

INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA

MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA

ESCALA 1:50.000

EXPLICACION

DE LA

HOJA N.º 763

**SOTUÉLAMOS**

(ALBACETE Y CIUDAD REAL)

---

MADRID  
TIP.-LIT. COLLAUT  
MANTUANO, 49  
1951



## ÍNDICE DE MATERIAS

	<u>Páginas</u>
Introducción .....	5
I. Bibliografía .....	7
II. Geografía física .....	11
III. Tectónica .....	13
IV. Estratigrafía .....	17
V. Minería y Canteras .....	29
VI. Hidrología subterránea .....	31
VII. Agronomía .....	33

## INTRODUCCIÓN

*Hasta que se comenzó, por el Instituto Geológico y Minero de España, la publicación del mapa geológico nacional, en escala 1:50.000, era escasísimo lo que se sabía acerca de la geología de la provincia de Albacete. Actualmente ya se ha publicado el mapa de más de la mitad de la provincia en la escala citada y ha pasado de ser de las más atrasadas a una de las más favorecidas en cuanto al conocimiento de su suelo se refiere.*

*Escasos son los datos geológicos que conocemos anteriores a esta época de actividad en el estudio geológico de nuestro país.*

*Los geólogos que en el siglo pasado recorrieron gran parte de la Península y realizaron una admirable labor de bosquejo, para nada citan en sus itinerarios y mapas la región que examinamos, probablemente a causa de hallarse poco poblada y separada de las vías generales de comunicación que a la sazón existían en la Península, y seguramente por ser región donde no existe minería, actividad que ha sido siempre el principal estímulo de las investigaciones geológicas.*

*El primer boceto geológico de la provincia de Albacete se debe a D. Federico Botella, que en 1868 publicó un*

mapa del reino de Murcia, acompañado de extensa memoria, obra de gran mérito dada la época en que se ejecutó.

La Comisión del Mapa Geológico de España modificó considerablemente este primer bosquejo, al publicar el primer mapa geológico de conjunto de España en escala grande (1 : 400.000), en el año de 1889.

En 1919 se publicó una nueva edición del mismo mapa por el Instituto Geológico, con cuyo motivo el Vocal del mismo, D. Enrique Dupuy de Lôme, hizo una rápida revisión del existente en lo que a la región albaceteña se refiere.

Por último, al publicar el Instituto Geológico y Minero, en el año 1932, un mapa geológico en la escala internacional de 1 : 1.000.000, se hicieron figurar en el mismo cuantos datos nuevos acerca de la geología de Albacete se conocieron, criterio que, como es natural, se siguió en todas las regiones españolas.

No existen monografías que traten de la región de Sotuélamos, pero tienen gran interés, pues nos ayudan a interpretar la edad y naturaleza de gran parte de sus sedimentos, los magistrales trabajos, muchos recientes del ilustre geólogo francés M. Paul Fallot, que con tanto afán y detenimiento estudia hace años la complicada tectónica de la parte SE. de nuestra Península.

Han compuesto la presente Memoria, y trazado el mapa geológico y los cortes que la acompañan, D. Enrique Dupuy de Lôme y D. José de Gorostiza, Vocales del Instituto Geológico y Minero de España (\*).

(\*) La presente Explicación está redactada en 1932. N. de la 6.ª Región.

## I

## BIBLIOGRAFÍA

- BOTELLA (F.): *Descripción geológico-minera de las provincias de Murcia y Albacete*.—Madrid, 1868.
- BRINKMANN (R.): *Betikum und Keltiberikum in Südostspanien*.—Abl. der Gesell. der Wissenschaften. zu Göttingen, n.º 6. 1931.
- CALDERÓN (S.): *Observaciones sobre la constitución de la meseta central de España*.—An. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XIII, páginas 50-51. Madrid, 1884.
- *Ensayo orogénico sobre la meseta central de España*.—An. Sociedad Esp. Hist. Nat., t. XIV, págs. 131-172. Madrid, 1885.
- CINCÚNEGUI (M.): *Nota sobre el triásico de Alicante*.—Bol. Inst. Geol. y Min. de España, tomo LII. 1930.
- DOUVILLÉ (R.): *Esquisse géologique des Préalpes subbétiques. Partie centrale*.—Thèse. París, 1904.
- DUPUY DE LÔME (E.) y NOVO F. CHICARRO (P.): *Estudios hidrogeológicos en las provincias de Murcia y Alicante*.—Bol. Inst. Geol. de España, tomo XXXVIII. 1917.
- EZQUERRA DEL BAYO (J.): *Ensayo de una descripción general de la estructura geológica del terreno de España*.—Mem. Acad. Ciencias, tomos I y IV. Madrid.
- FALLOT (P.): *Observations préliminaires sur la géologie de la province de Murcie*.—C. R. Ac. Sc., t. 187, p. 1150; t. 188, pp. 67, 263, 404 y 717. 1928 y 1929.
- *Sur le secondaire des massifs charriés subbétiques entre Moratalla et la bordure de la zone bétique*.—C. R. Ac. Sc., t. 188, p. 67. 1929.
- *Sur la structure de la zone subbétique entre Moratalla et la zone bétique*.—C. R. Ac. Sc., t. 188, p. 263. 1929.

