proliferaban diversos moluscos y equinodermos. En algunas zonas se desarrollaron marismas cuya vegetación generó pequeños yacimientos de carbón. La presencia de estos macroforaminíferos, nos revela la existencia de un clima cálido y de mares poco profundos y oxigenados.

Durante el Mioceno (25´2-5´2 m.a.) comienza un periodo de importantes cambios en la paleogeografía de la región y del resto del sureste español; grandes formaciones rocosas que se habían formado durante el Paleozoico, Mesozoico y Paleógeno en el sureste del Mediterráneo, se desplazaron hacia la península. El empuje de estas formaciones obligó a que las formaciones rocosas de la región se plegasen y cabalgasen unas sobre otras,

aprovechando como nivel de despegue y deslizamiento las arcillas y yesos triásicos o las margas cretácicas.

Tras este evento tectónico, el sureste español adopta una nueva configuración, al sur de la línea Cádiz-Valencia, aparece una cadena montañosa formada por el plegamiento anteriormente citado, al sur de la misma un brazo de mar, el Estrecho Norbético, salpicado de islas, que comunica el Mediterráneo con el Atlántico. Este estrecho aparece delimitado al sur, a su vez, por los materiales que se habían desplazado desde el sureste del Mediterráneo y al sur de estos materiales, África.

La Región de Murcia, exceptuando sus zonas norte y noroeste, que estaban ya emergidas desde el Cretácico, permanece bajo el mar formando parte de este estrecho, que realmente constituía un archipiélago de islas y conforme avanza el Mioceno va disminuyendo progresivamente su anchura al irse colmatando de sedimentos y acercándose sus márgenes.

Concretamente, durante el Tortonense superior (hace unos 10 m.a.), casi todo el norte (Yecla y parte de Jumilla) y noroeste (Moratalla, Calasparra, y parte de Caravaca y Bullas) estaban ya emergidos, mientras que las zonas centro, este y sur formaban parte de este estrecho y las montañas actualmente existentes en ellas (parte de la Sierra de la Pila, sierras de Lugar, Corque, Carrascoy-El Puerto, Espuña, Cambrón, etc., actuaban como islas.

El nivel que alcanzó el mar respecto a estas islas viene marcado fundamentalmente por el desarrollo de arrecifes de coral (**parada del Rellano**), que formaron barreras más o menos discontinuas alrededor de las islas y de las costas.

En las zonas protegidas de la acción directa del oleaje (bahías y lagoons), proliferaron colonias de colonias de gigantescas ostras (*Crassostrea*).

Hace unos 6-5 m.a. tiene lugar un acontecimiento histórico (crisis de salinidad del Messiniense), ya que el Estrecho Norbético se cierra y el Mediterráneo queda incomunicado con el Océano Atlántico y comienza a secarse, por la presencia del clima cálido, pero cada vez más seco. Se forman mares interiores aislados del resto del Mediterráneo, cuyas aguas se van evaporando progresivamente y transformándose en salinas donde se acumulan grandes cantidades de yeso y sal (**paradas de Ajauque y Rambla Salada**). Tras un proceso de desecación, la comunicación con el Atlántico se restablece, posiblemente por un paso existente en el norte de África, y aguas de salinidad normal vuelven a invadir el centro, este y sur de la región. De nuevo, se desarrollan arrecifes de coral (**parada de Rambla Salada**), pero esta vez a cotas topográficas más bajas. La fauna marina característica de zonas cálidas vuelve a poblar las aguas marinas de la región y a lo largo de un millón de años, el proceso de incomunicación entre el Mediterráneo y el Atlántico se repite varias veces.

Las épocas de incomunicación son aprovechadas por la fauna y flora africanas para migrar hacia la Península Ibérica, caballos con dos pezuñas, antílopes, camellos, cerdos y

pequeños elefantes llegan a la región, junto con sus depredadores; hienas (**parada de Rambla Salada**) y tigres dientes de sable, entre otros muchos. También, algunas especies vegetales como la sabina de Cartagena, la cornicabra y el resto de endemismos iberoafricanos de la región parecen haber llegado en esta época.

