NOTAS DE APOYO AL PASEO TALLER DE VALOJA EN LA CABRERA (ENERO 2020)

Participa la Cabrera

Sirvan estas notas, como ampliación o complemento del paseo taller que nos ocupara el día 18de enero 2020, en el entorno de La Sierra de la Cabrera y que ha organizado la Asociación Valoja con la colaboración del Ayuntamiento de la Cabrera.

El paseo taller tendrá una vertiente geológica, pero no podemos pasar por alto la importancia arqueológica del entorno, como ya se ha publicado en esta página, anteriormente

Quereos remarcar algunas singularidades de dicho entorno:

- Por esta sierra pasa el meridiano cero de la Península, es decir, se encuentra a la misma distancia de la línea imaginaria que une el Polo Norte con el Polo Sur.
- Este macizo granítico, que tiene como núcleo central la Sierra del mismo nombre que la localidad, es la mancha granítica más oriental de este Sistema Central. Incluso fuera de este sistema, no aparecen hacia el este, nuevos afloramientos graníticos hasta los Pirineos y el Sistema Costero Catalán.
- El Convento de San Antonio, catalogado como Bien de Interés Cultural (BIC) por la D.G. de Patrimonio de la CM,fue el primer convento de la Orden Franciscana levantado en Madrid y su provincia, superado en antigüedad en el resto del país únicamente por el de la Salceda en Guadalajara
- Este paraje está incluido en la Relación de Espacios Naturales Madrileños por sus valores paisajísticos y arqueológicos
- En 1990 se inicia expediente para la declaración de BIC la zona arqueológica de La Cabrera. (Cancho Gordo, Hoya de La Cabeza, Convento Monasterio S. Antonio, Necrópolis Cristiano-Medieval)

GEOLOGIA

La sierra de la Cabrera

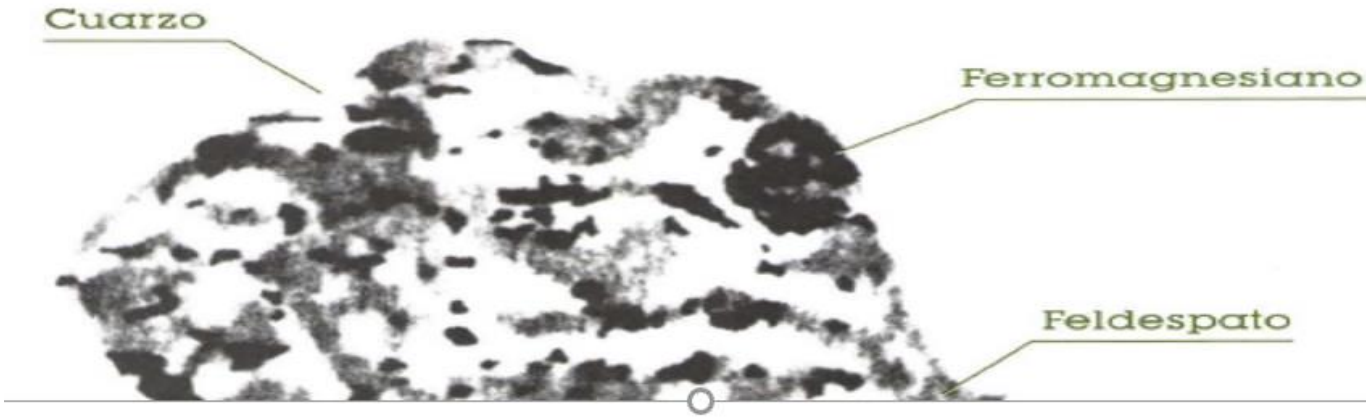
La erosión del macizo granítico ha dado origen al espectacular cordal conocido como sierra de La Cabrera, caracterizado por un punzante perfil dentado, y que antecede a las sierras de Somosierra y Guadarrama. El basamento está formado en su totalidad por rocas plutónicas acidas del tipo de los granitos y granodioritas.

Las rocas graníticas son rocas ígneas plutónicas, es decir, que se han formado por el enfriamiento y endurecimiento de un cierto fluido o magma a grandes profundidades a alta presión y elevadas temperaturas en el interior de la tierra. El magma es roca fundida, cuando asciende del interior sin obstáculos y se derrama en superficie, recibe el nombre de lava. En el caso de las rocas graníticas, el magma encontró obstáculos en su ascensión y se solidifico en la profundidad de la tierra. La causa de que estas rocas aparezcan en la superficie, se debe a agentes erosivos, agua, viento, principalmente, que han barrido la cubierta de depósitos y rocas más pequeñas o por movimientos geológicos.

