

## Las Villuercas

**L**a comarca de Las Villuercas está situada al sureste de la provincia de Cáceres, comprendiendo una vasta extensión entre la comarca de La Jara, al este, la penillanura trujillana, al oeste y los ríos Tajo y Guadiana, al norte y sur, respectivamente. Las Villuercas constituyen, tanto geográfica como geológicamente, una unidad con entidad propia. Aquí se encuentran las mayores alturas de Extremadura tras las de Gredos.

Desde el punto de vista geológico, la comarca pertenece a la zona Centro-Ibérica del llamado Macizo Ibérico o Macizo Hespérico, que a su vez ocupa una buena parte de la mitad occidental de la Península Ibérica.

Del pico de *La Villuerca* (1.601 m), máxima altura del macizo, en las proximidades de La Puebla de Guadalupe, parten un conjunto de sierras de disposición paralela y con dirección predominante sureste-noroeste, que van disminuyendo en altitud hacia el noroeste, configurando un gran arco a través de las sierras de Miravete, Monfragüe, Serradilla, Mirabel, etc., hasta introducirse en Portugal. Insignes geólogos y naturalistas del siglo pasado denominaron a estas sierras “Cordillera Central Cacereña”.

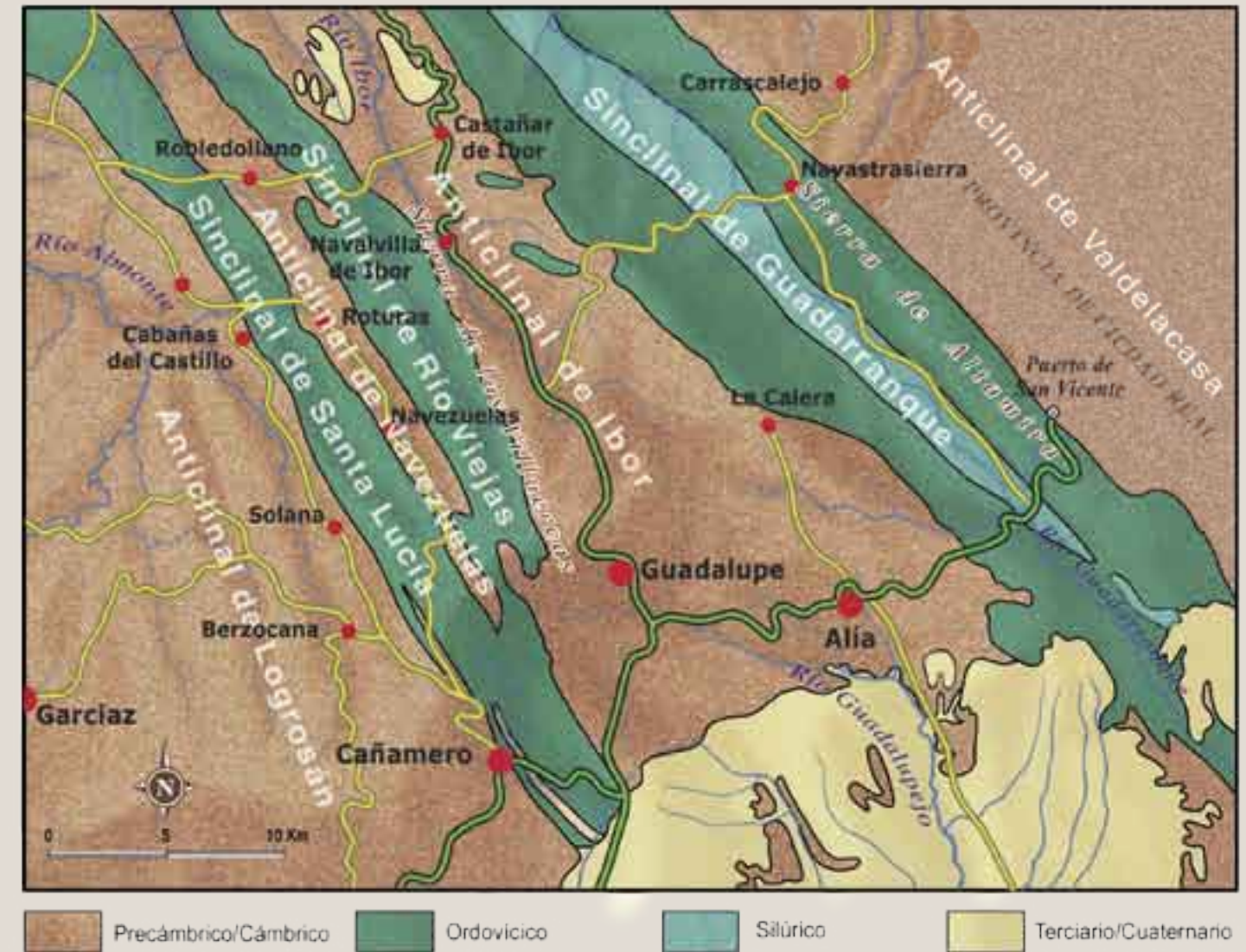
Entre las sierras se encajan los respectivos valles, unos llevando sus aguas

