

JOSE DONAT ZOPO

(Del Grupo Espeleológico Vilanova y Piera
de la Diputación Provincial de Valencia)

Los canales triásicos valencianos

INTRODUCCION

Se ha hablado y se ha escrito bastante acerca de los «canales» triásicos valencianos, pero según nuestro criterio no se ha llegado nunca a establecer con exactitud su origen, ni el sentido de su existencia, ni siquiera una *visión interpretativa de conjunto*. Como consideramos que ellos, junto con otras formaciones valencianas, son piezas claves para la interpretación geológica de nuestro conjunto provincial, han captado nuestra atención, de la cual son producto las líneas siguientes.

IDENTIFICACION DE LOS CANALES TRIASICOS VALENCIANOS

De Sitter, en su «Geología estructural», señala un tipo de fallas o grietas que por su carácter especial escapan de la tradicional clasificación de normales, inversas o de desgarre. Son lo que denominamos grandes fallas fundamentales y que las caracteriza, principalmente, por la frecuencia de movimientos a lo largo de sus caras contiguas, la profunda penetración de las mismas en la corteza terrestre y el hecho de constituir una vía de escape para las materias magmáticas. Forma parte también de sus características el hecho de acompañar a grandes fajas orogénicas y ser paralelas a las cadenas montañosas a las cuales pertenecen.

Rosso de Luna, en «Las alineaciones geoestructurales y las disyunciones regmagénicas», parece coincidir con estas ideas sobre las fallas fun-

damentales, ampliando conceptos y particularizando. Señala cómo la escuela alemana viene prestando desde hace mucho tiempo esencial atención a una serie de accidentes tectónicos, morfológicos y geográficos, distribuidos según directrices o líneas que se prolongan por grandes distancias y que reciben el nombre de alineaciones geoestructurales.

Estas alineaciones geoestructurales significan, a su vez, fajas o directrices de inestabilidad cortical y cuyas improntas aparecen, ora netas en la superficie de los viejos cratones desnudos, ora acusando su presencia en profundidad al imprimir en la estructura de los sedimentos suprayacentes ciertas peculiaridades u orientaciones.

Como posibles fenómenos indicativos de la existencia de una red regmática de disyunción indica, entre otros, la existencia de un diaclasamiento especial en las series sedimentarias no deformadas, la lineación de epicentros de terremotos, la formación de fosas tectónicas y el vulcanismo cratónico.

Examinada la provincia de Valencia bajo estos criterios observamos que, gran parte de su área geográfica, se halla cruzada por franjas estrechas y alargadas, orientadas según directrices precisas y constantes. La mayor parte de ellas se hallan recubiertas por los abigarrados y multicolores materiales del Keuper y su facilidad a la erosión las convierte normalmente en pintorescos y llamativos valles, los cuales sirven de cauce a corrientes fluviales.

Estos valles triásicos, canales en el lenguaje popular, junto con otros de recubrimientos superficiales terciarios, etcétera, alcanzan longitudes muy variables, manteniendo promedios de anchura que oscilan entre los dos y los tres kilómetros, abundando en ellos los manantiales salinos y las manifestaciones magmáticas, han llamado con frecuencia la atención de los geólogos, los cuales se han pronunciado en relación con los mismos con cierta diversidad de criterios. No obstante, a nuestro juicio, estos valles constituyen las fallas fundamentales descritas por De Sitter, coincidentes con las alineaciones geoestructurales de Rosso de Luna.

LOS CANALES TRIASICOS VALENCIANOS SEGUN DIVERSOS AUTORES

Rolando Brinkmann, en «Las cadenas béticas y celtibéricas del Sureste de España», al hablar de nuestros citados valles, los califica de horsts triásicos. Si bien es cierto que el concepto de horst es relativo en cuanto a su mecánica genética, también es cierto que su relatividad tiene un límite. Un horst supone la existencia de un bloque levantado entre dos

hundidos, sin especificación real de si el bloque central del horst es el que ha sufrido el movimiento de ascensión, o si bien han sido los laterales los que han sufrido el descenso. No obstante, consideramos no cabe el criterio, dentro de esta amplitud de los mismos, de englobar también a los procesos diapíricos, a los cuales posteriormente, y al referirnos nuevamente a estos valles triásicos, haremos mención.

Darder Pericás, en su muy completa obra «Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante», no se detiene a examinar el origen de estos valles. A pesar de ello, intuye ya algo anormal en los mismos, concretamente en el valle de Barcheta, y así, al hablar de la sierra de les Agulles, indica: «La sierra de les Agulles termina hacia el Sur por un contacto anormal con el triásico del valle de Barcheta, como puede apreciarse en la figura 38 (de la obra referenciada). Esta falla ha sido marcada por Brinkmann; pero yo creo que debe prolongarse en la misma dirección hasta el valle de Tabernes de Valldigna, señalando la terminación Sudeste de la sierra de Corbera. Es probable que debajo de los aluviones de esta depresión continúen las arcillas irisadas triásicas, que pueden observarse al borde de la sierra de la Rondonera, cerca de la fuente de la Umbría. Mi impresión es que la tal falla es de importancia tectónica mayor de lo que a primera vista parece; pero sin un estudio muy detenido de la zona entre el valle de Barcheta y Simat de Valldigna no es posible pronunciarse» (Lám. I).

Compartimos plenamente el criterio de Darder Pericás en cuanto a la prolongación de la mencionada falla y a su importancia tectónica, difiriendo en cuanto a los sedimentos del valle de Valldigna.

Meseguer Pardo, que realizó el estudio de la comarca de Alcira (hoja núm. 770), asigna al valle de Barcheta un carácter diapírico, el cual hace extensivo a la sierra de la Rondonera, en las cercanías de Jeresa; a la depresión de Bárig e incluso al valle de Valldigna, cuyo Triás, al igual que Darder Pericás, supone enterrado por los aluviones del valle. Señala la existencia de la falla de Barcheta y su posible prolongación hasta Tabernes de Valldigna y reconoce la separación de la terminación meridional de la sierra de Corbera (montes de Valldigna) y del macizo del Montdúver, por la existencia de un pliegue falla transversal al eje.

