

JOSE DONAT ZOPO
MIGUEL A. NAVARRO CUELLAR
(Valencia)

**UNA NUEVA MODALIDAD GENETICA.
LA CUEVA DE LA JUDIA
(Barcheta)**

I

INTRODUCCION

La provincia de Valencia, dentro de la confluencia de dos regiones tectónicas opuestas —ibérica y prebética—, debe de ser considerada como un país de fosas.

Su número es bastante elevado y su desarrollo muy importante, ya que éstas, además de constituir en ocasiones frontera geológica entre regiones distintas, o simplemente entre zonas de influencia diversa, facilitan la formación de pliegues en el manto externo y afectan a la hidrología, tanto superficial como subterránea.

Estas fosas, según Rosso de Luna, alcanzan gran profundidad y son capaces de imprimir su huella sobre los estratos suprayacentes y sirven de válvula de escape a los materiales infrayacentes del Trías superior o Keuper, los cuales, afectos por una especial plasticidad, aprovechan la existencia de fracturas en las capas superiores para introducirse por ellas y en movimiento ascensional ocasionar arrastres, levantando los bordes de las capas contiguas a las fracturas y creando estructuras tipo anticlinal, las cuales suelen ser erosionadas y desmanteladas con mayor facilidad.

Esta anormal aparición del Keuper, con sus derivaciones tectónicas, produce, dentro del ámbito del mundo de las cavernas, una serie de cavidades que inicialmente, partiendo de las que hasta la fecha nos ha sido posible conocer, hemos clasificado en dos grupos especiales:

- a) Cavidades cársticas constituidas sobre terrenos extrusivos.
- b) Cavidades tectónicas desarrolladas sobre terrenos autóctonos inmediatos a los bordes de diapiro y afectados por éstos.

Corresponden al primer grupo, entre otras cavernas valencianas, el Túnel del Sumidor, de Vallada, y la Cueva del Yeso, de Quesa. Pertenecen al segundo grupo, también entre otras cavidades, la Cueva de la Judía, de Barcheta, y la Cova Fresca, de Bárig.

II

LA TECTONICA PROVINCIAL VALENCIANA EN RELACION CON LA CUEVA DE LA JUDIA

En «Los canales triásicos valencianos» se apuntaba la idea de que éstos, en la provincia de Valencia, reunían, entre otras características, la de ser frontera geológica entre las regiones ibérica y prebética, sirviendo especialmente como tal la fosa meridional valenciana, con su prosecución a través del valle triásico de Barcheta y la fosa de Valldigna.

En forma independiente de las regiones anteriores, aunque influenciada por ambas, en el ángulo interno formado por la intersección de las formaciones ibéricas descendentes y las prebéticas ascendentes, la zona central valenciana, restando tan sólo al oeste de la provincia, y al amparo también de fosas triásicas —canal de Ayora— una zona marginal de estructura de tipo Meseta Central.

En este encuadre general, bastante simplificado, dentro de la manifiesta complejidad tectónica de la provincia de Valencia, aparecen los valles triásicos, tectónicos, con un acompañamiento secundario de orden muy variado: trastorno de las capas suprayacentes; hidrologías subterráneas estancadas; ordenación especial de las redes fluviales de superficie; amortiguamiento de presiones tectónicas, facilidad a la deformación; cársticas especiales en yesos, etc.

Uno de estos valles triásicos, de origen semidiapírico, es el de Barcheta, que se prolonga en dirección al mar a través de la Valldigna, planteando una serie de accidentes secundarios, laterales o marginales, entre los que se halla envuelto el Cerro de la Judía, en el cual se centra nuestro estudio.

Así, en conjunto, se puede señalar que la prolongación de la fosa meridional valenciana, se establece, en su margen septentrional, que es el que ahora nos ocupa, a través de una serie de fallas longitudinales, paralelas a la fosa, y que comprenderían desde la Cova Colombo y Racó de Juana, en Tabernes de Valldigna, hasta la Lloma del Baladre, en Játiva.

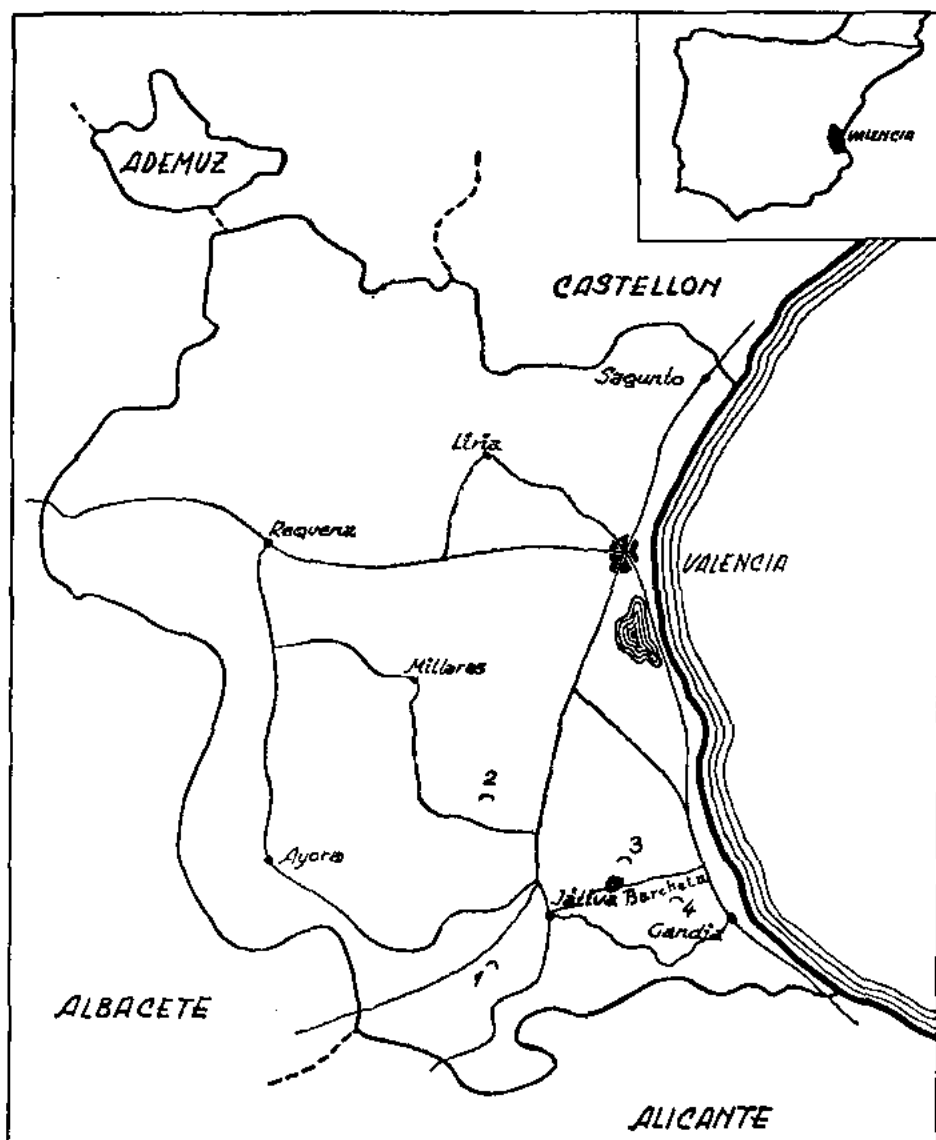


Fig. 1.—1: Túnel del Sumidor; 2: Cueva del Yeso; 3: Cueva de La Judía; 4: Cova Fresca.

En cuanto al Cerro de la Judía, situado en ese margen septentrional de la fosa meridional valenciana es tectónicamente algo más complejo de lo señalado en estudios geológicos anteriores, hecho normal si se considera la necesidad de detalle de cada uno de los trabajos consultados.