a la cuenca del Guadiana (ríos Guadarranque, Guadalupejo y Ruecas), otros hacia la cuenca del Tajo (ríos Gualija, Ibor, Viejas, Almonte y garganta de Santa Lucía).

La disposición morfológica actual de sierras paralelas es el resultado de los efectos combinados de los procesos erosivos sufridos por los materiales rocosos y los procesos tectónicos que afectaron a la región durante el Neoproterozoico (Orogenia Cadomienese) y durante la Era Primaria (Orogenia Hercínica).

Los anticlinales y sinclinales paralelamente alineados fueron arrasados por la erosión durante millones de años (fundamentalmente durante la Era Secundaria). Un posterior levantamiento de la región y los subsiguientes procesos geológicos han configurado la actual geomorfo-

*Portilla del Almonte. La erosión del río ha dejado al descubierto este espectacular pliegue visible en un cortado de más de un centenar de metros de altura.*



gía. Así existen valles excavados sobre un anticlinal (valles de Ibor y Almonte), y valles formados sobre estructura sinclinal (río Viejas y Santa Lucía). El conjunto constituye un magnífico ejemplo de relieve residual.

En un recorrido por la comarca, en dirección este-oeste, se encuentran estas importantes estructuras villuerquinas:

**a) Anticlinal de Valdelacasa:**

Prácticamente desmantelado por los procesos erosivos, los únicos relieves destacados los determina el encajamiento de la red fluvial.

**b) Sinclinal de Guadarranque:**

El flanco norte se presenta bastante verticalizado, no así el flanco sur en su transición al anticlinal de Ibor que presenta incluso retazos de charnela en la zona del Hospital del Obispo y en los llamados *camorros* (de Navalvillar de Ibor y de Castañar de Ibor).

En el valle del Hospital del Obispo existen formaciones, prácticamente relictas, generadas en períodos climáticos más fríos y húmedos que son las turberas o “trampales”. Son zonas con cierto grado de encharcamiento favorecido por el drenaje de las zonas altas de la sierra y de las laderas en las que se da un tipo

*Mapa geológico simplificado. Basado en Paul M. Wrich y otros. Instituto de Geología RWTH. Aachen. Alemania. 1982.*

de vegetación de extraordinario interés botánico adaptada a unas condiciones edáficas muy especiales.

En ciertos niveles del sinclinal de Guadarranque se dan abundantes muestras fósiles (trilobites, braquiópodos, plantas, etc.) del Paleozoico Inferior.

#### c) Anticlinal de Ibor:

Se encuentra en la zona central del macizo de Las Villuercas. Es un anticlinal desventrado, cuyo núcleo es recorrido de forma prácticamente longitudinal por el río Ibor. Presenta una mayor amplitud de flancos hacia el sur y menor hacia el norte.