- FALLOT (P.): *Rapports du subbétique avec le bétique dans les sierras Tercia et Espuña (prov. Murcie)*.—C. R. Ac. Sc., t. 188, p. 404. 1929.
- *Sur la date des derniers phénomènes orogéniques dans les zones subbétique et bétique à hauteur de Caravaca*.—C. R. Ac. Sc., t. 188, p. 717. 1929.
- *La limite septentrionale des charriages subbétiques entre la Sierra Sagra et le Río Segura*.—C. R. Ac. Sc., t. 187, p. 1150. 1928.
- *Sur les conecions de la serie à faciés alpin indentifiée entre la Sierra Sagra et Alicante*.—C. R. Ac. Sc., t. 194, p. 1364. 1932.
- *Etat de nos connaissances sur la structure des chaînes bétiques et subbétiques*.—Livre jubilaire Soc. Géol. France, p. 279. 1930.
- GIGNOUX (M.) y FALLOT (P.): *Contribution à la connaissance des terrains néogènes et quaternaires marins sur les côtes méditerranéennes de l'Espagne*.—Comptes rendus de la XIV Session du Congrès Géologique International. Madrid, 1927.
- HERNÁNDEZ-PACHECO (E.): *Rasgos fundamentales de la constitución e historia geológica del solar ibérico*.—R. Acad. Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Madrid, 1922.
- HERNÁNDEZ SAMPELAYO (P.): *Sobre la tectónica de España*.—Notas y Comunicaciones del Inst. Geol. y Min. de España, vol. 1, número 1. Madrid, 1928.
- JOLY (H.): *Études géologiques sur la chaîne cellibérique (prov. de Teruel, Saragosse, Soria et Logroño)*.—Comptes rendus de la XIV Session du Congrès Géol. International. Madrid, 1927.
- MACPHERSON (J.): *Ensayo de la historia evolutiva de la Península Ibérica*.—An. Soc. Esp. Hist. Nat., tomo XXX, páginas 123-165. Madrid, 1901.
- MALLADA (L.): *Reconocimiento geológico de la provincia de Jaén*.—Boletín Inst. Geol. de España. 1884.
- *Explicación del mapa geológico de España*.—Memorias Comisión Mapa Geol. Madrid.
- MARCET RIBA (J.): *Géologie de la Méditerranée Occidentale*.—Barcelona, año 1929.
- MESEGUER PARDO (J.): *Yacimientos de azufre de las provincias de Murcia y Albacete*.—Bol. Inst. Geol. de España. Madrid, 1924.
- NICKLÉS (R.): *Investigaciones geológicas en la provincia de Alicante y parte meridional de la de Valencia*.—Bol. Com. Mapa Geológico, tomo XX, páginas 99-312. Madrid, 1893.
- ROYO Y GÓMEZ (J.): *Notas geológicas sobre la provincia de Valencia*.—Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., tomo XXVI, páginas 66-87. Madrid, 1926.
- *El mioceno continental ibérico y su fauna malacológica*.—Mem. 30. Comisión de Invest. paleontológicas y prehistóricas. Junta para Ampliación de Estudios. Madrid, 1922.
- *Sur la présence de marnes et de gypse paléogènes dans le haut*

- bassin du Tage*.—C. R. S. de la Soc. Géol. de France, núm. 8, págs. 71-74. París, 1926.
- ROYO Y GÓMEZ (J.): *Edad de las formaciones yesíferas del terciario ibérico*.—Boletín de la R. Soc. Esp. de Hist. Nat., t. XXVI, páginas 259-279. Madrid, 1926.
- ROYO Y GÓMEZ (J.) y MENÉNDEZ PUGET (L.): *Explicación de la hoja de Alcalá de Henares (Madrid)*.—Mem. Inst. Geol. y Min. de España. Madrid, 1928.
- SCHMIDT (M.): *Neue Funde in der Iberisch Balearischen Trias*.—Preurs. Ak. des Wirsen, t. XXV. 1929.
- STAUB (R.): *Ideas sobre la tectónica de España (versión española)*.—Real Acad. de Cienc., Bellas Letras y Nobles Artes de Córdoba. Córdoba, 1927.
- VERNEUIL et COLLOMB. — *Coup d'oeil sur la constitution géologique de quelques provinces de l'Espagne*.—Bull. Soc. Géol. France, 2 série, t. X, págs. 61-147. París, 1852.