III

GEOGRAFIA ESTRATIGRAFICA EN TORNO AL VALLE DE BARCHETA

El valle de Barcheta se extiende por el sur de la provincia de Valencia y de la población del mismo nombre. Tiene forma rectangular y en su totalidad se halla representado en la Hoja núm. 770 (Alcira) del Mapa Geológico Nacional, a escala 1:50.000; se encuentra comprendido entre los meridianos 3° 13' y 3° 18' 50" de longitud este y los paralelos 39° 1' 20" y los 39° de latitud norte.

Longitudinalmente, por su zona septentrional, es cruzado por el río Barcheta, que se inicia inmediatamente al este del valle, en la zona de Plá de Corral, por la aportación de los barrancos que confluyen a dicho punto. Normalmente su cauce está seco o con escaso caudal. Cruza el valle de este a oeste, sale a los llanos cuaternarios de Lloch Nou de Fenollet y por ellos, en las proximidades de la población de Enova, desemboca en el río Albaida.

La estratigrafía dominante en el valle de Barcheta, prescindiendo de ligeras coberturas cuaternarias, es del Triás superior, el cual aparece con los materiales típicos de este piso en la provincia de Valencia. Lo constituyen yesos en formas variadas, una vez bajo la forma cristalina, incolora y en conglomerados desordenados; otras, en láminas cristalinas, traslúcidas; también en masas compactas, cristalinas, rojo-brillantes y con profusión de jacintos de compostela en su interior o en bancos de colores negros, grises o blanquecinos, compactos o sacaroideos, y con frecuencia industrialmente explotados.

Alternados con los yesos, aunque en anárquica disposición, las margas, muy deleznable algunas veces; otras, compactas y duras; ora con tonalidades irisadas, con predominio del gris verdoso, ora, con coloraciones rojizas, fuerte tonalidad y muy uniforme, y ocasionalmente cruzados por alguna delgada veta azulada.

Dentro de su aparente anarquía parece, no obstante, seguir a grandes rasgos y dentro de la verticalidad de sus estratos, la línea de contacto Triás-Cretáceo.

Aparecen también bancos de areniscas, similares en su aspecto a las del Bunt, pero de colores menos vivos, algo más blandas de textura y menos micáceas.

En algunos lugares, cubriendo el Triás, hemos hallado restos fragmentados de una capa horizontal de unos 2 cms. de espesor, constituida por cristales de cuarzo hialino, cementados entre sí y muy desgastados. Su horizontalidad les asigna un carácter muy posterior al movimiento semidiapírico.

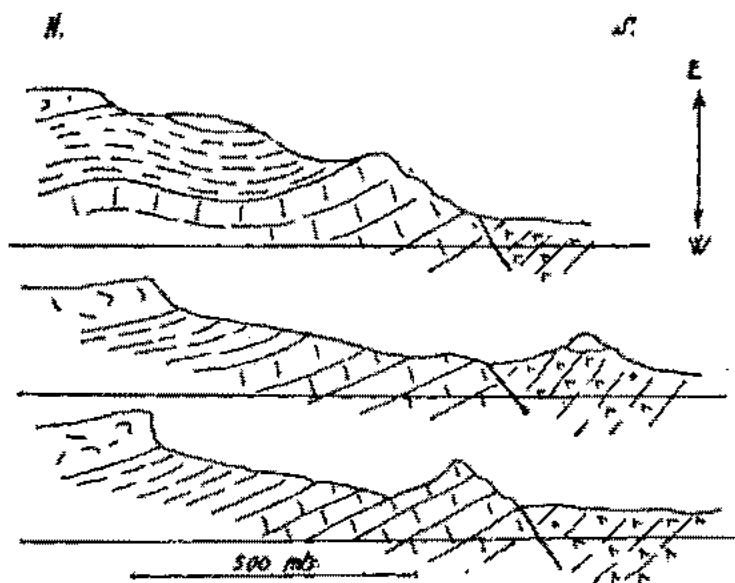


Fig. 3

El cuaternario aparece en diversos lugares recubriendo al Triás. En torno al río Barcheta, contacto además de Triás-Cretáceo, se distinguen dos capas. La inferior, formada por productos residuales del Triás, y la superior, formada por terra rossa, procedentes de la erosión de las calizas del Cretáceo. Aterrazamientos laterales nos hablan de movimientos del cauce.

Ligeramente más al norte, en forma de cerros de escasa elevación podemos señalar dos frentes: el occidental y el centro-oriental.

El occidental está constituido por molasas del Helveciense, las cuales fueron objeto de explotación industrial en diversas canteras, hoy abandonadas. Superficialmente la molasa es muy dura, si bien se halla descompuesta por el lajamiento. Debajo de ella aparece otra menos dura y más arenisca que, insensiblemente pasa a convertirse en

una arenisca muy disgregable. En ellas, Darder Pericás, señala la presencia de: «*Clypeaster marginatus*» Lamk., «*Flabellipecten incrassatus*» Part. y Mosén Viñas señala también la existencia de: «*Odontaspis cuspidata*» Ag., «*Odontaspis cuntortidens*» Ag., «*Oxyrina*» sp., «*Sphaerodus parvus?*» Ag.

En estas areniscas, al igual que Darder Pericás, hemos podido obtener: «*Clypeaster marginatus*», Lamk., «*Clypeaster*» sp., «*Flabellipecten incrassatus*» Part. además de pistas y restos varios inclasificables.

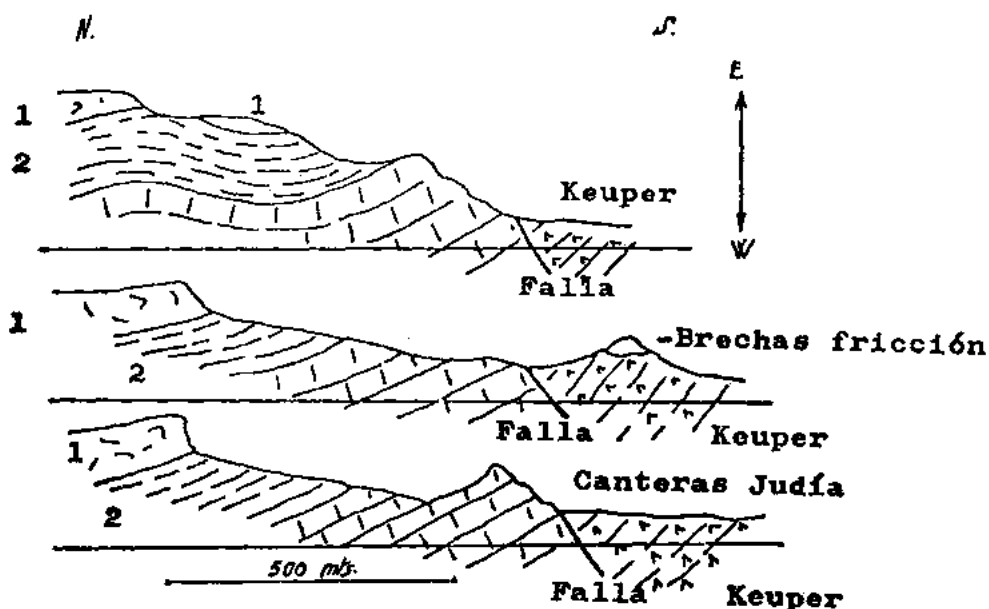


Fig. 4.—Cortes de la Serreta de Barcheta, según Darder Pericás.

1: Calizas compactas grises.

2: Calizas margosas con «micraster».

Entre los cerros de Cueva de la Pedrera y Cueva Negra aparece una zona constituida por cantos angulosos, calizos, cementados entre sí y procedentes de la erosión del Cretáceo y que señalan un posible Vindoboniense.

En el cerro de Cueva Negra, precisamente en el interior de las covachas allí existentes, entre las blandas areniscas helvecienses, pudimos señalar la presencia de «*Clypeaster*», sp.

El frente centro-oriental, más ancho y profundo que el anterior, se inicia al norte de la mancha vindoboniense y se extiende por el Alto de Pérez, la Rabosa, la Barchilla y la Penya Rotja, entre otros lugares y constituye un ramal montuoso, al parecer discordante, sito entre los

montes de la Barraca (Sierra de Corbera) y la fosa de los montes del Turó. En él aflora el Cretáceo, con distintos pisos estratigráficos, surgentes, casi todos ellos, al amparo de las múltiples fracturas que bordean el margen septentrional de la fosa de Valldigna.