Finalmente Dupuy de Lôme, al realizar gran número de hojas escala 1/50.000, del Mapa Geológico de España, y corresponder éstas a la provincia de Valencia, ha tropezado frecuentemente con el fenómeno geológico en discusión y ha tratado tanto de definir el hecho de su propia existencia, como el mecanismo que lo ha producido.

Su análisis le ha permitido llegar a la conclusión de que estos valles no son más que las charnelas de restos de grandes estructuras tectónicas,

totalmente erosionadas y desmanteladas, en los que el Keuper, como consecuencia de empujes de tipo tangencial, actúa en sentido ascendente. Igualmente, en diversos lugares, señala Dupuy de Lôme como el Keuper asoma preferentemente en las zonas de menor espesor de cobertura post-triásica o al amparo de fracturas.

LA FRONTERA GEOLOGICA ENTRE LAS REGIONES IBERICA Y PREBETICA

También, según Rosso de Luna, una de las especiales características de estas alineaciones es que con frecuencia constituyen la frontera entre dos estilos tectónicos distintos impresos en los sedimentos de una misma cuenca por las fuerzas orogénicas.

El límite de las regiones tectónicas valencianas lo constituye su «falla meridional», la cual se inicia en la zona de La Encina unida esta última a Almansa y a Ayora por un canal terciario, pero de probable substrato triásico, como lo atestigua el asomo del Cabezuelo, en Almansa (fig. 1).

El recorrido de la falla meridional valenciana es suficientemente conocido para no entrar en detalles del mismo. Sin embargo, a título informativo se puede señalar que va desde el punto antes citado, en la hoja número 819 (Caudete), hasta la núm. 795 (Játiva), atravesando en sentido diagonal la núm. 794 (Canals).

Al desembocar en la hoja núm. 770 (Alcira), la falla meridional valenciana entra en contacto con el canal triásico de Navarrés, difuminándose ambos bajo los sedimentos cuaternarios, al Oeste de Lugar Nuevo de Fenollet.

Según nuestro criterio, la falla meridional valenciana, después de fundirse con el canal de Navarrés y perderse en los sedimentos modernos de Lugar Nuevo de Fenollet, reaparece inmediatamente en el espacio comprendido entre esta última población y Genovés, el cual, a su vez, finaliza a la altura aproximada del Plà de Corral.

Esta línea integrada por la actualmente denominada fosa meridional valenciana, continúa por el valle de Barcheta, frontera geológica entre las regiones Ibérica y Prebética, prosigue por una amplia zona cretácea compuesta principalmente por calizas muy lenarizadas del Santonense-Campaniense inferior, genéricamente denominada Montes del Toro, por extensión toponímica de los dominantes en Simat de Valldigna, y entre los cuales quedan encerrados los valles cuaternarios del Plà de Corral, Plà del Suro y hoy de Bàrig (Lám. II).

Esta zona se halla flanqueada al Norte por una línea de fallas que se

inician, en un extremo, al Oeste del Cerro de la Judía, en Barcheta, para proseguir, flanqueando el Plò de Malet, al Oeste de Benifairó de Valdigna, y cruzando el valle de la Barraca, hacia el Monte de las Cruces, en Tabernes

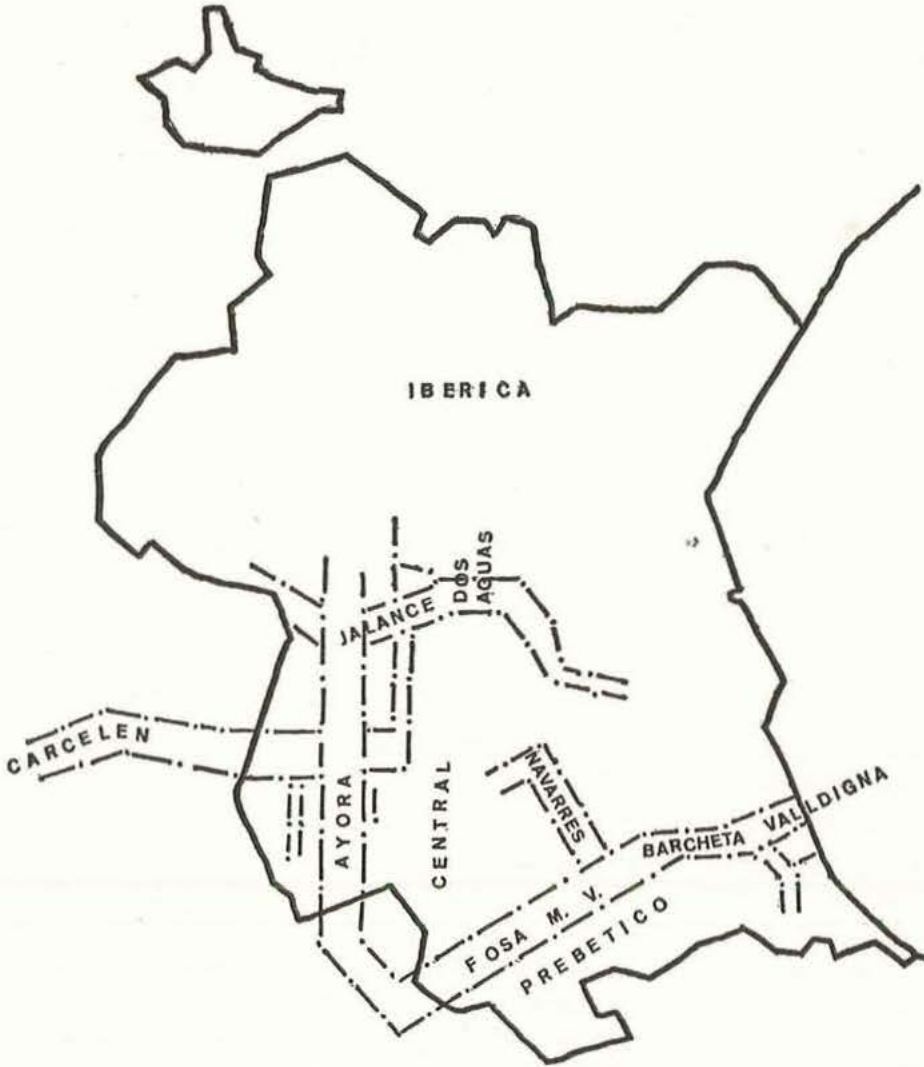


Fig. 1

de Valdigna, extremo meridional de la Sierra de Corbera o de les Agulles. Estas fallas penetran hasta el triásico infrayacente y provocan, por tectónica semidiapírica, la irrupción al exterior de las masas yesíferas del Keuper, las cuales aparecen en el Barranco del Yeso y en torno a la