En el anticlinal de Ibor se encuentran los materiales que conforman el **grupo Ibor** (situado sobre el denominado **grupo Domo Extremeño**), agrupados en tres niveles o tramos. El primer tramo o nivel inferior está constituido por dolomías, margas, lutitas y grauvacas. Esos materiales carbonatados afloran a lo largo de la ladera este del valle y representan la transición entre los períodos Precámbrico y Cámbrico. Tiene menor desarrollo hacia el sur y mayor hacia el norte (con un máximo de unos 600 metros), a la altura de Castañar de Ibor. En las dolomías se han encontrado fósiles de *Cloudina hartmannae* (primer metazoo que segrega un exoesqueleto mineralizado) que según los datos geocronológicos, obtenidos de los estudios realizados en niveles que contienen este fósil en China, Omán y Namibia, indican un rango de tiempo de entre 549 y 543 millones de años, constituyendo uno de los registros de metazoos más antiguos de la Península Ibérica, más incluso que los mejores yacimientos foráneos. El tramo II del **grupo Ibor** presenta abundantes fósiles de filamentos algales

(*Vendotaenia*) y tubos orgánicos pertenecientes a *Sabellidites cambriense*, lo que permite incluir este nivel en el primer piso del Cámbrico Inferior.

A lo largo de toda la formación calcárea son abundantes las canteras y hornos de cal, utilizados estos últimos para la obtención de cal como aglomerante para la construcción (hoy día todos ellos están abandonados).

En esta misma serie y en las proximidades de Castañar de Ibor se ha desarrollado el endocarst que ha dado lugar a la **“Cueva de Castañar”** (declarada Monumento Natural), gruta subterránea de gran desarrollo, con formaciones y elementos cársticos de gran belleza y fragilidad, y de un excepcional interés científico.

#### d) Sinclinal de Viejas:

Es de menor amplitud que los anteriores. Hacia el sur y en el flanco de transición al anticlinal del Almonte se encuentra la mayor altura de la comarca con 1.601 m (Risco de *La Villuerca*).

#### e) Anticlinal de Almonte:

Igual que en el caso del Ibor su núcleo está surcado por el cauce del río Almonte, río que discurre longitudinalmente según el eje del pliegue en buena parte de su recorrido (hasta más allá de Roturas).

#### f) Sinclinal de Santa Lucía:

En dirección noroeste se prolonga hacia el sinclinal de Monfragüe a través de Miravete.

#### g) Anticlinal de Logrosán (Anticlinorio Centro-Extremeño):

Como ocurre con el anticlinal de Valdelacasa, esta es una gran estructura



prácticamente arrasada, con algunos relieves sobresalientes que corresponden a los batolitos graníticos (San Cristobal, Trujillo, Sta. Cruz).

Las crestas de las sierras, que coinciden con la parte alta de los flancos de los pliegues (incluso se identifican fragmentos de las charnelas) están constituidas por cuarcitas. En las laderas y los fondos de los valles se encuentran pizarras, areniscas y conglomerados. Existen muestras fósiles, en algunos casos abundantes, tanto en las cuarcitas (*Cruziana Daedalus*) como en las pizarras (trilobites, graptolitos y plantas).

Las rocas más antiguas aparecen en los fondos de los valles desarrollados sobre los núcleos de los anticlinales, abarcando desde el Precámbrico-Cámbrico hasta el Silúrico.

Las estructuras de plegamiento, de fácil reconocimiento con ayuda de la cartografía geológica, fotografía aérea o sobre el propio terreno, se ven afectadas por varios sistemas de fracturas, en algunos casos fácilmente identificables. Uno de estos sistemas se desarrolla paralelamente a las alineaciones serranas, lo que ha podido dar origen al desarrollo de la red fluvial (probablemente ese pueda ser

*Castillo de Cabañas sobre las alineaciones de cuarcitas que con dirección sureste-noroeste recorren la zona.*

*Pliegue de cuarcitas del Ordovícico en el sinclinal de Santa Lucía. Cabañas del Castillo.*



el origen de los valles que ocupan núcleos de anticlinales, como son los casos de los ríos Ibor y Almonte). Otro grupo de fracturas se dispone transversal y diagonalmente a las alineaciones predominantes, haciéndose notar especialmente cuando la fractura ha producido desplazamiento horizontal de los materiales,

de manera que se rompe la continuidad a un lado y otro de la fractura. Esto es especialmente visible en las alineaciones de cuarcitas que a menudo presentan un desplazamiento horizontal importante y que contribuyen a la formación de los collados, “aperturas” o portillas (por ejemplo la falla de Collado Llano y la

falla del Viejas), pues en las pizarras de las laderas quedan difuminadas por la erosión y los derrubios de ladera.