El Turonense-Senonense inferior, formado por bancos de gran espesor, está representado por unas calizas muy compactas, de color gris en superficie y en avanzado grado de lenarización y ocupa prácticamente todo el cerro de la Judía, en la que se aloja nuestra caverna en estudio. Está flanqueado septentrionalmente por el Maestrichtense, amparado por un juego de fracturas que hacen que este último piso aparezca hundido en forma de fosa.

Las calizas turonenses, típicas en la carstificación valenciana, aparecen marmorizadas, en forma de grandes y potentes bancos, como se puede apreciar en las explotaciones abandonadas de las mismas. Al gris de las calizas en superficie, sucede en fractura un rosáceo o sepia. Con frecuencia estas calizas, algo margosas, engloban una abundante granulación cuarcífera de pequeño tamaño y que podría representar una fase nerítica. Algunos pequeños fragmentos recogidos tenían aspecto fosilífero, pero sus formas y características eran demasiado imprecisas y poco determinativas.

El Maestrichtense aparece en la pequeña fosa fallada inmediatamente al norte del cerro de la Judía, entre éste y el Racó de la Penya. Otra mancha, ocupando una correcta posición estratigráfica, aparece coronando el citado Racó de la Penya y el Alto de Pérez. Está integrado por calizas, margas y arcillas sabulosas, con abundante fauna fosil. En ellas Meseguer Pardo indica haber recogido: «*Exogyra Matheroniana*», d'Orb., «*Exogyra decussata*», Coq., «*Pycnodonta vesicularis*», Lam.

Cerrando el fondo del frente norte, envolviendo algunas de estas manchas el Maestrichtense, aparece el Campaniense, con una extensión superficial muy superior a la de los anteriores. Está constituido por calizas grises y descompuestas, calizas margosas, margas y arcillas, con rica y abundante fauna fósil, entre la que Meseguer Pardo señala: «*Mitrocaprina*», sp., «*Vaccinites Archiaci*», Math. (var. major, Toucas), «*Vaccinites latus*», Math., «*Exogyra decussata*», d'Orb., «*Exogyra Matheroniana*», d'Orb., «*Pycnodonta vesicularis*», Lam.

Sobre el caserío nuevo de la Liga, en la visita originada al confeccionar este trabajo, se han recogido: «*Exogyra decussata*», d'Orb., «*Cardium*», sp., «*Pecten*», sp., «*Neitheas ?*», «*Radiolítidos*», «*Pleurotomaria*», sp. según determinación de Indalecio Quintero, de la Sección de Paleontología del Instituto Geológico y Minero de España y cuyo conjunto parece

atribuir dicho terreno al Campaniense y que concuerda bastante con la fauna recogida por Nickles en Cuatretonda.

Cerrando el frente oriental del valle de Barcheta podemos señalar el Santonense-Campaniense inferior que envuelve a su vez otra mancha del Campaniense inferior, en cuyo centro se encuentra ubicado el Plá de Corral, de un cuaternario arcilloso y cantos cretáceos, procedente de la erosión de las calizas de los contornos y constituyendo una cubeta muy rica en aguas subterráneas, de las que se verifica una importante explotación. Más a occidente, siguiendo por el sur el valle de

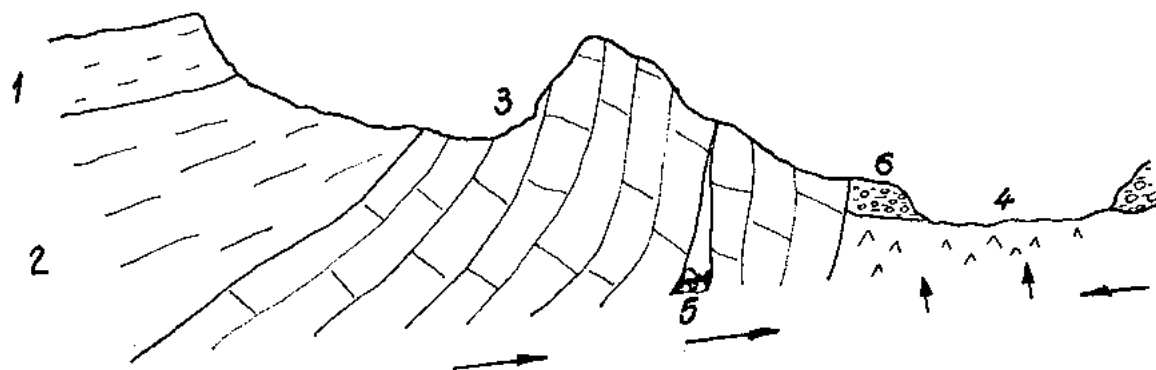


Fig. 5.—1: Campaniense. Calizas grisáceas y calizas margosas, margas y arcillas.
2: Maestrichtense. Calizas y margas.
3: Turonense. Calizas compactas, marmorizadas.
4: Keuper. Margas abigarradas, arcillas y yesos.
5: Cueva de La Judía.
6: Cuaternario.

Barcheta, aparecen los cerros del Buscarró, de violenta estructura y famosos por sus calizas marmóreas, rosadas, amarillentas o rojizas. En estos cerros, en dirección a l'Alt de l'Edra, aparecen lineales con tectónica semidiapírica y niveles hidrológicos.

Más al oeste, cerrando por el sur el valle de Barcheta, aparece el clásico tap valenciano, constituido por margas blanquecinas, bastante impermeables y descansando sobre el Keuper.

Finalmente la zona oeste se cierra en Genovés, con modernísimo Cuaternario que probablemente recubre la fosa unida de la Canal de Navarrés y Barcheta.

IV

ANTECEDENTES GEOLOGICOS EN TORNO
AL CERRO DE LA JUDIA

En el mapa que Brinkmann acompaña a su trabajo «Las cadenas béticas y celtibéricas del sureste de España», a escala 1/150.000, no figura el cerro de la Judía. No obstante, su espacio geográfico aparece cubierto por el Campaniense, en contacto con el Keuper del valle de Barcheta, y separado de éste por una falla vertical del orden de 75 a 100°. Considera al cretáceo como hundido contra un horst de Keuper.

Darder Pericás, en su «Estudio geológico del sur de la provincia de Valencia y norte de la de Alicante», señala, en relación con este cerro y del que nos presenta un corte transversal, que «en contacto anormal con el Trías hay una caliza marmórea blanca, explotada como mármol, y sobre ella una caliza margosa de tonos ocráceos, en los que se han hallado equínidos en mal estado, pero que por su forma recuerdan los *Micraster*». Identifica a estas calizas como pertenecientes al Campaniense.

En la hoja núm. 770, Alcira, cuya Memoria fue redactada por Meseguer Pardo, aparecen en forma sucesiva y de norte a sur el Campaniense, el Maestrichtense, el Turonense y el Keuper. Unos y otros separados entre sí por fallas y con el Maestrichtense hundido entre el Campaniense y el Turonense. Quizá la diferencia estratigráfica entre los trabajos de Meseguer Pardo y los de Brinkmann o Darder Pericás esté principalmente basada en la cuestión de detalle existente entre unos y otros trabajos.

Nosotros hemos coincidido en la apreciación estratigráfica de Meseguer Pardo y confirmada parcialmente por las determinaciones de Indalecio Quintero. En cuanto a la tectónica, sin diferir con lo establecido en la Hoja de Alcira, llegamos a una situación algo más compleja al establecer, dentro del Turonense, una serie de fracturas o fallas que multiparten longitudinalmente el cerro de la Judía.