fuelle Pudenta, en el Barranco de Malet, en asomos hasta la fecha inéditos. Al Sur, paralela a la anterior, existe otra línea de falla que, proveniente de las estructuras de la Serra Grossa, aparece entre los cerros del Buscarró y l'Alt de l'Edra, bordea el Picaio y se dirige hacia el valle de Bárig, al que converge a través de los cerros del Tossal y de la Puigmola, originando en este lugar un nuevo asomo diapírico. Esta falla atraviesa completamente todo el valle de Bárig, recubierta por los sedimentos cuaternarios, enlaza posiblemente con el sistema hidrológico del Avenç de la Donzella, y por la zona de les Mallaetes, en el ángulo que forman las sierras de la Rondonera y del Montdúver, se dirige hacia la vertiente norte de esta última y hacia el mar, quedando, entre esta importante línea de falla y la antes descrita y que se iniciaba en el Cerro de la Judía de Barcheta, una fosa tectónica de gran importancia para la interpretación geológica de la provincia de Valencia.

Así, pues, la prolongación de la fosa meridional valenciana se puede establecer a través del valle de Barcheta, los Montes del Toro y el valle de Valldigna.

Si bien Darder Pericás, al resumir sus notas sobre las sierras de Corbera, de les Agulles y del Montdúver, indicaba que este último parece continuación de la sierra de les Agulles, separados entre sí por un pliegue falla transversal al eje, lo cierto es que esta teoría es extensiva más allá del valle de Valldigna y que debe incluir dentro del mismo criterio a los montes del Toro. Por otra parte, en un corte geológico trazado por el mismo Darder Pericás, y que comprende la Serra d'Aldaia, la Puigmola, el Tossal y los Montes del Toro, pone de manifiesto la existencia de esa fosa, sin pasar, no obstante, en ningún momento a su estudio particular, ni a su interpretación de conjunto.

La prolongación de estos Montes del Toro, y en particular la línea de regmagenetismo que separa las regiones geológicas valencianas Ibérica y Prebética, se realiza a través del valle de Valldigna, fosa tectónica recubierta por los aluviones cuaternarios y que se prolonga hacia el mar.

Brinkmann, al referirse al valle de Valldigna, manifiesta que «está cubierto de masas detríticas recientes y a juzgar por un afloramiento que existe en Tabernes, se halla ocupado por un horst de Keuper», criterio después compartido por Meseguer Pardo, al señalar éste que «es probable que bajo los aluviones del valle prosigan las arcillas irisadas que se manifiestan al mediodía del expresado pueblo, en el borde de la Sierra Rondonera».

En contraste con lo apuntado por ambos autores no creemos que el substrato del valle de Valldigna sea el triásico, o más precisamente el Keuper. Las apariciones de este material, en la provincia de Valencia,

suelen ser bajo la forma de grandes manchas alargadas y anchuras del orden de los dos o tres kilómetros, es decir, los típicos canales valencianos (Barcheta, Navarrés, Ayora, Cortes de Pallás, etcétera), o en ojales, mucho más estrechos, de forma predominantemente alargada, de reducida extensión y siempre al amparo de fallas, ora de crestería (Vallada, Mogente, Cinco Hermanos, etcétera, en la Serra Grossa), ora de lineales (valles de Jeresa o de Bárig, Fuente Pudenta de Simat de Valldigna, canteras del Buscarró, Puigmola, etcétera).

El asomo triásico de la fuente de la Umbria, principal motivo de los razonamientos de los antes citados autores, responde, como tantos otros de la comarca a la presencia de ocultos lineales, en los que se producen tectónicas análogas a la del valle de Bárig y forman interesantes niveles hídricos, como el existente a la altura de la Drova, con las fonts de l'Olm y de les Monches (Lám. III).

Consecuentes de todo lo anteriormente expuesto deducimos que la división geológica de la provincia de Valencia se realiza de acuerdo con la teoría de Rosso de Luna y que la divisoria de las regiones Ibérica y Prebética queda establecida por la falla meridional valenciana, cuyo desarrollo nosotros prolongamos a través del valle de Barcheta, montes del Toro y valle de Bárig, hasta el propio valle de Valldigna (Lám. IV).

EL VALLE DE LA DROVA

No hemos podido hallar ningún estudio geológico sobre este valle, sito entre los montes d'Aldaia y la sierra del Montdúver, entre Bárig y Gandía. Brinkmann, en su «Mapa Geológico de la provincia de Valencia», integrado en su trabajo «Las cadenas Béticas y Celtibéricas del Sureste de España», señala la existencia de una falla a lo largo de él; o más bien, la prolongación de la falla que se extiende por el Sur del valle de Barcheta, la cual entraría en el valle de Bárig por la Puigmola, proseguiría por el valle de la Drova y, por el collado existente entre las peñas Negra y del Colom, desembocaría al valle de Jeresa. Hemos seguido sobre el terreno la citada falla y sobre el plano de Brinkmann, de acuerdo con lo arriba expuesto, hemos de manifestar algunas discrepancias. El valle de la Drova es positivamente una fosa tectónica, cuya solución de continuidad no se verifica a través del collado existente entre las peñas Negra y del Colom y en dirección a Jeresa, sino que, siguiendo su propia orientación ibérica, concretamente por la zona en que discurre la carretera de Bárig a Gandía, va a desembocar al conocido valle gandiense de la Marchuquera, entre los últimos contrafuertes de las estribaciones de la Serra Grossa y la Falconera (Lám. V y VI).