## GEOGRAFÍA FÍSICA

---

### SITUACIÓN, LÍMITES Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

La Hoja de Sotuélamos está situada en el límite meridional de la meseta castellana, en una región de colinas comprendida entre la llanura albaceteña y los contrafuertes del gran macizo montañoso de la Sierra de Alcaraz.

Dentro de esta zona emergen las formaciones secundarias que forman el substratum de la Meseta, principalmente el triásico y el infracretáceo, completamente tabulares, siendo raro el encontrar estratos que inclinen más del 10 %.

Para encontrar alineaciones montañosas, sierras llenas de riscos, surcadas por profundas gargantas, es necesario trasladarse mucho más al Sur, pasado el paralelo de Alcaraz, región donde no solamente está el secundario violentamente plegado, sino donde asoman frecuentemente alineaciones paleozoicas, las últimas digitaciones orientales de Sierra Morena.

La parte septentrional de la Hoja corresponde a la amplia cenefa cuaternaria que bordea el macizo secundario; los depósitos continentales miocenos, que tanto desarrollo tienen más al Norte, no afloran aquí, aunque cabe en lo posible que en algún punto de la Hoja reposen las potentes formaciones diluviales.

Como regla general, hemos de manifestar que todas las llanuras que se extienden al norte de la región montañosa albaceteña son exclusivamente cuaternarias, y que es necesario encontrar algún profundo corte de los ríos desecantes o algún altozano testigo que ha resistido la denudación postmiocena para encontrar afloramientos de las hiladas terciarias.

Las escasas diferencias de cota observadas en el territorio recorrido y la circunstancia de encontrarse horizontales o subhorizontales los estratos, motivan que no exista un sistema orográfico general.

Las lomas y cerros, distribuidos al azar, van lentamente perdiendo altura según se avanza hacia el Norte, hasta suavemente sumergirse bajo la llanura:

Ríos propiamente dichos no hay ninguno; arroyos sí existen dos en la parte oriental de la Hoja: el llamado río de Córcoles y el de Sotuélamos, que, alimentados por fuentes caudalosas, tienen siempre agua en los primeros kilómetros de su curso, mientras que discurren por el secundario, pero al desembocar en el llano, muy permeable, rápidamente pierden el caudal que llevan y quedan completamente secos. El río de Córcoles, en el cual se reúnen los dos antes citados en el término de Villarrobledo, se convierte en una acequia por la cual únicamente en épocas muy lluviosas corre agua, y a veces pasan varios años sin que discurra por ella ni una gota (\*).

Desde el punto de vista hidrológico, corresponde la Hoja a un terreno indeterminado, donde las aguas ni se dirigen a la cuenca del Guadiana ni a la del Júcar.

No existen esas cuencas cerradas, tan características de la región manchega, que han dado lugar a gran número de lagunas, algunas tan famosas como las de Ruidera, situadas a corta distancia al SO.

Escasas son las vías de comunicación; el ferrocarril de Madrid a Albacete queda al Norte; la nueva vía férrea de Baeza a Albacete, que después se prolongará hasta Cataluña, mucho más al Sur.

Carreteras sí hay varias, aunque de escasa importancia y aun menor tránsito.

La carretera de Villarrobledo a El Balletero cruza la esquina nordeste de la Hoja.

En dirección casi meridiana, la cruzan la carretera de Villarrobledo a La Ossa de Montiel y la de Villarrobledo a Sotuélamos. A este último punto concurren carreteras que conducen a Munera, al kilómetro 12 de la carretera de El Balletero a Villarrobledo, a Ossa de Montiel y otra en construcción de Madridejos.

En toda la extensión de la Hoja, 600 kilómetros cuadrados aproximadamente, no hay un pueblo, ni siquiera una aldea; únicamente se encuentra la hermosa casa de Sotuélamos, con múltiples dependencias, y algunas casas de labor o guardería; todo está despoblado, prueba evidente de cuánto resta por hacer en la colonización interior de nuestra patria.

(\*) Véase la Memoria de la hoja de Villarrobledo, n.º 740.



*Valle del Córcoles, en La Florida.*



*El río Córcoles en su cruce con la carretera de Villarrobledo a Sotuélamos.*



*Casa de Sotuélamos.*



*Estanque en el río Sotuélamos.*

### III

## TECTÓNICA

---

Aunque la Hoja en su mayor parte queda fuera de la Meseta de Castilla la Nueva, tampoco corresponde a la zona de sierras con estratificación violentamente plegada, que se desarrolla al mediodía y levante de la misma.