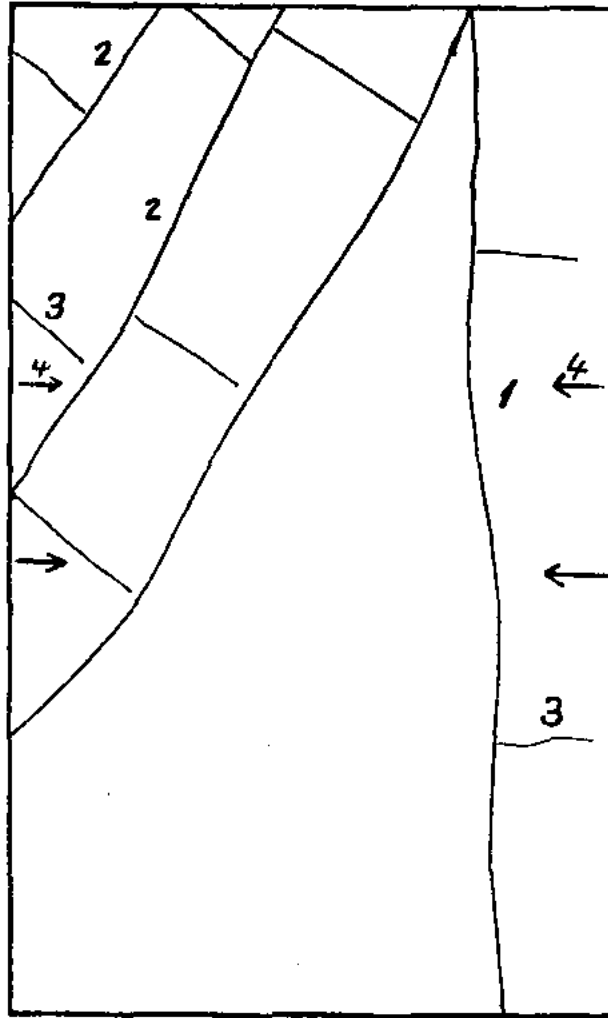


Fig 6.—Corte transversal típico de la Cueva de La Judía.

- 1: Juntas de tensión.
- 2: Diaclasas de estratificación.
- 3: Falla de estratificación.
- 4: Posición de las diaclasas de inclinación.

V

SITUACION DE LA CAVIDAD

La cueva de la Judía se encuentra ubicada en el término municipal de Barcheta, en la comarca de Játiva (Valencia), en el extremo nordeste de dicho término y en el lugar denominado cerro de la Judía, sito al norte del valle del río Barcheta, antes de cruzar por esta población y de su confluencia con el río de Albaida.

La cavidad se halla situada en la ladera meridional del antes citado cerro y su boca se halla semioculta por pinos y matorrales. Se encuentra próxima a una zona de canteras abandonadas y por debajo de ellas.

Sus dos bocas, abiertas a unos 160 metros sobre el nivel del mar, dominan la carretera en un tramo sito aproximadamente a mitad del espacio comprendido entre los Kms. 9 y 10, en dirección a Simat de Valldigna. Ambas distan entre sí unos 5 metros. Una de ellas, la utilizada normalmente para penetrar en la caverna, adopta forma longitudinal; la otra, de forma circular, sita a la derecha de la anterior, es de más difícil penetración.

La situación geográfica aproximada es de 3° 17' 40" de longitud este y de 39° 1' 35" de latitud norte.

VI

DESCRIPCION DE LA CAVERNA

Como antes se ha indicado posee dos bocas de acceso, sitas una junto a la otra, siendo la más comúnmente utilizada la occidental. Esta se abre sobre una línea de diaclasación orientada aproximadamente N.-S.; es de bastante amplitud y sita a ras del suelo.

La segunda de las bocas es de forma circular y da acceso a un pozo erosionado sobre una línea de diaclasación que facilitó su origen.

Utilizando la primera de las bocas citadas se accede a un pequeño pozo de fácil descenso, apoyándose en los agarres del mismo, que tendrá unos 5 ó 6 metros de profundidad, a cuyo término y en la cara

oriental, dan al pórtico de entrada de la caverna (galería). A partir de este punto y al objeto de facilitar su descripción dividiremos la caverna en dos sectores y varios subsectores.

Sector oriental:

a) Vestíbulo. — Se inicia en el pórtico antes citado y tras formar inicialmente un corto tramo de galería se abre formando un salón de unos 12'50 metros de longitud por unos 10 metros de anchura en su fondo. Todo el suelo se encuentra recubierto de bloques clásticos de pequeño tamaño formando una pronunciada pendiente hacia el interior y bajo de los cuales se sumergen las coladas que descienden por las paredes.

La pared del fondo de esta estancia denuncia la existencia de una diaclasa que, en su extremo norte, profundiza la pared en forma de grieta impracticable, y en el sur facilitó la genética de la segunda boca de acceso a la cueva. También la pared del fondo de esta estancia permite observar la aguda estratificación existente, con buzamiento al norte y rumbo este-oeste.

Es interesante señalar que, junto al pórtico de entrada, e igualmente más adelante, a unos dos metros, a la izquierda de ambos, a línea con el suelo actual, existen dos pequeñas bocas que ponen en comunicación los sectores oriental y occidental.

b) Galería Oriental, tramo I. — Sigue la orientación de la fractura que originó la caverna presentando con ello formas con manifiesta preponderancia de la verticalidad sobre la horizontalidad. El suelo, con pendiente más pronunciada todavía que el vestíbulo y apuntando hacia el interior, sigue recubierto por los bloques clásticos, alóctonos, bajo los cuales se siguen también sumergiendo los recubrimientos parietales. Es más potente el enmascaramiento litológico de las paredes de la izquierda que los de la derecha.

Al término de este tramo se observa otra línea de diaclasación norte-sur, normal a la caverna.

c) Galería Oriental, tramo II. — Se inicia en un estrechamiento del anterior y mantiene las mismas características del anterior. En el lado derecho de la galería, a nivel del suelo, en el sentido del buzamiento, aparece una pequeña galería. Al término de este tramo, también en el mismo lado, se forma un gran anchurón motivado por la presencia de fracturas transversales a la caverna y que aprovechadas por las aguas de infiltración han dado lugar a bellísimos y estilizados tubos erosivos con coalescencia morfológica entre ellos.