Para nosotros el valle de la Drova tiene una importancia geológica mucho mayor que la simple prosecución de una fosa. A nuestro criterio, el conjunto orográfico integrado por las sierras de la Rondonera y del Montdúver, flanqueado por el norte por la fosa de los Montes del Toro y valle de Valldigna y por el sur por la fosa tectónica de la Drova, constituye el punto de fusión de las estribaciones meridionales de las cordilleras celtibéricas con las avanzadas septentrionales de las Prebéticas, y cuyo punto central de contacto deberíamos situar en les Mallaetes de Bárig.

LA SUBREGION CENTRAL VALENCIANA

Hemos podido observar cómo el principio de que las alineaciones geoestructurales constituyen con frecuencia frontera entre dos estilos tectónicos diferentes tenía plena adecuación a la provincia de Valencia, en cuanto en la misma separaban las regiones Ibérica y Prebética (fig. 2).

Posteriormente, nuestro deambular por las distintas zonas orográficas de la provincia a la búsqueda y estudio de nuevas zonas cársticas, junto al examen de las alineaciones, nos ha inducido a señalar la existencia, dentro de la región Ibérica, de una subregión geológica que denominamos «Central o de Escudo», la cual posee límites geográficos y características muy determinativas, tales como estratificación tabular, con la consiguiente carencia de alineaciones estructurales de orientación típicamente definida. La subregión central cubre una importante área de la geografía valenciana. Se halla limitada al N. por el canal triásico de Cortes de Pallás y su prolongación por la fosa tectónica de Dos Aguas. El límite Oeste queda establecido por el canal triásico de Ayora. El Sur, de forma angular, lo establecen de un lado la fosa tectónica terciaria Almansa-La Encina y la propiamente dicha falla meridional valenciana. El extremo oriental lo situamos algo más al Este del Canal de Navarrés. Concretamente la Fosa de Dos Aguas, al este del Pico del Ave, en la zona de la Herrada se resuelve en una nueva fosa tectónica, de directriz ibérica, que bordea la sierra del Caballón por el Nordeste y se prolonga hasta alcanzar las estribaciones occidentales del ísleo montañoso del Quencall, la cual se resuelve a su vez por una fosa existente entre la falda meridional de este monte, Lomas de Matamont, y las Lomas del Truig, dejando, en su interior, el barranco de la Parra. Esta división nos permite incluir dentro de la subregión central toda la comarca de Millares, la cual habría quedado excluida de haber utilizado como elemento divisorio el canal de Navarrés.

De esta forma quedan en su interior, como más destacadas formaciones, la Muela de Cortes de Pallás, la meseta de Millares, la Muela de

Bicorp, el macizo del Caroig, el Peñón de los Machos, la Sierra de Enguera, etcétera.

Las formaciones de esta subregión acusan, de forma indudable, los

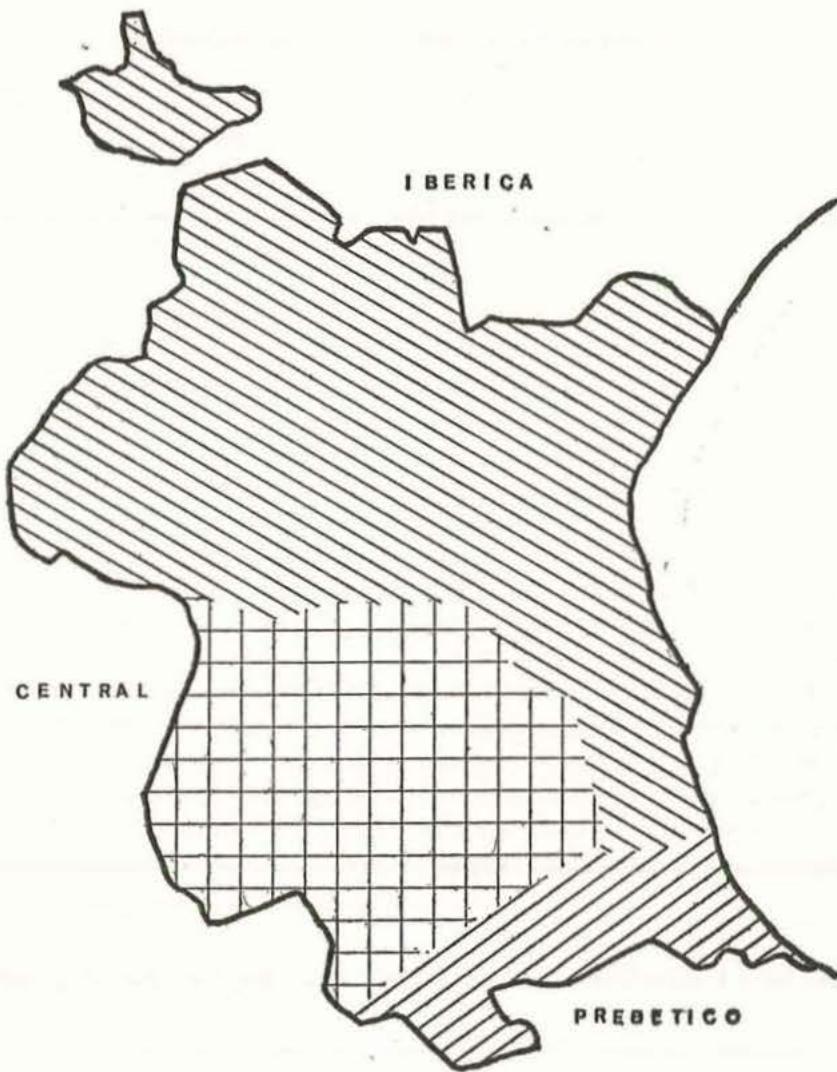


Fig. 2

empujes provenientes de las zonas vecinas, sirviéndoles de escudo; de esta forma la zona Norte de ésta se halla dominada por las alineaciones geográficas de directriz ibérica, como los cintos del Quemado; por su

parte sur las muestra de orientación Prebética, como los cintos del Peñón de los Machos; finalmente el Caroig, centro geográfico de la región, acusa en sus caras la doble influencia regional (Lám. VII).