En los bordes sur y norte de Las Villuercas existen importantes depósitos sedimentarios que recubren materiales precámbricos y paleozoicos, de dispo-

sición horizontal y espesor variable: son las denominadas “*rañas*”. Se presentan como una superficie suavemente inclinada, a modo de continuación de la propia ladera (aunque realmente no pertenecen a la misma unidad), que se va suavizando cada vez más hasta convertirse en superficie horizontal. Están constituidas por



bloques cuarcíticos, bastante heterométricos, englobados en una matriz arcilloso-arenosa de color rojo o amarillento. En los bordes y zonas de desagüe de las rañas son frecuentes los barrancos acarca-vados y los deslizamientos, debido al alto contenido en arcilla y la poca cohesión de los materiales. Los fenómenos erosivos están especialmente desarrollados en áreas donde escasea o falta la vegetación. Son notables la “raña de las Mesas” y “raña de Castilblanco” al sureste de Cañamero, la “raña de las Mesillas” al norte de Castañar de Ibor, y las “rañas de Deleitosa” al noroeste de esta localidad.

Por efecto de la meteorización mecánica producida sobre las cuarcitas de las cumbres, durante los periodos glaciares del Cuaternario se dan depósitos de bloques cuarcíticos, algunos de gran tamaño, que se disponen de forma longitudinal en las laderas desde la base de las crestas, acumulándose especialmente en las depresiones de la ladera en un delicado equilibrio con la pendiente. Son las típicas “pedreras” o “casqueras” tan representativas en Las Villuercas.

#### Puntos singulares

##### **Rañas de Deleitosa:**

A mitad de camino entre el cruce de la autovía A-5 (Venta del Camionero) y Deleitosa se observan rañas de buen desarrollo. En un principio se aprecian como una prolongación superficial de la ladera, cada vez más plana, hasta convertirse en una superficie prácticamente llana. Sin embargo su génesis no parece que se deba a procesos de derrubios, sino a fenómenos aluvionares o al menos relacionados con ellos. Las rañas son acumulaciones de materiales erosionados en los niveles cuarcíticos (cantos redondeados) o pizarrosos (materiales arcillosos de la matriz) de las sierras aledañas. La potencia de esta formación es variable, pudiendo alcanzar decenas de metros.

Presentan un nivel topográfico claramente diferenciable, por encima del de la penillanura, perfectamente apreciable en esta zona mirando por alguna de las “ventanas” de la raña en dirección a la penillanura en los márgenes del río Almonte.

#### **Paleocauce o Paleocanal de Deleitosa:**

Es un canal fosilizado. Corresponde a un antiguo curso de agua de régimen torrencial. Esta estructura sedimentaria presenta una selección granulométrica, hallándose los materiales más gruesos en la parte inferior y los más finos en la superior (sedimentación gradada). Este es un caso claro de cómo un corte producido en el terreno para el asentamiento de la carretera ha puesto al descubierto un elemento geológico, que sería absolutamente necesario conservar por su interés científico y divulgativo. Se encuentra en el talud de la carretera a la entrada de Deleitosa cuando se accede desde la autovía A-5.

#### **Sistemas de fracturas:**

Son muy abundantes las fracturas, fundamentalmente de desgarre, que afectan transversalmente a las alineaciones cuarcíticas produciendo un escalonamiento horizontal continuado en las mismas, como el que se aprecia por ejemplo en la sierra de Deleitosa, visto desde el Puerto de los Herreros.

En el paraje Puerto Llano (carretera de Guadalupe a Obando) se observan milonitas o rocas de falla, en el seno de las cuarcitas, a lo largo del talud, producidas por la fricción entre los bloques o labios de falla.