En esta comarca, lo mismo que las que se extienden a levante y poniente de ella, el secundario está subhorizontal, lo cual, unido a las escasas diferencias de cota, hace que se camine a veces kilómetros y kilómetros sobre el mismo banco pétreo, lo que quita todo el interés a la investigación geológica.

Esto, unido a que ningún río ha denudado las distintas formaciones, es causa de que afloren tan pocas hiladas de los terrenos que integran la comarca.

Para obtener una idea de conjunto de la formación triásica hemos tenido que examinar la profunda escotadura que en el sistema ha cortado el Guadiana en las lagunas de Ruidera, cuyo corte geológico publicamos por ser mucho más instructivo, en cuanto explica la naturaleza del subsuelo, que cuantos cortes puedan trazarse dentro del perímetro que examinamos.

En la Hoja no afloran los terrenos antiguos, sobre los cuales reposa el triásico, y que afloran no lejos de la región, en las provincias de Ciudad Real y Jaén.

El problema fundamental es la determinación de la edad de los potentes sedimentos, predominantemente calcáreos, que reposan, como puede verse en las provincias de Ciudad Real y Jaén, sobre las areniscas, arcillas y margas del triásico inferior.

Esta serie, que consideramos como triásica por las razones que luego expondremos, aunque no hayamos encontrado fósiles que fi-

jen con certeza su edad, está expuesta con un espesor de 80 m. en el corte de las lagunas de Ruidera y se compone esencialmente de diversos niveles calcáreos: calizas rojas cristalinas, calizas róseas o amarillentas muy puras, calizas arcillosas grises y algunos lechos intercalados arcillosos o margosos.

Tanto en el corte citado como en diversos puntos hemos encontrado artejos de pentaerinus en un banco de caliza compacta gris, única señal de vida que hemos logrado hallar a pesar de haber registrado minuciosamente numerosos bancos.

En el límite oriental de la Hoja se encuentran bancos con profusión de moldes de lamelibranchios, desgraciadamente faltos de ornamentación, lo cual imposibilita su clasificación, pero que nos han bastado para incluir este territorio en el infracretáceo.

Hay que advertir que en cuantos mapas geológicos se han publicado de la región, figura esta serie calcárea toda ella como triásica, seguramente más bien por razones estratigráficas que litológicas, pues si bien hay bancos cristalinos que por su aspecto pudieran pasar por triásicos, hay en cambio calizas puras semilitográficas que en nada se parecen a las del muschelkalk.

Indudablemente, la fijación de la edad de la serie calcárea, es problema que no se puede resolver más que por un estudio de conjunto tectónico y estratigráfico de la región, que se extiende al norte de la sierra de Alcaraz.

El ilustre geólogo francés M. Paul Fallot (\*), ha encontrado dificultades análogas al sur del macizo de Alcaraz.

Citémos las palabras de tan reputada autoridad geológica:

«Entre Elche de la Sierra y la Loma de la Carrasca, afloran, bajo el mioceno transgresivo, formaciones arenosas o gredosas róseas, blancas y rutilantes, netamente distintas del keuper típico, y que recuerdan, al contrario, el cretáceo de facies de Utrillas.

»Soportan dolomías que quizá pertenezcan al cretáceo superior.

»Entre Elche y Yeste estas dolomías poco onduladas, con pinares, afloran ampliamente, pero numerosos barrancos permiten observar el substratum de capas versicolores que también corta profundamente el río Segura».

Más adelante dice el mismo autor:

«Cerca del río Segura, el camino de La Graya atraviesa: los arroyos de Los Quemados y de Tinjarra, y corta *bajo las capas versicolores* (\*\*) un anticlinal de calizas margoso-gredosas con *Toucasia*, sp., *Ecogyra latissima* Lk. var. *aquila* d'Orb.; *Liestrea Pasiphae*, Coq. sp.; *Osireia* cf. *Palaemon* Coq., *Cerithium Valeriae* de Vern. y diversas bivalvas. Este

(\*) «La limite septentrionale des charriages subbétiques, entre la Sierra Sagra et le Río Segura». — C. R. Ac. Sc., T. 188. N. 719.

(\*\*) Subrayado por M. Fallot.

nivel, sin duda barremo-aptense, cuyo substratum se conoce, basta para establecer *que aquí la serie versicolor no es triásica*».

Nosotros, por nuestra parte, esperamos que sucesivas investigaciones nos permitan confirmar al norte de la sierra de Alcaraz estas observaciones.