LAS CRUCES REGMATICAS VALENCIANAS

Los canales valencianos, triásicos o no, como antes hemos enunciado poseen, entre otras características, las de mantener unas directrices precisas y constantes; en el Norte la orientación NW. SE. (Ibérica) y en el Sur la SW. NE. (Prebética). Pero junto a estas dos, que por sí solas forman una cruz regmática, aparecen otras dos, formando igualmente otra cruz regmática y cuyas directrices son N-S y E-W.

La primera de las cruces señaladas (ibérica y prebética) culmina en la fusión del canal de Navarrés con la falla meridional valenciana. La segunda tiene como eje fundamental el canal de Ayora (N-S) y serían complementarios del mismo la fosa terciaria de Alatoz (Albacete), y el canal de Cortes de Pallás y la fosa de Dos Aguas (Lám. VIII).

Dentro de la consideración de estas cruces regmáticas cabría explicar multitud de fenómenos geológicos, hoy no considerados o inconexos entre sí. Creemos que la confección de un completo mapa regmagenético de nuestra región aportaría gran cantidad de datos sobre la motivación de determinadas zonas de sedimentación, así como el conocimiento correcto de nuevas zonas de fallas y fosas.

Rosso de Luna, en su tantas veces citada obra, ya señala la influencia de las directrices regmagenéticas atlántica y africana en las disyunciones de este tipo del Levante y Sur de España. Por nuestra parte, no sólo aceptamos sus manifestaciones, sino que, además, señalamos la presencia de las directrices euroasiáticas, las cuales tienden a presentarse en la Valencia continental o del interior.

ORIGEN Y FUNCION DE LAS FOSAS TECTONICAS VALENCIANAS

Siguiendo parcialmente el criterio de Dupuy de Lôme, los canales triásicos valencianos los situamos en grandes estructuras tectónicas, pero no como el resultado de la erosión y el desmantelamiento de sus charnelas, sino como el producto de la formación de fosas tectónicas.

Estas, de seguir las teorías de Bullard, recogidas por Holmes, deberían su origen a los fenómenos de compresión, por los que nuestros canales triásicos, en su equivalente toponímico británico de **rift valley**, serían,

a su vez, en nuestra reducida escala provincial, el equivalente, por ejemplo, a escala continental, de las célebres fosas africanas.

Estas teorías de Bullard han sido refutadas por Cloos, por considerar que carecían de suficientes apoyos en su fundamento. Este último realizó determinadas experiencias físicas, llegando a la conclusión de que las citadas fosas eran debidas a un arqueamiento de la corteza terrestre, en el que como es lógico el estiramiento superficial siempre es mayor que el producido en profundidad. Teoría que, en cierta forma, tiene muchos puntos coincidentes con la de Seidl, en cuanto a los desgarres observados en la corteza terrestre y que este último achacaba a las fuerzas de tracción.

En relación con los depósitos triásicos, que con mucha frecuencia rellenan estas fosas, queremos señalar que éstos actúan normalmente en proceso de tectónica semidiapírica, acorde con lo expuesto por Dupuy de Lôme bajo la consideración de «La tectónica peculiar del Trias», en varias memorias explicativas de las hojas 1/50.000 del Mapa Geológico de España.

El característico levantamiento marginal de los estratos puede corresponder tanto a la presencia de arqueamientos en la superficie terrestre, como a un levantamiento particular de los mismos ocasionado por el empuje de los materiales del Keuper, cuando no por ambos a la vez. Este particular empuje del Keuper en su movimiento ascensional, cuando la capa suprayacente es de débil espesor se manifiesta muy extremado hasta el punto de producir, en la citada capa suprayacente, casi siempre, por su posición estratigráfica, constituida por calizas, fracturas de tipo análogo a las producidas en el interior de los sinclinales y que crean, en consecuencia, una nueva modalidad genético-cárstica que podríamos denominar de borde de diapiro.

Resumiendo podemos considerar que, los canales triásicos valencianos son fosas tectónicas, cuyo principal fundamento consiste en facilitar los movimientos de traslación de la masa suprayacente; resolver los esfuerzos producidos en su arqueamiento, y en general resolver los problemas ocasionados por la falta de elasticidad de los materiales que integran los pisos situados sobre el Keuper producidos normalmente por esfuerzos que suelen traducirse siempre y finalmente por un estiramiento de las capas superficiales.

CONCLUSIONES

Se asimilan los canales triásicos valencianos al concepto de fallas fundamentales y de alineaciones regmagenéticas, pasando revista a los criterios sustentados por diversos autores sobre los mismos.

Verificando algunas correcciones estratigráficas y tectónicas se establece en forma definida la frontera geográfica y geológica entre las regiones Ibérica y Prebética, señalándose, tras el estudio del valle de la Drova, las sierras del Montdúver y de la Rondonera como punto de confluencia de ambas tectónicas.

Basados en motivaciones tectónicas, se establece, al amparo de alineaciones regmagénicas, una zona denominada Central o de Escudo como subregión de la Ibérica.

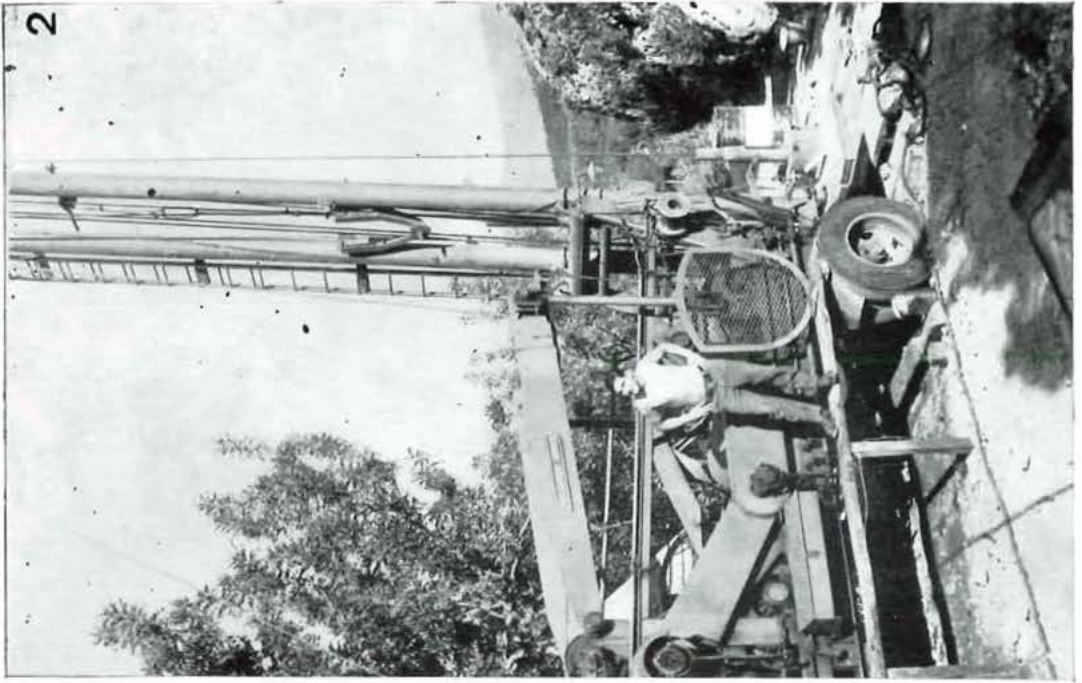
Finalmente, tras establecer la orientación de las cruces regmáticas valencianas, se identifican los citados canales triásicos como fosas, estableciéndose la función de los mismos.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