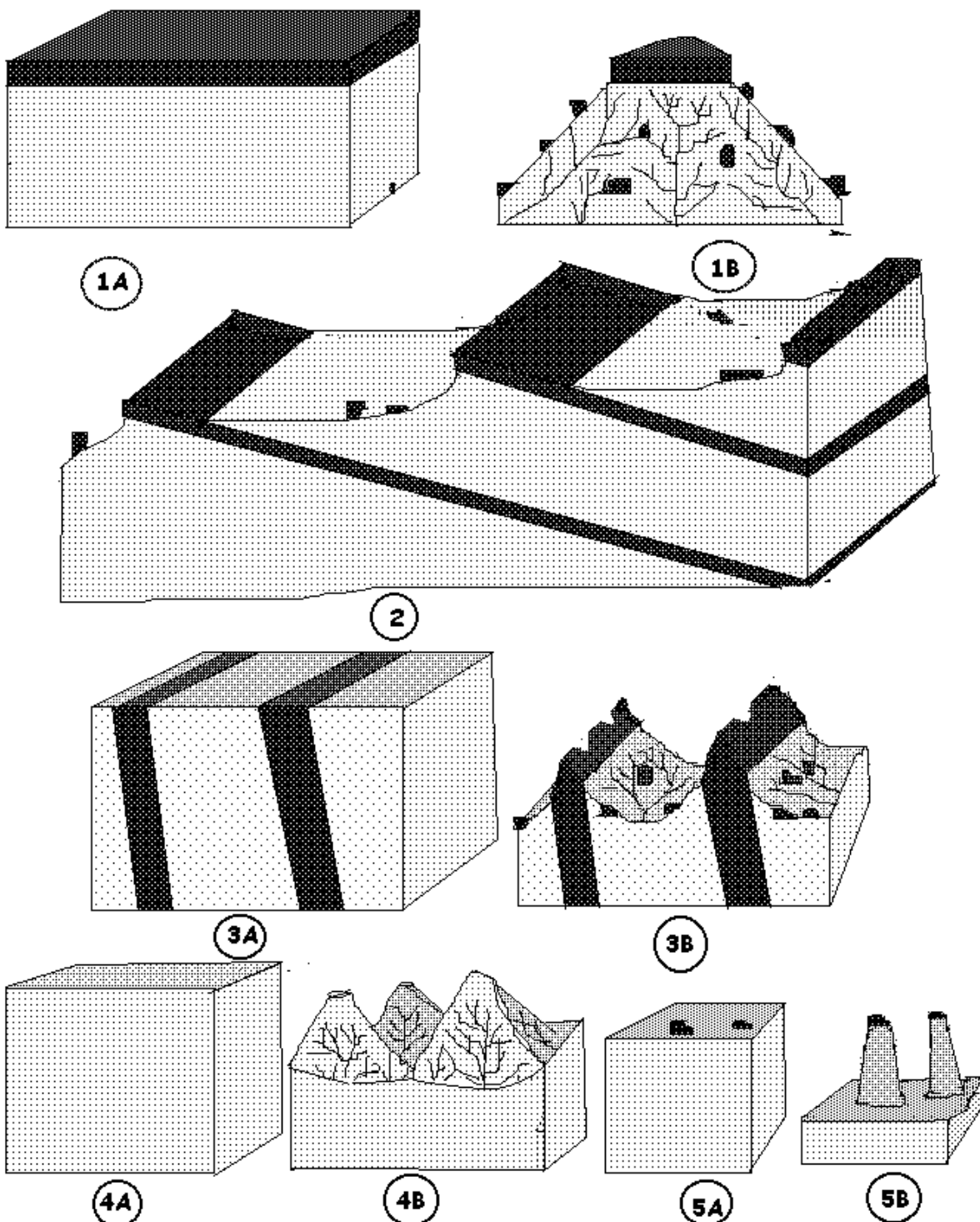
En los materiales marinos aparecen arrecifes de coral, diferentes especies de moluscos, especialmente de ostréidos y margas muy ricas en diatomeas, posiblemente favorecidas por aparición de diversos volcanes en la región (**parada del Ajauque-dique del Tale**) que aportaron sílice a las aguas continentales y marinas. En estas margas ricas en diatomeas se conservan, aparte de numerosas especies de peces, restos de crustáceos y cefalópodos. Bordeando las zonas sumergidas proliferan diversos tipos de vegetales de porte arbórea, especialmente palmeras.

A finales de esta época, la comunicación entre Mediterráneo y Atlántico se restablece definitivamente a través del Estrecho de Gibraltar, comenzando el Plioceno (hace unos 5´2 m.a.), donde el mar habría abandonado definitivamente el centro de la región, retirándose hacia zonas más orientales. Los terrenos emergidos sufrieron fuertes procesos erosivos que modelaron sus juveniles relieves y se originaron diversos sistemas de glaciares y abanicos aluviales al pie de los mismos, cuyas partes distales rellenaron las depresiones, en las cuales se instalaron los cauces fluviales. La faunas tanto continentales como marinas, son muy parecidas a las del Messiniense, con la salvedad de no localizarse arrecifes de coral.

A finales del Terciario el mar se retira progresivamente hacia el sureste y ocupa, ya, solamente el Campo de Cartagena, donde el Cabezo Gordo se convierte en una isla, y algunas zonas de Mazarrón y Águilas.

Durante el Cuaternario (1´6-0 m.a.) diversas oleadas de faunas africanas, vuelven a invadir la región, destacando la presencia de homínidos, aunque no está muy claro como pudieron cruzar el Estrecho de Gibraltar, como sugieren algunos autores. También cabe destacar la existencia de diversos periodos glaciares e interglaciares. En los primeros se experimenta un avance de fauna y flora centroeuropeas hacia la región, con la aparición de restos de mamíferos adaptados a vivir en cavernas (osos, panteras e hienas cavernícolas) donde se resguardaban de los fríos. Mientras que las faunas y floras más cálidas se refugian en las zonas cercanas a la costa o se extinguen. En los periodos interglaciares las floras y faunas centroeuropeas emigran hacia el norte de la península quedando poblaciones aisladas, especialmente de vegetación en las cumbres de las montañas.

## RELIEVES TÍPICOS EN LA CUENCA DE FORTUNA



- ❖ En trama clara rocas blandas, poco resistentes a la erosión: margas, arcillas, etc.
- ❖ En trama oscura rocas duras, muy resistentes a la erosión: areniscas, costras calizas, calizas, conglomerados, etc.

1- Mesa o muela (Caprés).

2- Relieve en cuesta (Fenazar-Rellano, Cortao de las Peñas, Ajauque).

3- Cresta (Sierra de la Espada, Loma de Planes).

4- Bad lands: barrancos, cárcavas, túneles, etc. (Caprés, Los Baños-Abanilla, Choco Taray).

5- Chimeneas de hada: (Chícamo, Choco Taray).