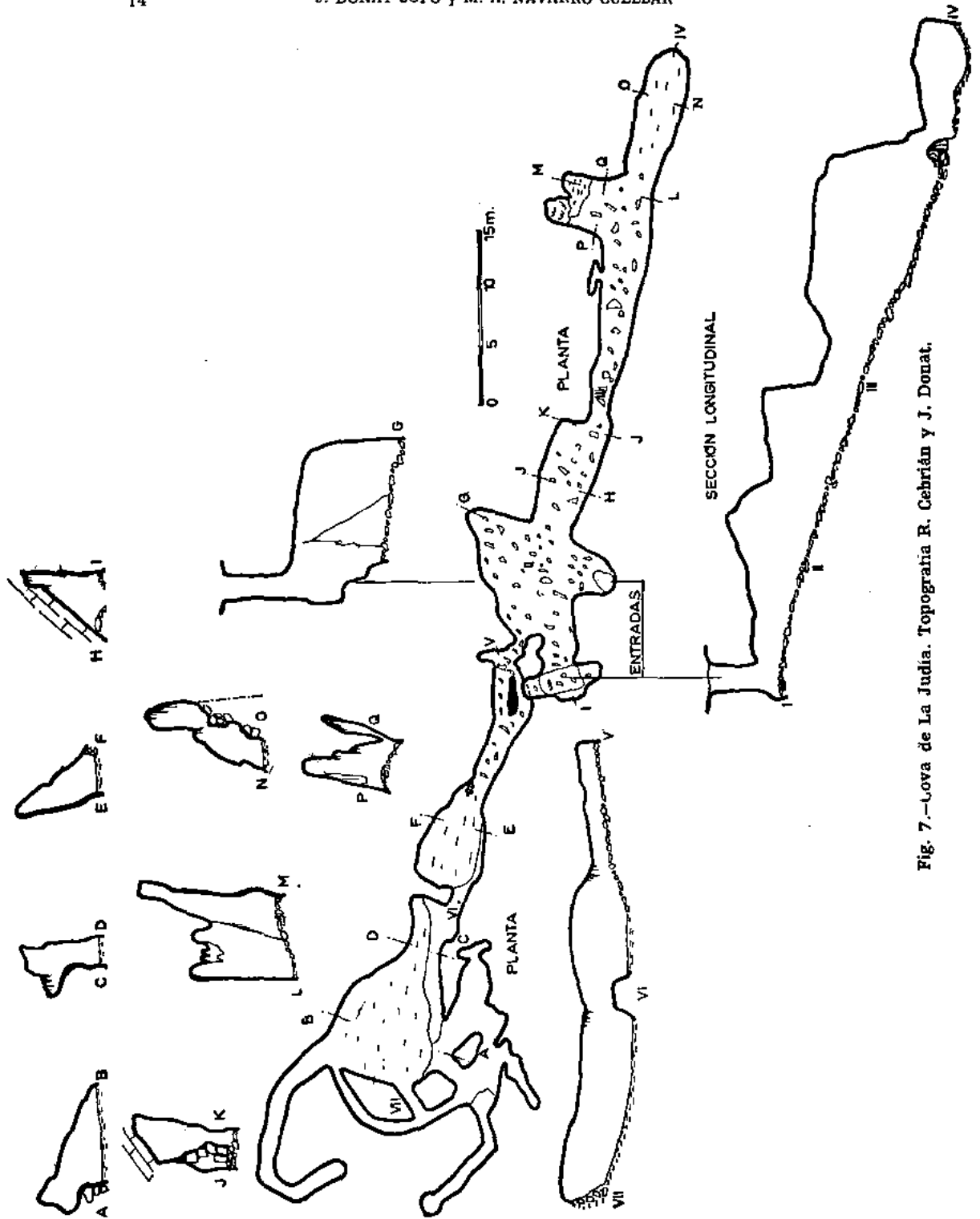


Fig. 7.-Cova de La Judia. Topografía R. Cebrián y J. Donat.

d) Galería Oriental, tramo final. — Se inicia con un estrechamiento de la galería al final del II tramo y unas coladas de mayor desarrollo que invadiendo el suelo y elevando su nivel tuvieron la virtud de detener el deslizamiento de los materiales clásticos alóctonos e impedir su progresión hacia el final de la caverna.

Detrás de esta barrera se abre una corta y estrecha galería que conduce a una pequeña estancia. Esta posee el suelo recubierto de sedimentos arcillosos y señales en las paredes, a unos 2'20 metros de altura, de haber actuado como depósito hídrico con carácter de larga permanencia.

Sector occidental:

a) Accesos. — Regresando al vestíbulo de la caverna y por las pequeñas bocas existentes en el mismo, anteriormente citadas, tras un grueso bloque clástico, se pasa a este sector. Se inicia con una pendiente descendente, también con bloques clásticos, muy baja de techos y de unos tres metros de longitud.

Un segundo acceso al sector occidental fue hallado en los trabajos de campo en los que se preparaban estas notas y sobre la base de desobstruir una línea de diaclasación.

b) Sala de las Formaciones. — Se abre al término de los accesos anteriores y es una pequeña estancia en la que los recubrimientos parietales invaden techo y paredes, alcanzando incluso los suelos con recubrimientos y diminutos «gourgs».

Gran número de las formas observadas pendientes de la bóveda tienen un aspecto mamilar, blanco y por su textura parecen próximas a un «mond milch».

c) Sala de la Arena. — Al término de la Sala de las Formaciones, tras cruzar un breve pasadizo, aparece la de la Arena, denominación que recibe por el material depositado en su suelo. El carácter siempre descendente de la cavidad varía y en este lugar pasa a ascendente. El fondo de la sala lo constituye un muro formado por calizas muy trituradas y arcillas, destacando su color más violento sobre el resto del salón. Las paredes se muestran muy erosionadas, permitiendo ver la roca viva del terreno, en este lugar bastante fragmentada. Antiguas formaciones litoquímicas, de gran desarrollo, dan muestras de haber sufrido un posterior y potente proceso erosivo.

d) Pequeñas galerías. — A derecha e izquierda del salón anterior se abren una serie de pequeños divertículos y cortas galerías de formas muy variadas, en las que se aprecia también un antiguo desarrollado proceso reconstructivo y otro más moderno de erosión.

VII

CLASIFICACION DE LAS FRACTURAS DE LA CUEVA DE LA JUDIA

Al ser la cueva de la Judía esencialmente tectónica en su genética, es lógico presumir que la mayor parte de su desarrollo esté condicionado por la existencia de fracturas.

La más importante de ellas es la que forma el eje longitudinal de la caverna (Línea imaginaria VII-IV del plano), la cual cae de pleno en el concepto de falla, al darse la existencia de fractura con deslizamiento de una o dos masas contiguas. A su vez, dentro de la calificación de falla, hay que clasificarla como abierta y de estratificación, ya que su desarrollo es paralelo a la estratificación de las rocas. Existen otras líneas importantes de rotura (Líneas G, K-J, o M-L del plano) que constituyen diaclasas de inclinación al poseer un rumbo paralelo a la dirección hacia la que se inclina la estratificación. Son normales a la dirección de las diaclasas de estratificación y en el caso concreto de esta cueva son de tipo vertical.

Finalmente se pueden señalar las diaclasas de estratificación, paralelas a la estructura de la caliza, y sobre cuyos planos se produjo el resbalamiento de la zona que dio origen a la falla de estratificación. Estas diaclasas, apoyadas en juntas de tensión, facilitaron los desplomes de la pared-bóveda.

VIII

EVOLUCIÓN MORFOLOGICA

Establecido que el levantamiento del cerro de la Judía es producto de la orogenia triásica, ocurrida durante la segunda fase estática, nos encontramos entonces con un cerro emergido y desbordado, en la línea de fractura del valle de Barcheta, por la masa ascendente de los yesos y margas del Trías.

En dicho momento la caverna, en su estructura básica, línea de falla y diaclasas transversales, está creada.

Posteriormente el valle de Barcheta sufrió una fuerte erosión, especialmente en los blancos materiales del Keuper, con la consiguiente

profundización del valle y una traslación del cauce del río Barcheta que en sentido longitudinal cruza dicho valle.

Durante un tiempo de ese período el cauce del río Barcheta coincidió con el eje longitudinal de la cueva de la Judía, es decir, con la línea de falla, y apoyado en las diaclasas transversales abrió las dos bocas que actualmente posee e inundó la caverna, tal vez erosionando ya antiguas formaciones.

Nuevos y posteriores desplazamientos del cauce del río Barcheta dejan colgada la cavidad en las épocas en que el río lleva menor aporte de agua, actuando sólo como sumidero en las épocas de crecidas. Conforme el valle y por consiguiente el cauce del río fueran profundizándose, iría perdiendo intensidad esta fase, pasando solamente a filtraciones a través de las fisuraciones de la caliza, hasta que llegado cierto momento, por exceso de hundimiento del cauce, separación de la cavidad, etc. deja de existir conexión práctica entre ambos.

IX

DATAACION

El cerro de la Judía se encuentra instalado en el interior de la fosa meridional valenciana, no obstante, el levantamiento de sus estratos lo atribuimos a un período orogénico mucho más moderno y vinculado a la orogenia semidiapírica del Keuper.

Así pues, dado que la cueva de la Judía está basada genéticamente en los mismos movimientos semidiapíricos que trastornaron el cerro de la Judía, su cronología será idéntica a la de éste en su estructura actual.

Del Eoceno al Oligoceno la comarca de Barcheta estuvo emergida, pero posteriormente, durante el Mioceno, se produce una inmersión de la zona, como lo demuestran los restos fosilíferos del Burdigalense y del Vindoboniense que en la misma se encuentran.

Posteriormente al Vindoboniense se producen dos hechos importantes para la cronología de la cavidad. La segunda orogenia estaírica y la emersión de la zona con el Ponticense. En este período es cuando debió producirse la fase diapírica que provocó el levantamiento del cerro de la Judía y la falla tectónica que motivó el origen de la caverna.