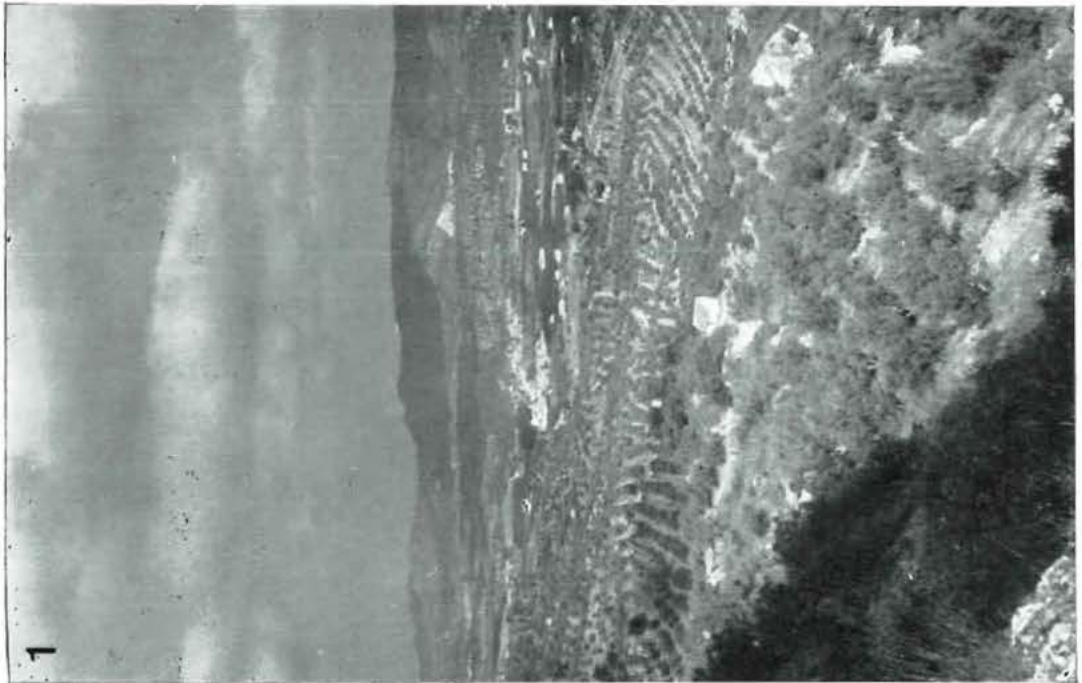
- R. BRINKMANN: "Las cadenas béticas y celtibéricas del sureste de España". Publicaciones extranjeras sobre geología de España, IV. Madrid, 1948.
- S. W. CAREY: "El concepto de reado en geotectónica". Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, 47. Madrid, 1957.
- B. DARDER PERICAS: "Estudio geológico del sur de la provincia de Valencia y norte de la de Alicante". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, LVII. Madrid, 1945.
- J. DONAT ZOPO: "Notas geológicas en torno a Barig". Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, 62. Madrid, 1961.
- J. DONAT ZOPO: "Notas geológicas en torno a Barig (II)". Notas y Comunicaciones del Instituto Geológico y Minero de España, 64. Madrid, 1961.
- J. DONAT ZOPO: "Río subterráneo túnel del sumidor (Vallada, Valencia)". Archivo de Prehistoria Levantina, XI. Valencia, 1966.
- E. DUPUY DE LOME: "Hojas del Mapa Geológico 1 : 50.000, de Onteniente, Canals, Navarrés, Cheste, Caudete, Almansa, Liria, Chelva, Sagunto y Venta del Moro".
- E. DUPUY DE LOME y A. MARIN DE LA BARCENA: "Hoja Geológica 1 : 50.000 de Utiel y Jalance".
- E. DUPUY DE LOME, A. MARIN DE LA BARCENA y J. MESEGUER PARDO: "Hoja geológica 1 : 50.000 de Játiva".
- E. DUPUY DE LOME y R. SANCHEZ LOZANO: "Hoja geológica 1 : 50.000 de Ayora".
- E. DUPUY DE LOME y E. TRIGUEROS MOLINA: "Hojas geológicas 1 : 50.000 de Requena, Carcelén y Casas Ibáñez".
- E. DUPUY DE LOME y J. GOROSTIZAGA: "Hoja geológica 1 : 50.000 de Madrigueras".
- A. HOLMES: "Geología física". Barcelona, 1952.
- F. H. LAHEES: "Geología práctica". Barcelona, 1962.
- J. MESEGUER PARDO: "Hoja geológica 1 : 50.000 de Alcira".
- J. M. RIOS: "Diapirismo". Boletín del Instituto Geológico y Minero de España, LX. Madrid, 1948.
- I. ROSSO DE LUNA: "Las alineaciones geoestructurales y las disyunciones regmagénicas". Boletín de la R. Sociedad de Historia Natural, LX, núm. 1. Madrid, 1962.
- L. U. DE SITTE: "Geología estructural". Barcelona, 1962.



