

La existencia de pliegues en el complejo esquistograuwáckico de la provincia de Salamanca

por LUIS C. GARCÍA DE FIGUEROLA *

SUMMARY

Occurrence of fold structures in the old basement of the province of Salamanca (Spain) is presented. Theirs directions towards NE in the space between Fuenteguinaldo and La Encina, contrary to the distinguished as hercynian which, in this area, is to NW. The stratigraphy is not dealt with in this paper.

RESUMEN

Se indica la existencia de unos pliegues en el basamento antiguo de la provincia de Salamanca que tienen dirección al NE, lo que contrasta con la admitida como hercínica que en esta región va hacia el NW.

Cuando se descubrieron las manifestaciones radioactivas en las pizarras de la provincia de Salamanca inicié una cartografía de las mismas en las hojas 500 y 525 intentando establecer distintas unidades por su exclusivo carácter petrográfico. Cualquiera que conozca la zona comprenderá lo dificultoso del intento, y como la mineralización se presentaba indiferente a las características de las pizarras se abandonó el proyecto, pero quedó una cartografía en la que aparecían pizarras negras, no lustrosas, intercaladas en una serie grisverdosa que presentaban una disposición anárquica y carente de sentido. A parte se habían localizado bancos calizos y algunos conglomerados citados de antiguo (Mallada 1826, Schidt-Thome 1950).

Más recientemente el departamento de Petrología de Salamanca está interesado en las fracturas que con dirección al NE afectan al macizo Hespérico. O mejor dicho los productos que aparecen en dichas fracturas. Una de ellas limita por el Sur la fosa de Ciudad-Rodrigo, rellena de materiales terciarios, y que por efectos erosivos posteriores da lugar a un escarpe de línea de falla. La fractura es anterior a la deposición terciaria, cuando menos a sus niveles

superiores. Por otra parte demuestra que algunas fracturas del gran sistema SW-NE no son sólo "de-crochement" si no que también contienen alguna componente vertical.

En este escarpe y en la zona comprendida entre Castillejo de Azaba y la subida desde Ciudad-Rodrigo al pueblecito de La Encina (unos 16 km en línea recta), se cortan repetidas veces bancos de pizarras negras, conglomerados, calizas y pizarras gris-verdosas con intercalación de grauwackas, que quedan interrumpidos bruscamente o de forma sesgada por el escarpe de línea de falla. Todos estos bancos forman parte del basamento antiguo de la meseta considerado como silúrico, cámbrico y precámbrico por distintos autores (Mapas del Inst. Geol. y Minero, Mallada, Schidt-Thome, etc.). Creo conveniente considerarlo de momento como "complejo esquistograuwáckico" al igual que aparecen en los mapas portugueses al otro lado de la frontera.

La continuidad de esos bancos dentro del complejo, y una vez que se alcanza la penillanura hacia el SE, es muy difícil. Sólo se puede seguir con relativa seguridad en las tierras recién labradas que dan tonos más o menos negruzcos según se trate de un tipo de pizarras u otro. En las grandes dehesas dedicadas al pastoreo o en las tierras de labor sembradas no se nota diferencia alguna. En ciertas zonas hemos seguido un criterio indirecto: según nuestras observaciones por las provincias de Cáceres y Salamanca se origina cuarzo de segregación (filoncillos y lentejones) en los bancos que contienen grauwackas, conglomerados, o en los diques de diabasas. Mientras que las pizarras negras o las gris-verdosas puras no originan tales segregaciones.

Con todos los datos recogidos y la ayuda de fotografías aéreas hemos levantado en esquema de la fig.1. Pueden existir dudas respecto a la posición relativa de los ejes sinclinales y anticlinales y probablemente no están todos. Pero su dirección es claramente la que representamos. Algunos de estos ejes se inclinan

* Departamento de Petrología, Universidad de Salamanca.

hacia el Norte, mientras que los planos axiales buzan con frecuencia al W o NW.

No se ha realizado un estudio detallado de la pizarrosidad que presentan estas estructuras. A gran-

el pueblo de Fuenteguinaldo con la presencia de pizarras mosqueadas a la salida hacia Navasfrías. Quizá por alguna apófisis o dique inmediato en profundidad. A la entrada del pueblecito de Castillejo de