Fuera de estos terrenos no se presenta más que el cuaternario, unas veces cubriendo con formaciones de ladera pedregosas o calcáreas las faldas de los montes, otras llenando de limos arcillosos las depresiones o integrando la ancha cenefa de tierras arcillo-sabulosas que al pie de la zona de colinas constituye el primer elemento de la enorme llanura albaceteña.

La ausencia de ríos nos impide hacer observaciones acerca de sus terrazas, pues las muy interesantes del Córcoles comienzan más al norte, en la hoja de Villarrobledo.

Llama la atención que las plataformas que tanto desarrollo tienen al Este, en la región de Peñas de San Pedro, falten aquí en absoluto.

#### IV

### ESTRATIGRAFÍA

---

#### EDAD SECUNDARIA

#### TRIÁSICO

Próximamente la tercera parte de la superficie de la Hoja corresponde a este terreno, no presentándose en tan extenso territorio más que un piso del sistema, el medio o muschelkalk, y dentro de éste más que pocos metros de un piso formado exclusivamente por calizas generalmente cristalinas, rojas o róseas, con vetas espáticas blancas, pero también frecuentemente se encuentra la variedad magnesiana gris, de textura dura y compacta.

Estos bancos se prolongan hacia el SO., siempre subhorizontales, y el Guadiana, en la más baja de las lagunas de Ruidera, ha excavado profundo tajo en la formación, cuyo corte geológico publicamos a continuación, pues es mucho más instructivo que cuantos cortes puedan trazarse en nuestra Hoja, ya que éstos sólo afectarían a pocos metros de la formación, mientras que el de Ruidera comprende casi todo el muschelkalk.

#### *Corte del triásico en las lagunas de Ruidera*

- COTA 880 METROS
- 12 metros. Calizas rojas o blancas cristalinas, con vetas y núcleos espáticos.
  - 6 — Calizas rojas cristalinas, con algún núcleo de calizas descompuestas con vetas arcillosas.

- 0,50 metros. Margas pizarreñas verdosas o rojizas, con impresiones de tallitos carbonosos.
- 6 — Calizas cristalinas de colores rojo, amarillo o blanquecino. Las tierras formadas por su desagregación y descomposición son muy rojas.
- 4 — Caliza mármorea, en algunos puntos cristalina, con vetas espáticas. Coloración roja o amarilla.
- 4 — Caliza gris compacta, en algunos sitios metamorfozada, roja cristalina.
- 1,50 — Caliza magnesiana gris, de grano grueso.
- 4 — Calizas semilitográficas grises compactas, de fractura astillosa.
- 5 — Calizas rojas y pardas cristalinas, con vetas y geodas de espato calizo.
- 4 — Caliza magnesiana gris. Las tierras de su descomposición son rojizas.
- 6 — Calizas semimarmóreas grises, en bancos potentes.
- 4 — Calizas compactas de grano grueso. Gris o amarillentas.
- 5 — Calizas amarillentas o color carne, con pequeños núcleos de calcita y vetas espáticas finas.
- 1,50 — Calizas grises compactas, con escasísimas secciones de pentacrínus.
- 5 — Calizas compactas de grano grueso, color carne o rosadas.
- 8 — Calizas compactas de grano muy fino, fractura arcillosa, color gris con manchas róseas.

COTA 800 METROS.

Hay que advertir que las calizas, en las márgenes del Guadiana, forman una bóveda muy tendida y que en algunas zonas, junto a la carretera, están los bancos rotos y hundidos en la ladera del valle, circunstancia que dificulta el medir exactamente los espesores de los distintos bancos.

Describiremos la mancha triásica siguiendo un orden de Oeste a Este y de Norte a Sur.

### *De Villarrobledo a La Ossa de Montiel*

A poniente del Km. 26 de la carretera, hay una larguísima pista para automóviles, único medio cómodo de penetrar en la parte occidental de la Hoja, tan desprovista de comunicaciones.

Esta pista comunica con la carretera las casas de Las Isabelas, de



*Primeros afloramientos triásicos, saliendo del llano diluvial del sur de Villarrobledo. Kilómetro 18 de la carretera de este pueblo a Ossa de Montiel.*



*Kilómetro 29 de la carretera de Ossa; calizas infracretáceas.*

la Berruga y de la Vieja, situadas aún en la provincia de Albacete, y la de San Isidro, que se halla en término de Alhambra, que ya corresponde a la de Ciudad Real.

A poniente de la carretera general, y a ambos lados del primer kilómetro de la pista citada, afloran bancos de calizas careadas rojas, muy cristalinas.