X

**SISTEMATICA EN TORNO A LAS CAVIDADES
TIPO CUEVA DE LA JUDIA**

El primer problema que, tras el estudio y conocimiento de la cueva de la Judía y su especial origen tectónico, se nos planteaba era el de la determinación de la facilidad o rareza con que este tipo de caverna en borde de diapiro se nos podía presentar.

Un análisis detallado de cierto tipo de cavernas nos permitió establecer una primera lista de cavidades en las que concurrían estas circunstancias. Esta lista estaba formada, aparte de por la cueva de la Judía, por las siguientes cavernas:

- Cova Fresca (Bárig).
- Cueva del Lobo (Navarrés).
- Sima de Viñas I (Chiva).
- Sima de Viñas II (Chiva).
- Sima de Viñas III (Chiva).

existiendo otras posibles cavidades en estudio o determinación.

A continuación se nos presentaba el problema de establecer, si era posible, dentro de este tipo de cavidades, una sistemática de formas. Dado que dentro del tipo de cavernas de borde de diapiro se pueden presentar —y se nos presentaron— ciertas variantes, interesaba analizar la cavidad con otra de características similares. Esto se consiguió con el concurso de la Cova Fresca, de Bárig, situada en el mismo valle, pero en su margen opuesta, lo que debiera motivar, formas similares pero en posición contraria.

A través de la comparación de ambas cuevas se estableció el siguiente resumen de conclusiones generales:

- a) Que el eje de las cavernas puede estar constituido por fallas.
- b) Presencia abundante de diaclasas perpendiculares al plano de falla.
- c) Que la falla sea de tipo anticlinal y abierta en el interior.
- d) Que los cortes transversales de la misma tiendan a las formas triangulares.
- e) El lado próximo al diapiro es el bloque movido de la falla.
- f) El lado próximo al diapiro se convierte en piso-pared.
- g) El lado opuesto al diapiro se convierte en pared-bóveda.
- h) Proceso clástico desarrollado especialmente a expensas del lado de la falla opuesto a la línea de diapiro.

Circunstancias que se producirán cuando en la cavidad estudiada el buzamiento del lado del diapiro sea superior al del lado opuesto, ya que de ser similares (cueva del Lobo, Navarrés), las formas derivadas serán completamente distintas.

XI

ADICION BIOLOGICA

Con ocasión del estudio geotectónico de la cueva de la Judía hemos tenido ocasión de realizar algunas observaciones de tipo biológico las cuales transcribimos para su constancia.

Flora. — En zona de penumbra, en el fondo de la sima de acceso y entrada a la caverna, en diversas ocasiones, se ha determinado la presencia de gran cantidad de ejemplares de la «*Capsella bursa pastoris*». La última de las veces en el mes de febrero. Ejemplares de esta especie se han encontrado en otras cavidades y en condiciones de vida muy distintas, así se les ha localizado en el Túnel del Sumidor (Vallada), a gran profundidad, en zona de oscuridad total, sobre terrenos yesosos y con gran cantidad de humedad. Parece que estas plantas, en estas condiciones, no llegan a completar su ciclo biológico.

Quirópteros. — Fue localizado un ejemplar del «*Rhinolophus ferrum-equinum*», vulgarmente denominado murciélago de herradura. Era macho, pendía de las paredes-bóveda y se hallaba solitario.

Coleópteros. — Fue capturado un ejemplar de «*Blaps Gigas*», Lin., del grupo «*Polyphago*», de la familia de los Tenebriónidos. Esta especie está extendida al parecer por toda la región valenciana. En la colección entomológica Torres Sala, figuran ejemplares capturados en Valencia, Bétera, Buñol, Casas de Herrero, Burjasot, Alcira, Pego y Altura.

XII

RESUMEN

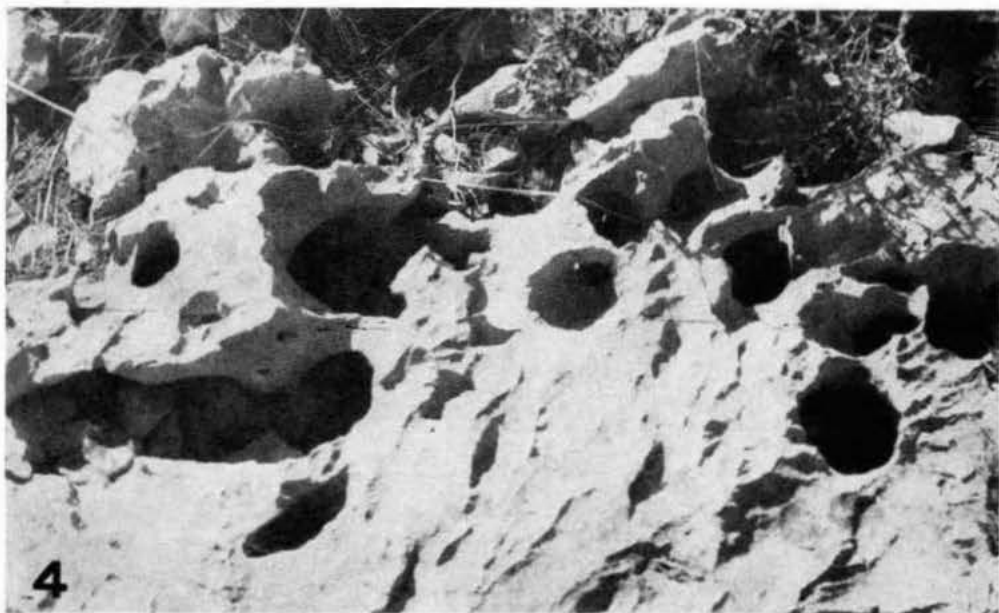
A través de la cueva de la Judía (Barcheta) se estudia por vez primera una nueva modalidad genética basada en la formación tectónica de cavernas en los terrenos levantados por los diairos. Se identifican dentro de la provincia de Valencia algunas cavidades de análogas características genéticas y se establece para ellas una breve tipología arquitectónica.