1.—Cerro de La Judía. Inicio de las fallas septentrionales de la fosa de Valdigna.
2.—Valle triásico de Barcheta.



2.—Búsqueda de agua subterránea en Pla de Corral.



1.—Pla de Corral. Cuaternario sobre triásico.

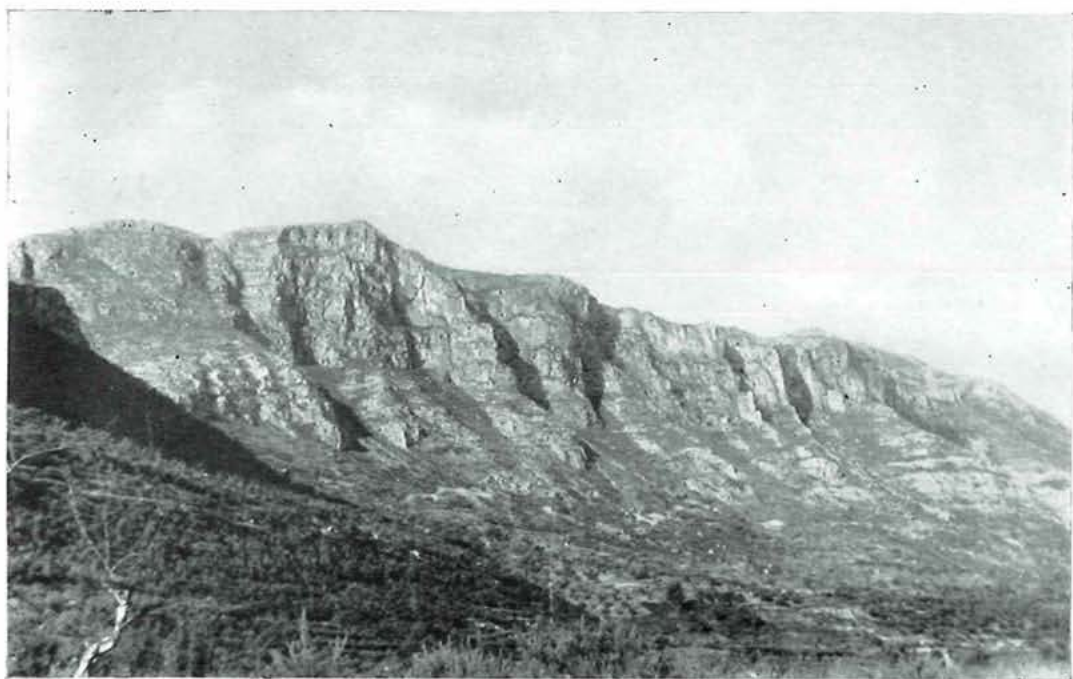


Fouts de l'Olm y de les Monches en La Drova, nivel hidrológico provocado por la existencia de Triás diapírico de tipo lineal. Se prolonga por la Puigmola y Buscarró.



1.—Montes de Toro, en Valldigna.

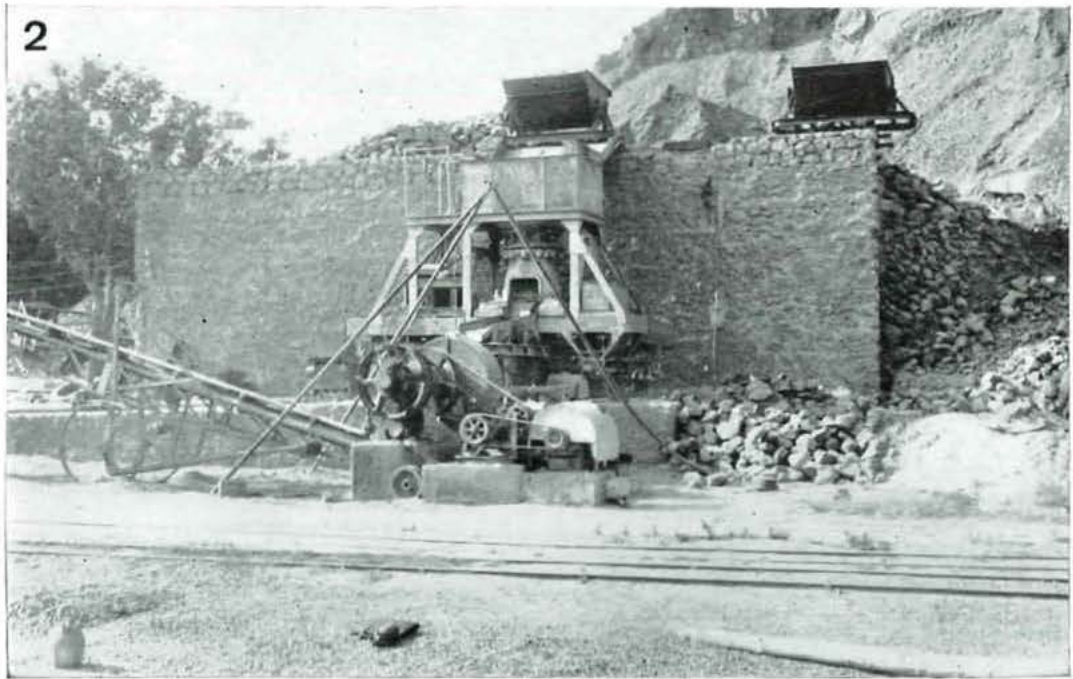
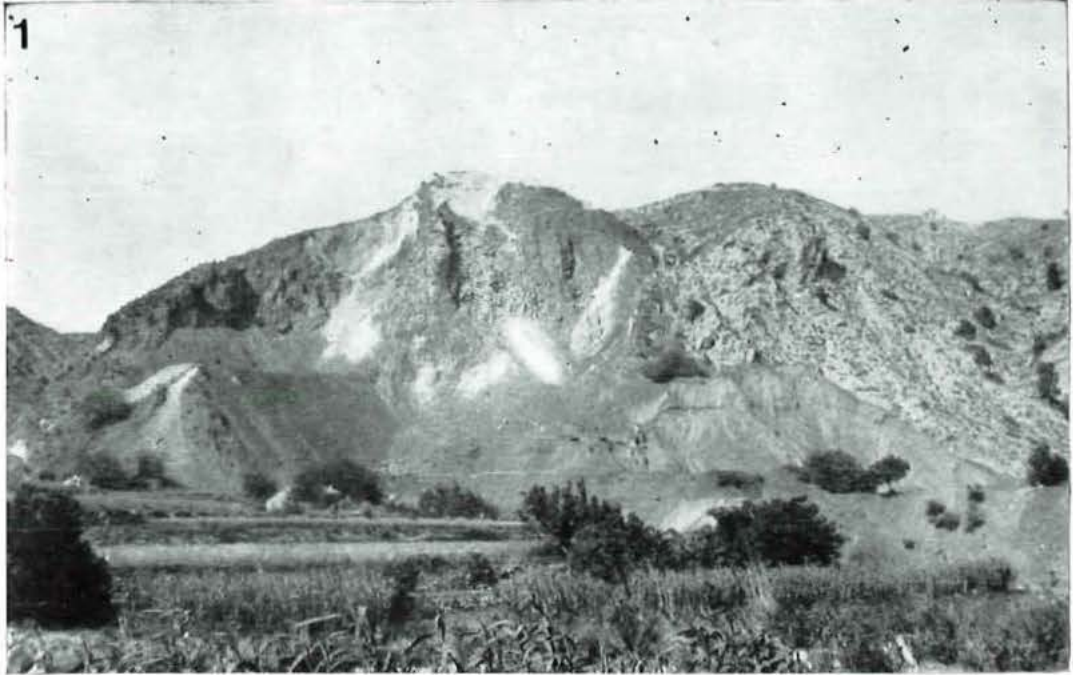
2.—Valle de Valldigna. Salida al mar entre el monte de las Cruces y la Sierra Rondonera.