En unas cuestras, por donde la pista salva un barranquito en su Km. 3, afloran horizontales unas calizas tabulares muy puras, de grano fino y color blanco.

Un poco más a poniente se extienden, por amplia meseta, calizas muy puras, cristalinas, blancas al exterior, pero grises en el corte fresco.

Por todo este terreno, bastante ondulado, se desarrolla extensísimo monte bajo, siendo lástima grande que talen las encinas sin dejar que se desarrollen.

Hacia la casa de los Paredazos de Losa, situada en el mismo límite de la provincia, se desarrollan, siempre muy tendidas, las calizas cristalinas rojas, que con tanta monotonía se presentan por casi toda esta parte de la comarca que estudiamos.

En Las Isabeles, caserío situado un poco más al Norte, las calizas son blancas, magnesianas, en bancos tendidos de escasa potencia.

En estas fincas trabajan algunas navas de tierras pedregosas, y el resto de su territorio está cubierto de chaparral y monte bajo.

Entre las Isabeles, San Isidro y casa de la Vieja las calizas cristalinas rojas están muy descompuestas y producen tierras rojizas pedregosas, plantadas de viña o dedicadas a la cerealicultura.

Por las casas de Berruga, San Isidro, La Vieja y Recuenco, el límite del secundario es muy impreciso, debido a que el terreno es muy llano, sin cortes naturales o artificiales, muy pedregoso y no afloran casi nunca los bancos infrayacentes de la tierra de labor.

En el cerrete de La Gata (782) afloran horizontales las calizas del sistema que describimos.

Es muy interesante observar cómo los cerros y lomas secundarios, formados por bancos horizontales o subhorizontales van perdiendo altura paulatinamente hasta desaparecer bajo la llanura cuaternaria, sin cambio brusco ni en la pendiente ni en la composición de las tierras que constituyen el suelo laborable.

A poniente del kilómetro 29 de la carretera de La Ossa hay otra pista de automóviles que conduce a la casa del Marañal. En esta casa, situada en una loma de 980 metros de cota, se encuentran calizas rojas, como siempre cristalinas y con vetas y núcleos espáticos, casi siempre cubiertas de tierras rojas, producto de su desagregación y descomposición.

Menos algunas depresiones con terrenos pobres de siembra todo es monte bajo, desgraciadamente muy castigado por desordenadas talas.

Por la casa de Las Cuadras (que no figura en el mapa), situada al sur del cerro del Cabalgador (997), se extienden calizas, unas rojas cristalinas, otras grises, compactas, magnesianas, sin la menor señal de fosilización.

Por esta parte son frecuentes las grandes costras de travertinos, unas veces tobáceo y otras conglomerados, que enmascaran las formaciones secundarias infrayacentes.

Lo mismo en la loma de cota 960, inmediata a la casa de Las Cuadras, que en las faldas del Cabalgador, hay encima de los bancos de calizas cristalinas y magnesianas muchísimos cantos rodados de cuarcita, indudablemente restos de antiguas plataformas, hoy en día denudadas y destruidas, razón por la cual no pueden representarse gráficamente en el mapa.

En El Cabalgador, las calizas secundarias forman ligerísima bóveda de faldas muy tendidas, circunstancia que motiva que los bancos del muschelkalk alcancen aquí una de las mayores cotas de la Hoja.

Éste es uno de los pocos puntos donde asoman, con cierta continuidad, los bancos, y puede hacerse algo de estratigrafía en país completamente desprovisto de interés geológico.

Al sur del Cabalgador, por el camino del Pozo de los Machos, que se prolonga, ya fuera de la Hoja, hasta la carretera que de las lagunas de Ruidera va a La Ossa de Montiel, se extienden con gran monotonía calizas cristalinas róseas, de grano muy grueso.

Volvamos hacia el Norte en nuestra descripción.

Por las casas de M. Federico y de la Yusta, a poniente del Km. 19 de la carretera que de Villarrobledo conduce a La Ossa de Montiel, se extiende un terreno con suavísima pendiente septentrional, donde a cada paso afloran horizontales bancos de calizas puras de colores, blanquecinas y amarillentas, idénticas a las que en la carretera contienen algunos segmentos de pentacrínus.

Hasta el límite de la formación secundaria con el cuaternario del llano, se extiende amplio carrascal, en parte con siembras de escasa fertilidad, pues las tierras son excesivamente pedregosas.

En el final del Km. 17 de la carretera de Villarrobledo a La Ossa de Montiel, afloran bancos de caliza amarillenta con ligero buzamiento septentrional.

La formación llana, junto a la carretera, se eleva en unos cerretes situados al este de la casa Nueva.