BIBLIOGRAFIA

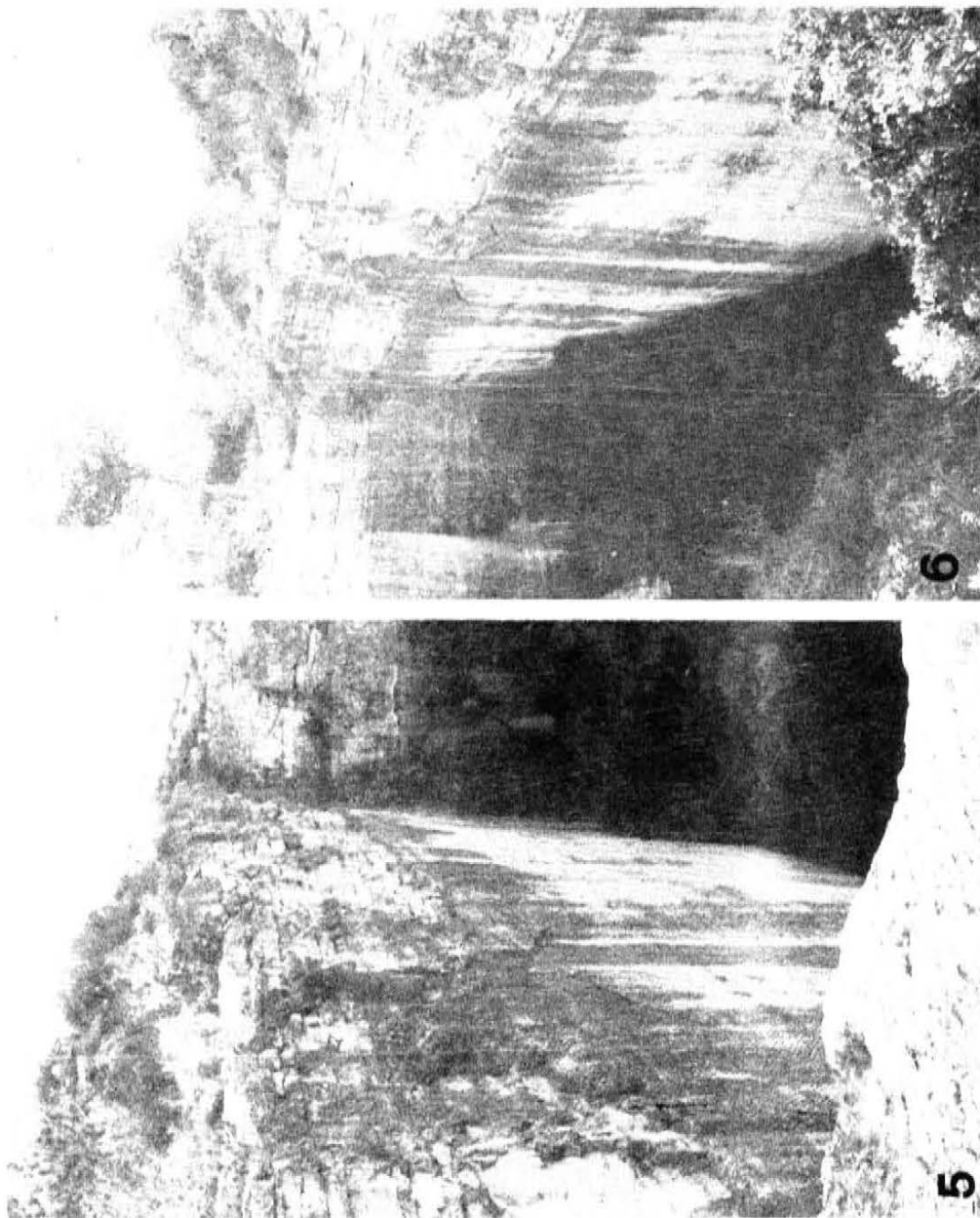
- M. P. BILLING: «Geología estructural». Eudeba. Buenos Aires, 1963.
- R. BRINKMANN: «Las cadenas béticas y céltibéricas del Sureste de España». Madrid, 1948.
- S. W. CARLEY: «El concepto de reodo en geotectónicas». Notas y comunicaciones del I. G. M. E., núm. 47. Madrid, 1957.
- B. DARDER PERICAS: «Estudio geológico del Sur de la provincia de Valencia y Norte de la de Alicante». Boletín del I. G. M. M. E., T. LVII. Fasc. I y II. Madrid, 1945.
- J. DONAT ZOPO: «Catálogo de símas y cavernas de la provincia de Valencia». GEVYP. Diputación Provincial. Valencia, 1960.
- J. DONAT ZOPO: «Los canales triásicos valencianos». Archivo de Prehistoria Levantina. T. XII. Valencia, 1969.
- E. DUPUY DE LOME Y SANCHEZ LOZANO: «Explicación de la Hoja núm. 769 Navarrés (Valencia), del Mapa Geológico Nacional a escala 1:50.000». Madrid, 1956.
- E. DUPUY DE LOME Y SANCHEZ LOZANO: «Explicación de la hoja núm. 794 Canals (Valencia), del Mapa Geológico Nacional, a escala 1:50.000». Madrid, 1955.
- E. DUPUY DE LOME Y SANCHEZ LOZANO: «Explicación de la hoja núm. 768 Ayora (Valencia), del Mapa Geológico Nacional, a escala 1:50.000». Madrid, 1956.
- E. DUPUY DE LOME Y SANCHEZ LOZANO: «El Cretáceo en España. El sistema cretáceo en el Levante español». Memorias del I. G. M. E., T. LVII. Madrid, 1956.
- E. DUPUY DE LOME y A. MARIN DE LA BARCENA: «Explicación de la Hoja núm. 745 Jalance (Valencia), del Mapa Geológico de España, a escala 1:50.000». Madrid, 1960.
- E. DUPUY DE LOME, A. MARIN DE LA BARCENA y J. MESEGUER PARDO: «Explicación de la Hoja núm. 795 Játiva (Valencia-Alicante), del Mapa Geológico Nacional, a escala 1:50.000». Madrid, 1961.
- A. HOLMES: «Geología física». Barcelona, 1952.
- N. LLOPIS LLADO: «Fundamentos de hidrogeología cársica». Madrid, 1970.
- J. MESEGUER PARDO: «Explicación de la Hoja núm. 770 Alcira (Valencia), del Mapa Geológico Nacional, a escala 1:50.000». Madrid, 1957.
- K. METZ: «Manual de Geología Tectónica». Barcelona, 1963.
- R. NICKLES: «Investigaciones geológicas en la provincia de Alicante y parte meridional de la de Valencia». Boletín del I. G. M. E., T. XX. Madrid, 1895.
- J. M. RIOS: «Diapirismo». Boletín del I. G. M. E., T. LX. Madrid, 1948.
- I. ROSSO DE LUNA: «Las alineaciones geoestructurales y las disyunciones regmagénicas». Boletín de la R. S. E. Historia Natural. T. LX. núm. 1. Madrid, 1962.
- L. U. DE SITTER: «Geología estructural». Barcelona, 1962.
- J. DE TORRES SALA: «Catálogo de la colección entomológica Torres Sala de coleópteros y lepidópteros de todo el mundo». Valencia, 1962.



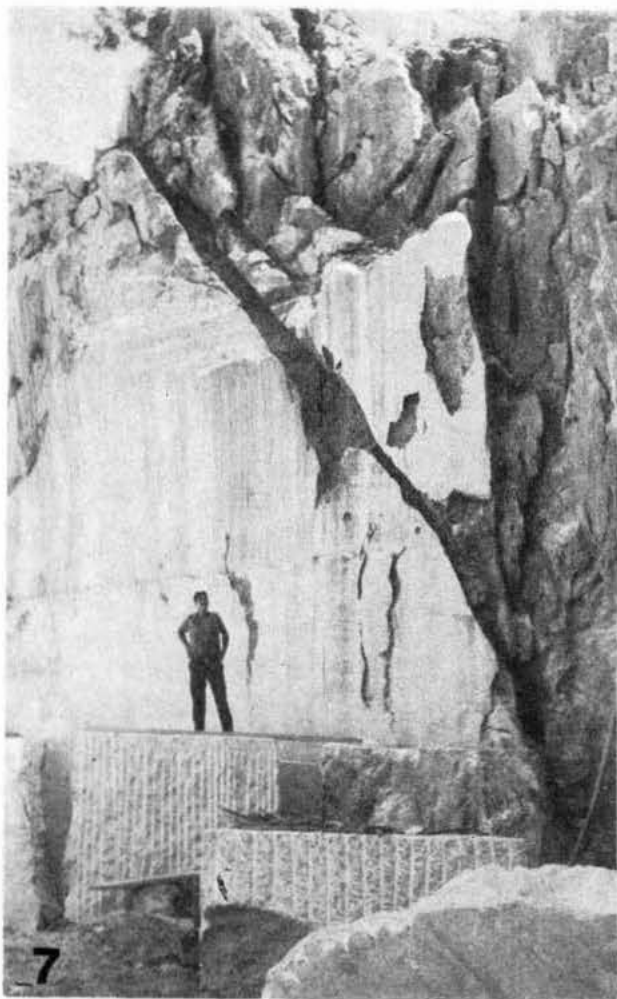
1.—El Cerro de La Judía (Barcheta). En su parte superior, una de las canteras de mármol
2.—El valle de Barcheta. En el centro, el río de Barcheta