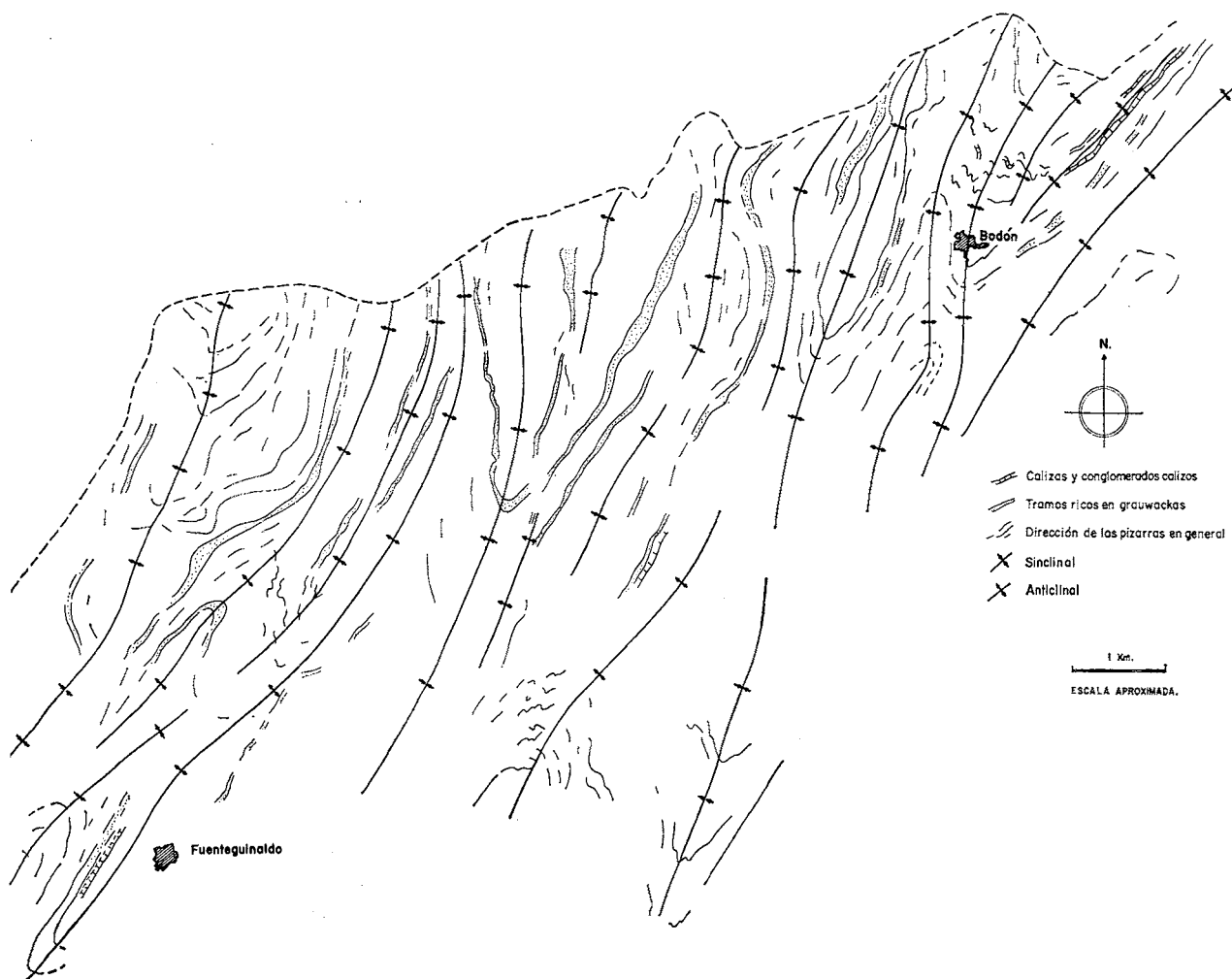


FIG. 1

des rasgos se observan zonas, como por ejemplo al N de Fuenteguinaldo y al S de Ituro de Azaba, en las que la pizarrosidad manifiesta es concordante con los pliegues. Aparecen aquí otras superficies S no penetrativas, a modo de diaclasas ortogonales con la pizarrosidad. En otros puntos la dominante es claramente al NW, y existen también zonas con apenas pizarrosidad observable. Ejemplos de estos dos últimos casos pueden verse entre los km 103 y 105 de la carretera de Ciudad-Rodrigo al puente de Guadalcil.

Fuera de la zona comprendida en la figura y siguiendo el escarpe hacia el SW, las estructuras se encuentran muy involucradas por la presencia inmediata del granito de Casillas de Flores. Los efectos del metamorfismo de contacto se observan incluso en

Azaba aparecen pizarras nodulosos y cornubianitas, pero pasada la iglesia y como a unos 400 m ya no se observa ningún signo de metamorfismo de contacto. La formación está constituida por pizarras gris-verdosas con alternancia de banquitos de grauwackas de algunos decímetros de potencia, verticales y con dirección 30-40 E.

Estarían situadas encima de un banco poco potente de calizas grises muy recrystalizadas, por lo que se podría aún situar otro sinclinal al Este del pueblecito, fuera de la cartografía presentada.