En el Km. 19 de la misma carretera, asoman bancos careados de calizas compactas arcillosas con muchos trocitos de crinoides y bonitas secciones de pentacrínus.

También hay algunas secciones de terebrátulas espatizadas, inclasificables.

Los bancos, en conjunto, están completamente horizontales.

En el Km. 20, en una larga trinchera, se presentan bancos de calizas cristalinas magnesianas, pardas o rojizas.

Los bancos, de escasa potencia, están algo rizados.

Por esta parte se extiende enorme monte de encinas y chaparros, y sólo algunos claros están sembrados de centeno o cebada.

Por la casa de Las Venticas vuelven a aflorar los bancos de calizas cristalinas, que al SO., hacia la casa de Romera, quedan cubiertas por tierras rojas diluviales, que según se aprecia en algunos desmontes tienen considerable espesor.

Las calizas rojas cristalinas reaparecen después en la carretera transversal en construcción que va de Sotuélamos a Madridejos, en varios desmontes, tanto a poniente como a saliente del cruce indicado.

En la carretera transversal, como a medio kilómetro de la de La Ossa de Montiel, hay unos cortes de más de 1,5 metros en tierras rojas con mucha grava y peñones esquinados de caliza cristalina roja y blanca, lo cual demuestra que en algunos puntos las formaciones de ladera que cubren las rocas secundarias tienen positiva importancia.

Entre la carretera de La Ossa y la casa de la Fuente, situada a levante de la gran cantera del Km. 24, se extienden con gran uniformidad bancos horizontales de calizas cristalinas color carne con vetas espáticas blancas.

En el Km. 24 de la citada carretera hay una gran cantera donde explotan las calizas para la obtención de grava con destino a las carreteras.

Los bancos inclinan 10° al Oeste y están descubiertos en una longitud de cerca de 100 metros, con un frente de unos tres metros de altura.

Se explotan bancos de calizas compactas grises y brechas de variados colores. Únicamente se encuentran algunas secciones de pentacrínus.

El terreno montuoso que cruza la tantas veces citada carretera en los kilómetros 24 al 28, está integrado por calizas cristalinas rojizas o grises, que a cada paso afloran en las laderas de los barrancos.

En la divisoria, final del Km. 29, hay una larga trinchera excavada en calizas, cristalinas unas, compactas y de grano fino otras.

La misma formación aparece en los Km. 30 y 31 hasta el límite meridional de la Hoja, cerca ya de La Ossa de Montiel.

A poniente del Km. 32 de la carretera afloran calizas completamente distintas, en lechos delgados. La roca es muy arcillosa, gris o blanquecina, con infinidad de moldes de diminutos gasterópodos.

En esta parte de la carretera, la grava, que procede de las imediaciones de La Ossa de Montiel, está cuajada de fósiles.

En los kilómetros 56 al 58 de la carretera de Ossa de Montiel a Sotuélamos, afloran calizas cristalinas rojas en bancos horizontales.

En la carretera también emplean la grava fosilífera procedente de La Ossa,

El nivel cristalino avanza hasta el kilómetro 62.

Al oeste de la casa de Las Mozas (D-4), cesa la formación si seguimos la carretera de La Ossa de Montiel a Sotuélamos y comienza el infracretáceo.

Al oeste de Sotuélamos tiene el infracretáceo calizas arcillosas color carne y algunos niveles mayores de enorme extensión, y llega próximamente hasta una línea jalonada por las casas de Pasacónsul y del Moral.

Un poco más a Poniente, afloran ya las calizas cristalinas rojizas y blancas, que por la carretera en construcción de Sotuélamos a Madrardejos, avanzan hasta el Km. 11.

### INFRACRETÁCEO

Toda la parte oriental de la Hoja, al sur de la llanura albaceteña cuaternaria, la atribuímos al infracretáceo, pero hemos de hacer dos observaciones.

La primera, es que no resulta posible señalar el límite exacto entre el infracretáceo y el muschelkalk, por estar fijado únicamente en una diferenciación litológica, ya que los bancos de uno y otro sistema son en este límite completamente azoicos. Tampoco existe discordancia entre ambos sistemas geológicos (los dos se presentan horizontales) que nos permitiera trazar su línea exacta de contacto.

La otra observación, es que no hemos encontrado fósiles que nos permitan asegurar a qué piso del infracretáceo corresponden las hileras de Sotuélamos; los mejores fósiles que hemos hallado se reducen a unas jacillas recogidas junto a la carretera de Sotuélamos a Munera, que no bastan para la determinación específica del tramo infracretáceo.