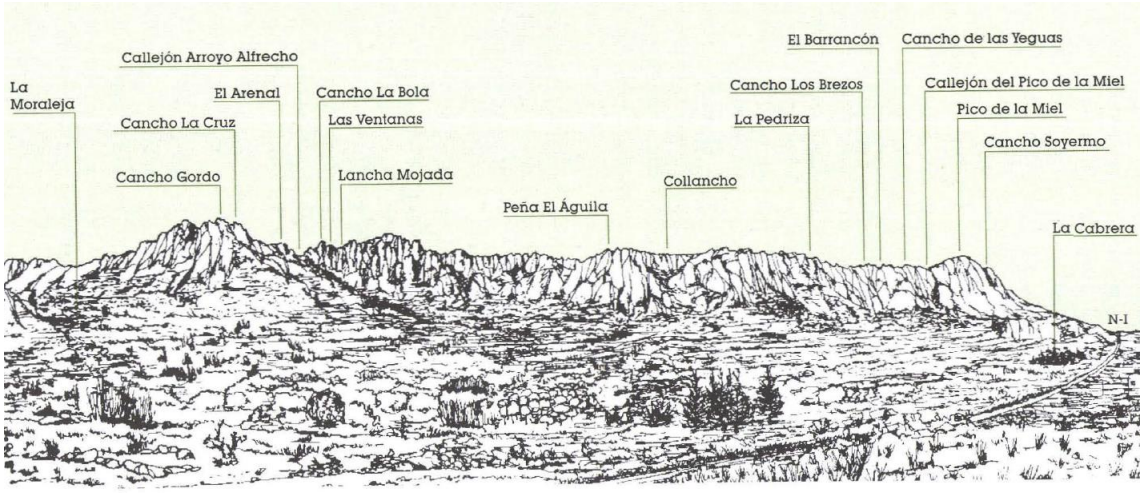
Dado que la consolidación de las rocas graníticas se ha producido en el interior de la tierra, ese proceso de enfriamiento y endurecimiento ha sido muy lento, por lo que ha dado tiempo a la ordenación de sus moléculas para constituir cristales de tamaño apreciable más o menos equidimensionales. Esta estructura interna se traduce en el aspecto externo por una estructura granada, compacta y bastante dura. El tamaño del grano puede dar una indicación de la lentitud del proceso de consolidación de la roca. Así en la Sierra de La Cabrera se pueden distinguir

fácilmente dos tipos graníticos, uno de grano fino más duro y de consolidación más rápida y otro de grano grueso, de lenta consolidación. Si se observa un trozo limpio de los tipos de roca predominantes en la Sierra de La Cabrera podría identificarse esa estructura granuda, los granitos son rocas compuestas por la unión de granos de dimensiones muy semejantes. Esos granos son de tres tipos, en mezcla más o menos homogénea: unos son del mineral cuarzo, de color blanquecino-grisáceo, traslucidos, muy duros (rayan el cristal); otros de rosados a grises claros, de dureza media, que son de mineral feldespato, ortoclasas (silicatos de aluminio y potasio) en el caso del granito y estas con plagioclasas sódicas (silicato de aluminio y sodio) en el caso de la granodiorita; por ultimo aparecen granos oscuros, pardos a negruzcos, bastante blandos y con coloraciones de óxido de hierro cuando se alteran; estos granos son de minerales ferromagnesianos, lo más frecuente de biotita o “mica negra”.

La mezcla homogénea de estos granos hace que el granito y la granodiorita de la sierra de La Cabrera constituyan bloques en propiedades bastante semejantes en cualquier dirección. En general la roca presenta un tono gris blanquecino más o menos azulado, que en los atardeceres se tiñe de rojo en las caras expuestas al sol.



Asimismo, se encuentran en el macizo de La Cabrera diques de cuarzo, a veces de muy pequeño espesor, que cruzan y disectan los granitos y que por su gran dureza resisten la erosión en mayor medida que la roca que atraviesan, dando lugar a características micro relieves de erosión diferencial (bandas rectas, estrechas y prominentemente alineándose sobre los canchos y sus basamentos).



Vista panorámica de la Ladera sur de la Sierra de la Cabrera

Hace unos 270 millones de años, desde finales del periodo carbonífero, el conjunto cristalino de granitos y gneis del sistema central constituyo una entidad que ha llegado hasta nuestros días, actuando como un conjunto rígido frente a las actuaciones de los movimientos geológicos. Es decir, los gritos que hoy crestean en la Sierra de la Cabrera ya existían. Ya se habían formado, hace 300 millones de años, aunque claro está, ni constituían una formación superficial, ni menos aún, presentaban la fracturación y el modelo erosivo que hoy tan bien les caracteriza.

En estos primeros tiempos esta sierra sufrió una primera serie de fracturas que facilitaron el relleno de las grietas producidas en los dislocamientos por rocas filonianas en forma de diques. El periodo Pérmico y durante gran parte de la era geológica siguiente, la Secundaria o Mesozoica, las montañas estuvieron sometidas a una intensa erosión, fundamentalmente aérea, formando grandes llanuras arrasadas. En este largo periodo de 160 millones de años la erosión provoco la aparición de intrusiones graníticas paleozoicas. Al final de esta etapa, hace 110 millones de años, el espacio del actual sistema central estaba ocupado por una superficie llana, algo ondulada, con valles muy amplios construidos por rocas muy variadas: pizarras y cuarcitas metamórficas, areniscas y gneis, atravesando este conjunto grandes intrusiones de rocas graníticas.