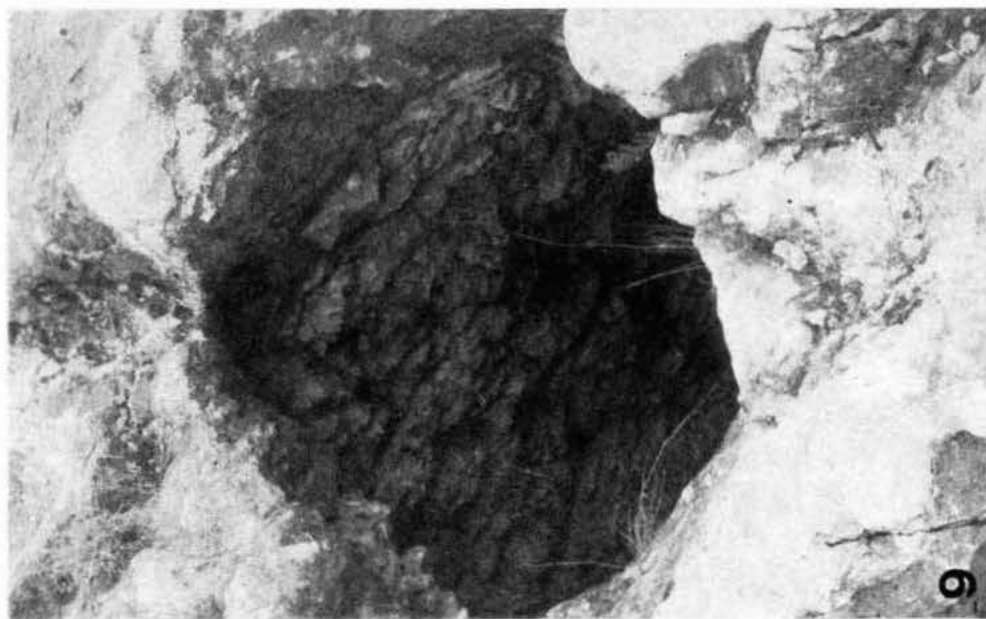
3 y 4.—Dos distintas morfologías cársticas dentro de las calizas del Cerro de La Judía



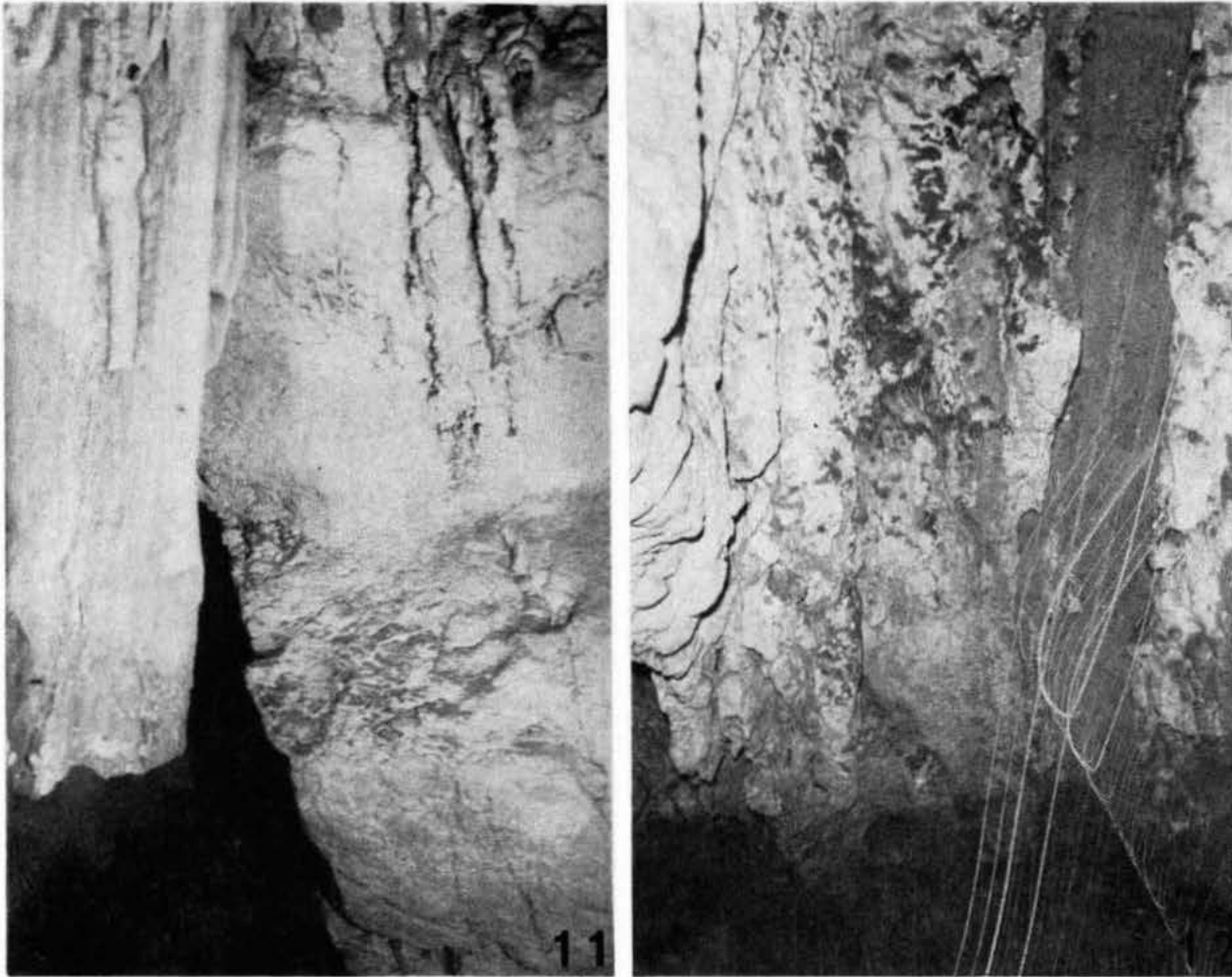
5 y 6.—Cantera en las molasas del helveciense. En la parte superior se observa el laminamiento de la roca



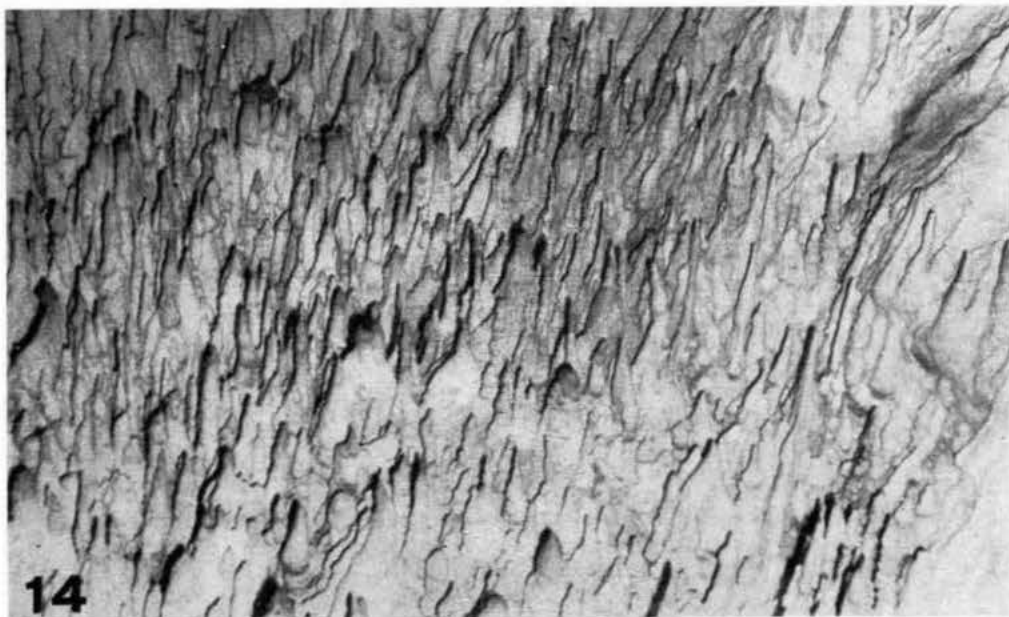
7 y 8.—Las canteras de mármol del Cerro de La Judía. En las mismas se aprecia la profundidad de los procesos cársticos (n.º 7), y la intrusión de masas no calcáreas sobre fallas (n.º 8)



9 y 10.—Boca de la caverna y una sección de la galería oriental (tramo final)



11.—Galería oriental, cruce con diaclasa normal
12.—Tubo erosivo en el cruce anterior



13 y 14.—Formas estalactíticas blanquecinas del sector occidental



15.—Corte transversal típico de la cavidad, en estudio