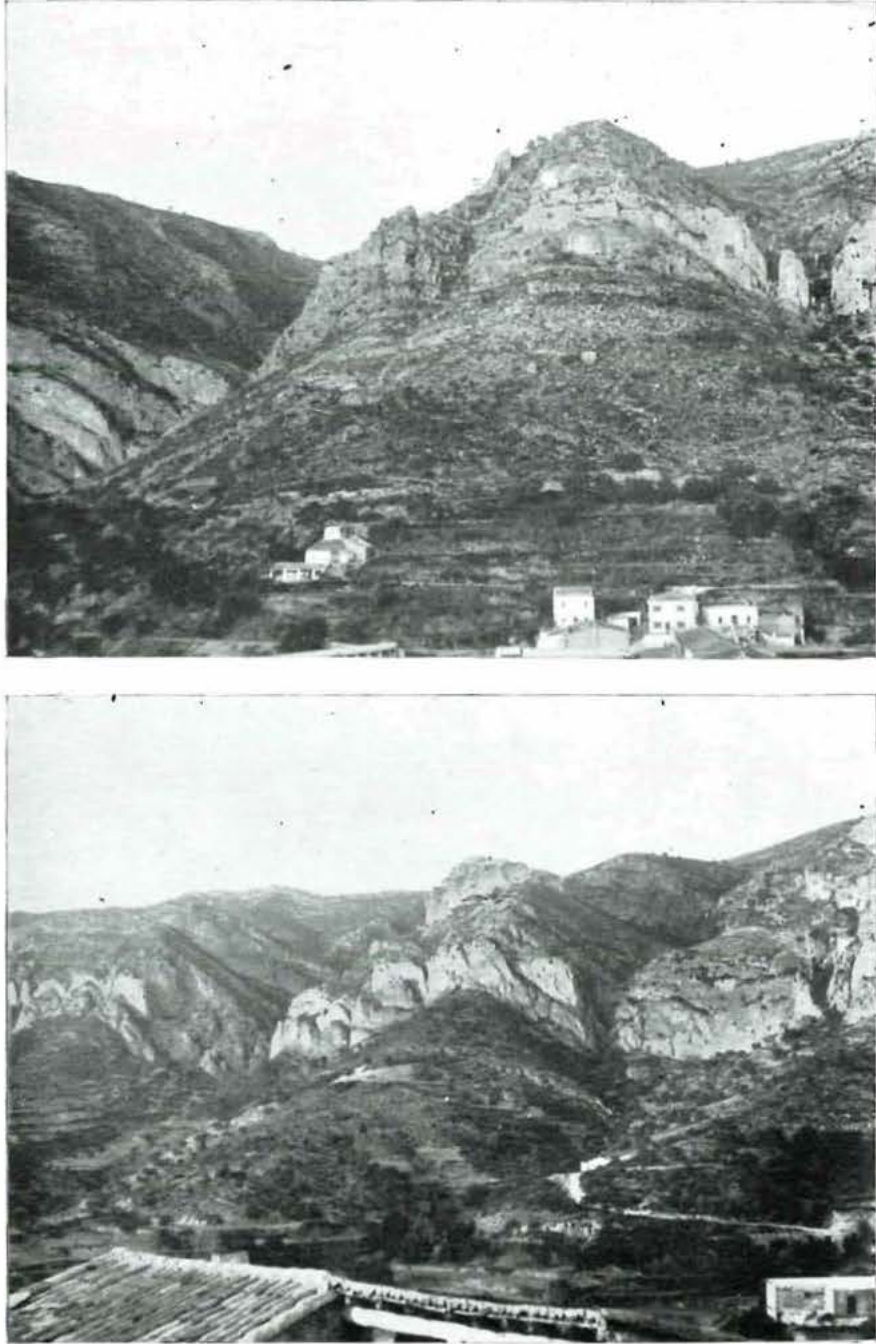
Sierra de Aldaia. Laderas meridionales de la fosa de La Drova.



1.—Región meridional del Mondúber.
2.—Al fondo de la región meridional del Mondúber zona de Peña Negra, donde se produce la intersección de la falla de Jeresa.



1.—Cerro Negro, ofítico, en la canal de Navarrés.
2.—Instalaciones del Cerro Negro.



Dos aspectos de la falla norte de la fosa de Dos Aguas