El metamorfismo de contacto reaparece muy débilmente en el arroyo de Valdecaballeros. Seguramente ha contribuido a la formación de grandes lentejones de cuarzo a partir de conglomerados según

se puede observar igualmente hacia las dehesas de Sayegas y el Guijo.

Al NE de la figura el escarpe topográfico queda muy desdibujado por la acción del río Agueda y la presencia de una cobertura terciaria más alta. Pueden verse algunas terminaciones periclinales en las inmediaciones del pantano del Agueda. Sobre todo aguas abajo y en la margen izquierda del río. Bajo las pizarras negras, muy replegadas y esquistosas se observan una potente serie de pizarras grises-verdosas listadas en escala de milímetros que pasan a tableadas con esporádicos bancos, de hasta un metro de grauwackas de gran dureza que originan abundantes formaciones de cuarzo de segregación.

Los pliegues más claros son perisinclinales de segundo orden que deben corresponder a otros mayores de dirección ENE o casi Oeste-Este.

Dentro ya del área dibujada y en las inmediaciones de Bodón aparecen de forma clara, y tanto el anticlinal de arroyo del Bodón como los dos sinclinales inmediatos son buzantes hacia el Norte. No ocurre lo mismo con el pliegue próximo de Sierrito Chico-Valhondo. Se trata de un sinclinal muy estrecho y eje bastante horizontal y con dirección marcada hacia el E. Las costas más altas de Sierrito Grande viene a coincidir con el eje del sinclinal y está constituido por un banco poco potente de caliza asentada sobre una arenisca negra que lateralmente pasa a conglomerado fino o microconglomerado.

Por debajo se sitúa un banco de 1 o 2 m de potencia de cuarcita muy recristalizada con tamaño de grano homogéneo que, sin embargo, presenta espacios constituidos por una agregado muy fino de cuarzo con opacos y filosilicatos dispuestos de forma radiada. Es probable se trate de un chert antiguo muy recristalizado. Descansa sobre otros bancos de calizas que en su parte inferior pasan a un conglomerado grueso con cantos de hasta 10 cm de diámetro. Luego se encuentran ya las pizarras negras y debajo las pizarras gris-verdosas listadas con intercalación de otros bancos menos pizarrosos y de grano más grueso consideradas en principio como grauwackas.

La repetición de bancos de calizas falta en otros puntos. En las inmediaciones de Fuenteguinaldo aparece un solo nivel y han sido explotadas. Tienen una potencia superior a los 50 m y descansan sobre pizarras negras mediante una brecha de cantos pizarrosos con bastante carbonato. Las calizas contienen en su interior bancos dolomitizados y otros de mayor pureza con grano homogéneo y muchas estructuras de repliegue. El límite superior no es visible, pero en seguida comienzan pizarras grises con intercalación de frecuentes y finos banquitos a veces de pocos centímetros, de grauwackas o areniscas muy impuras que se hacen de mayor potencia y dan cuarzo de segregación. También en la dehesa del Guijo las calizas presentan

una potencia similar y aparecen como un banco único. En algunos otros lugares se puede suponer su existencia por el tono rojizo de las tierras recién labradas. Faltan por el contrario en muchos puntos. Al norte de la fuente del Cañizo no las hemos localizado aunque sí aparecen unos conglomerados en parte calizos. Es interesante indicar que la matriz está constituida por cuarzo, plagioclasas, clorita y bastante biotita algo alterada a clorita. Los cantos, bien redondeados son de pizarras negras, cuarcita, areniscas impuras y otros de calcita muy redondeados.

Tampoco se observan las calizas a lo largo de la carretera de Bodón a Valverde del Fresno ni en la de Bodón a Puente de Guadalquivir

El nuevo camino de Fuenteguinaldo a Ituro de Azaba no corta niveles calizos pero proporciona una sucesión clara de las pizarras y conglomerados. Las gris-verdosas listadas contienen algunos tramos de color gris acero y bancos muy alterados de grauwackas o de rocas intrusivas concordantes. Pasan hacia arriba a las negras y éstas terminan en potentes conglomerados de grano medio con frecuentes cantos de las pizarras negras inmediatas, así, como de cuarzo ahumado. En principio podría tomarse este conglomerado como el eje de un sinclinal que por efectos topográficos ha perdido las calizas y pizarras gris-verdosas superiores. Pero en el arroyo inmediato de Valdenuero nos encontramos con otro hecho parecido que correspondería a otro pequeño sinclinal y, aquí, los conglomerados de cantos gruesos de cuarzo contienen algunos niveles de materiales finos con algo de carbonato cálcico y encima de ellos aparecen pizarras gris-verdosas no listadas, que consideramos de la segunda serie. Así pues, deducimos que las calizas están en muchos puntos sustituidas por conglomerados, y ambas formaciones serían discontinuas y situadas entre las pizarras negras y las gris-verdosas de la segunda serie.