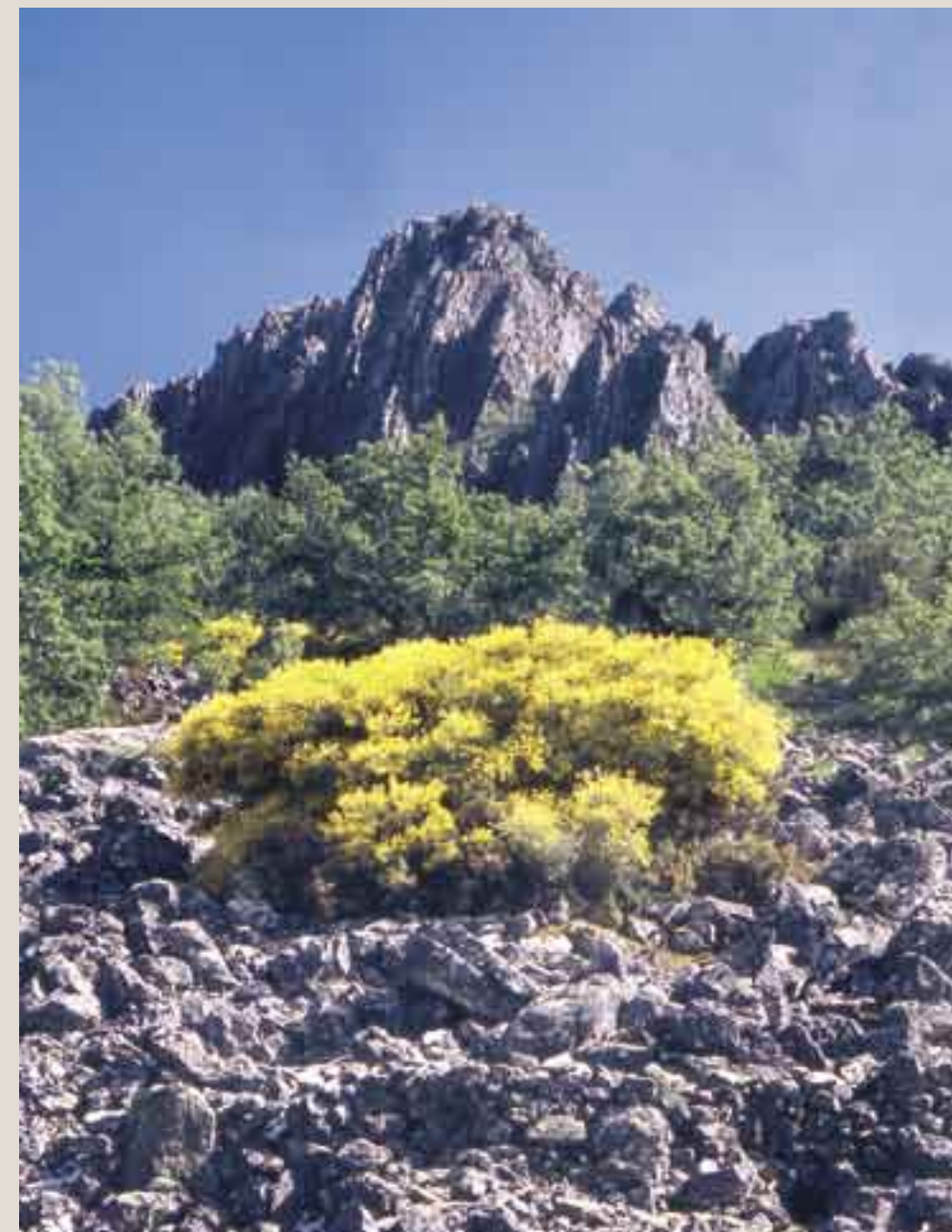
#### **Apreturas del Almonte:**

Abriéndose paso entre las cuarcitas armoricanas, el río Almonte ha excavado una profunda garganta o desfiladero (en terminología local conocido como “apretura” o portilla), que pone al descubierto un espectacular pliegue. Este se dibuja impresionante sobre la pared izquierda de la apretura en un cortado de más de un centenar de metros de altura.