En el periodo Cenomanense tuvo lugar una transgresión marina, que cubría la penillanura en el segmento oriental de la hoy Cordillera Central, donde se enclava la sierra de La Cabrera. A partir de entonces, y a lo largo del resto del periodo Cretácico, se sedimentaron bajo las aguas, cubriendo el conjunto cristalino de gneis y granitos, primeramente, arenas, posteriormente estratos arcillosos con materiales calizos que formaron rocas margosas y finalmente calizas de gran espesor. Una vez más, en el vaivén de los atormentados acontecimientos geológicos, los hoy airosos granitos de La Cabrera, quedaron sepultados y ocultos.

Entre el final de la era secundaria y el comienzo del periodo terciario de la era Cenozoica, comenzó el Paleoceno, hace 70 millones de años, el mar secundario Cenomanense comenzó a retirarse, dejando al descubierto en esta regresión los sedimentos depositados en el fondo. Es por esta época geológica cuando tuvieron lugar los movimientos orogénicos que son causa directa de la actual configuración del Sistema Central y, por consiguiente, de la Sierra deLa Cabrera. Estos movimientos fueron denominados alpinos y se distinguen diversas fases, separadas por épocas de tranquilidad de millones de años. Hace 25 millones de años comienza la arruga de la Cordillera Central, provocando primero la ondulación y posteriormente un inicio de rompimiento en bloques del sustrato paleozoico cristalino de granitos y rocas metamórficas debido a su rigidez.

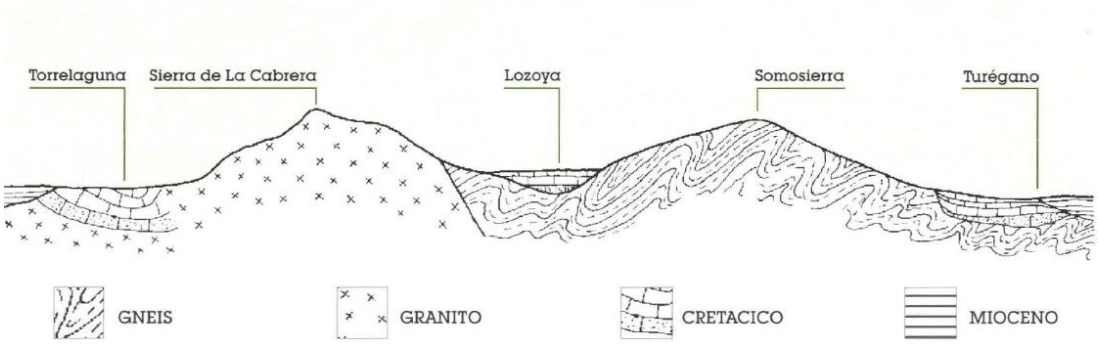
Mas tarde en el Mioceno medio, entre 17-25 millones de años, se produce ya el verdadero abombamiento que levanto la bóveda inicial de la cordillera al fracturarse radicalmente los bloques paleozoicos que sometidos a colosales presiones lateral tendieron a elevarse acuñados unos a otros. Al norte y al sur del abombamiento del abombamiento se produjeron hundimientos de los bloques que originaron las depresiones castellanas

Tras esta crisis, y hasta el final del Mioceno, la erosión acabó por hacer desaparecer los restos sedimentarios del mar Cenomanense en las cumbres, (en ciertos valles como Lozoya aún pueden encontrarse hoy día restos de estos sedimentos marinos calizos), ya

en el paso entre las épocas del Mioceno al Plioceno del periodo terciario, hasta hace 10 millones de años, se registra una nueva crisis orogénica, derivada de los movimientos alpinos en sus fases más recientes, en la que se elevó la sierra en su conjunto y se rejuvenecieron de nuevo los relieves, dando lugar a fracturaciones, elevaciones y basculamientos de los bloques cristalinos que ocasionaron el relieve y altimetrías actuales del Sistema Central.

Hoy, el tallado de la Sierra de La Cabrera es un ejemplo claro de “Inselberg” o “monte aislado” derivado de una erosión diferencial en el macizo granítico oriental de La Cabrera. Esta erosión que actuó aproximadamente durante 9 millones de años, ataco los granitos de grano grueso del macizo de fácil desagregación y alteración para producir una especie de zócalo o plataforma ondulada, por el contrario, en los granitos de grano fino del núcleo central de ese macizo granítico oriental los procesos de erosión han chocado con un material rocoso más difícil de alterar por su gran riqueza en cuarzo. El resultado de esta diferente resistencia a la erosión es el airoso resalte, de aristados relieves escalonados por las fracturas alpinas de sus bloques, esculpido por la meteorización en acebolladuras de sus canchas, recorridas por diques y filones intrusivos, que define en la actualidad el “monte aislado” de la Sierra de La Cabrera.

Los bloques desprendidos que rodean la base del resalte, los cantos berroqueños del lugar, que descansan sobre la superficie ondulada del pedimento arrasado, son testimonio del ataque violento de los meteoros que desgajan todavía con brusquedad los duros granitos



Corte transversal de la Sierra de La Cabrera y aledaños (según mapa geológico de España y Portugal)

Fuente: guía de la Sierra de la Cabrera COMUNIDAD DE MADRID

Participa La Cabrera