No se ha podido aún determinar si la 1.^a serie de pizarras gris-verdosas es la que contiene los banquitos de conglomerados de Villasrubias o se encuentran intercalados en otra formación inferior o independiente. Son unos conglomerados específicos que pueden verse en las cuencas altas del río Frío y Las Mayas y seguramente son los mismos citados para el puerto de Perales (Schmidt-Thome 1950), o los existentes en la parte inferior de puerto de Descargamaría.

En general tienen un esqueleto de granos bien redondeados de cuarzo o deformados por efectos tectónicos. Pero es muy quebrantado en una matriz en todo similar a la que constituye la masa general de las pizarras inmediatas. Los cantos se van haciendo menos frecuentes, de forma que se pasa insensiblemente a las pizarras. Se deben pues considerar como paraconglomerados.

Como decíamos antes puede criticarse la situación exacta de los ejes de pliegues, la existencia o no de desviaciones locales, o la omisión de algunos. Pero creemos está fuera de toda duda su existencia y la di-

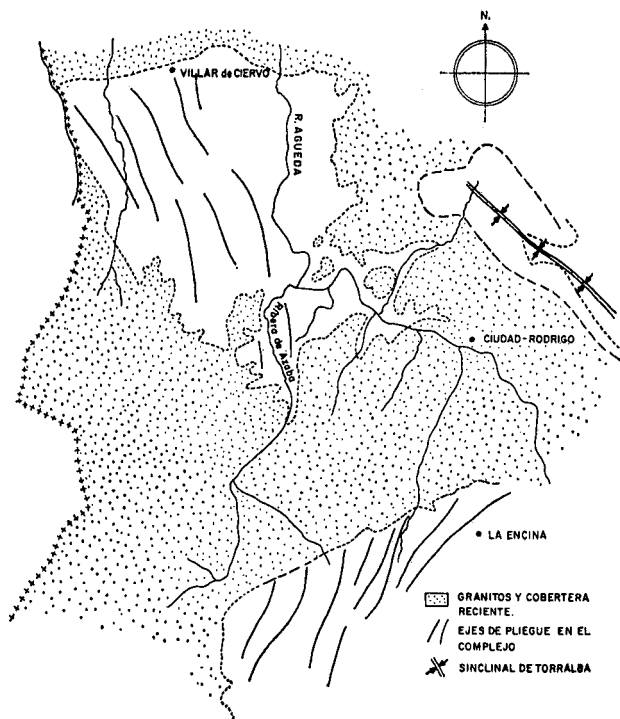


FIG. 2

rección general que presentan. Esta dirección contrasta fuertemente con la dada como hercínica en la región según indicamos en la fig. 2, donde aparece re-

presentada por el sinclinal cuarcitoso de Torralba a pocos kms de Ciudad-Rodrigo. En la misma figura esquematizamos también algunos ejes del complejo esquisto-grauwáckico que reaparece más al Norte del terciario y cuaternario de Ciudad-Rodrigo-Campo de Azaba. Parecen estar ahora más de acuerdo con la dirección hercínica, sobre todo los cercanos a la frontera que por cierto contienen mayor cantidad de formaciones calizas, pero hemos de indicar que, pasado el granito de Villar de Ciervo, las extrañas cuarcitas de Ahigal de los Aceiteros corren de Este a Oeste, e incluso se inclinan al SW. De alguna forma el complejo esquisto-grauwáckico y las cuarcitas ordovícicas situadas encima discrepan estructuralmente.

Este dato más que aclarar las dudas que pesan sobre las relaciones entre dichas formaciones plantea nuevos interrogantes y creemos que se requiere mayor acopio de datos tanto en esta zona como en las inmediatas para poder dilucidar la existencia, importancia e intensidad de movimientos anteriores al considerado como hercínico por todos. Es, sin embargo, muy importante dar a conocer el resultado de estas primeras investigaciones en la zona.

También nos parece de gran interés el hecho de que mediante estas estructuras estamos en disposición de acometer el estudio detallado de la estratigrafía del complejo.

BIBLIOGRAFÍA

- MALLADA, L. (1896).— Explicación del Mapa Geológico de España. *Men. Com. Mapa Geol. de España*, t. II.
- SCHMIDT-THOME, P. (1950).— Basamento paleozoico y cobertura moderna en la parte occidental de España central (Prov. de Salamanca y Cáceres). Vers. de J. M.ª Ríos, *Publ. Extr. sobre Geol. de España*, t. V.