#### **Buzamiento de los estratos de cuarcita:**

En las proximidades de la divisoria de aguas entre el Guadiana y el Tajo (cerca de Berzocana), se observan importantes bancos de cuarcita, lo mismo que en la transición entre el anticlinal de Logrosán (izquierda) y el sinclinal de Santa Lucía (derecha); aquí aparecen las cuarcitas armoricanas, en primer término, con un buzamiento casi vertical. Estas cuarcitas, como se puede apreciar, continúan hacia el noroeste conformando el mencionado arco serrano de Miravete, Monfrágüe, Serradilla, etc.

*Nacimiento del río Almonte coincidiendo con una “pedrera” formada por depósitos de bloques cuarcíticos.*





Espejo de falla donde son visibles las estrías que indican la dirección del movimiento de los bloques. Río Viejas.

En este caso el espejo de falla se produce a favor de una superficie de fractura, en donde son visibles incluso las estrías de falla, lo cual permite interpretar claramente la dirección de desplazamiento de los bloques. La fractura puede haber sido un motivo aprovechado por el cauce fluvial del río Viejas para unir su curso al Ibor unos centenares de metros más allá.

**Sinclinales y anticlinales de Las Villuercas:**

Los movimientos de ajuste entre las placas litosféricas Africana y Euroasiática han producido a lo largo del tiempo geológico plegamientos de dirección Noroeste-Sureste en la Península Ibérica. Estos plegamientos configuraron el arco de las sierras cuarcíticas centro-extremeñas de Las Villuercas, Miravete, Corchuelas-Monfragüe, Serradilla, etc. Se pueden observar pliegues anticlinales

**Resaltes cuarcíticos de Cabañas del Castillo:**

Los materiales más resistentes sobresalen de forma espectacular sobre los más fácilmente erosionables como las pizarras, grauvacas, areniscas y conglomerados de las laderas y la penillanura. Se observan los crestones en la localidad del mismo nombre, entre la Garganta de Santa Lucía y la penillanura trujillana.

**Espejo de falla (falla del Viejas):**

El plano de fracturación que separa los dos bloques desplazados en una falla puede presentar, cuando la fricción ha sido especialmente intensa, una superficie vitrificada de aspecto negruzco generado por las altas temperaturas; es lo que se conoce con el nombre de “espejo de falla” y que, cuando la luz incide en determinada dirección, produce una superficie reflectante.

cuya charnela ha sido erosionada (anticlinales desventrados) presentando en el núcleo los materiales más antiguos (Precámbrico-Cámbrico), como son los anticlinales de Ibor y de Almonte y pliegues sinclinales, que presentan en su núcleo los materiales más modernos, como los sinclinales de Viejas y de Santa Lucía.

**Estrecho de la Peña:**

En la carretera de Alía a Puerto San Vicente, en el paraje conocido como “Estrecho de la Peña”, se observa con gran nitidez la discordancia angular que relaciona los materiales del Grupo Ibor y del Ordovícico.

**Puente del Ibor:**

En el talud de la carretera de Castañar de Ibor a Robledollano, en las proximidades del río Ibor, se pueden observar los niveles calcáreos en los que se ha identificado la presencia de *Cloudina*

*hartmannae*. Siguiendo la carretera en dirección a Robledollano se puede apreciar el tránsito entre el Grupo Ibor y el Grupo Domo Extremeño.

**Turberas o trampales:**

En la zona del Hospital del Obispo existen muestras, prácticamente relictas, de períodos climáticos terciarios más fríos y húmedos que los actuales. Son las turberas o “trampales”. Se han generado en zonas con cierto grado de encharcamiento, zonas que recogen el agua de drenaje de las partes altas de la sierra. En ellas se da un tipo de vegetación perfectamente adaptada a estas condiciones edáficas especiales, que en algunos casos constituyen endemismos botánicos, de gran importancia cultural y científica. Su estudio permite extraer datos muy interesantes sobre paleobotánica y paleoclimatología.

Resalte de cuarcita armoricana donde se aprecia el buzamiento casi vertical de los estratos.