Aunque nos inclinemos por comparación con formaciones análogas situadas en la parte oriental de la provincia a considerar estos bancos como aptenses, nos abstenemos de indicarlo en el mapa, dejándolos como infracretáceos, en general, sin indicar el tramo a que puedan corresponder.

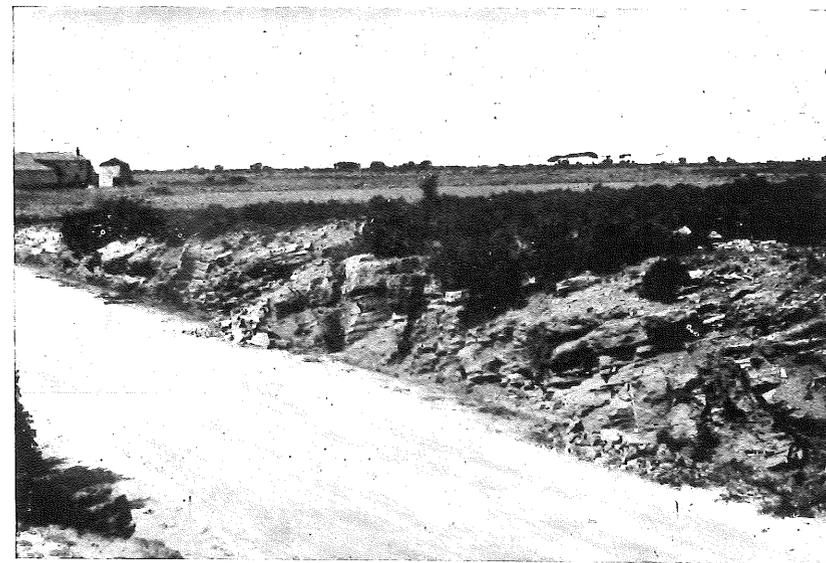
Seguiremos en la descripción el mismo orden establecido anteriormente, empezando por las formaciones que se presentan al oeste de Sotuélamos.

A poniente de Sotuélamos, a ambos lados de la carretera en construcción que va a Madrardejos, se extienden tierras algo arcillosas y también pedregosas, plantadas de almendros.

Los Km. 2 y 3 de la carretera cruzan un terreno muy ondulado, parte cubierto de monte bajo y parte dedicado a siembras, de tierras arcillosas, pero, de vez en vez, sobre todo en los cortes de la carretera, afloran banquitos de calizas arcillosas color carne o amarillentas.



*Estratos infracretáceos en la margen derecha del río Sotuélamos, aguas abajo del caserío de este nombre.*



*Estratos infracretáceos buzando suavemente al Norte, en el Km. 7,5 de la carretera de Villarrobledo a Sotuélamos.*

Un poco más al oeste, por tierras de la casa de Jimeno, se desarrollan terrenos muy pedregosos que, como tantos otros de la provincia, dedican a la cerealicultura, en vez de utilizarlas en el cultivo forestal, para el cual son mucho más apropiadas.

Los bancos infrayacentes asoman en contados puntos, y además de las calizas blandas, arcillosas, usuales, se presentan otras más puras, compactas, amarillentas.

Avanzando aún más a Poniente, el terreno, por los Km. 7 y 8 de la carretera citada, es ya francamente montuoso, pero los bancos pétreos no afloran con continuidad, y esto, unido a la falta de buenos cortes, impide el hacer estudios estratigráficos de detalle.

En los Km. 9 y 10, ya cerca del límite de la formación que examinamos, hay muy buenas exposiciones de las calizas color carne. Las capas, aunque, por lo general, muy tendidas y frecuentemente horizontales, están en algunos puntos rizadas por accidentes estratigráficos locales.

Las tierras son, en general, tan pedregosas que no admiten cultivo alguno.

Al oeste de las casas de Pasaconsol y también en el Km. 11 de la carretera en construcción, tantas veces citada, afloran las calizas rojas cristalinas que consideramos como pertenecientes al muschelkalk.

La formación, con los mismos caracteres, se extiende hacia el Norte por tierras de las casas de Alonso Díaz (B-3) y Las Nevadas (B-3) hasta el cerro de La Encantada (878), rodeado por el Norte por formaciones de ladera cuaternarias.

Hacia el sur de la carretera de Sotuélamos a Madridejos el límite del infracretáceo pasa junto al vértice Guijosa (1.000).

El infracretáceo avanza hacia el Oeste por la carretera de Sotuélamos a La Ossa de Montiel, hasta próximamente la casa de Las Mozas, sin que sea posible fijar el límite exacto a falta de niveles fosilíferos.

En los cortes de la carretera, en su Km. 64, hay muy buenas exposiciones de las calizas margosas y arcillas del sistema. Los estratos están muy resueltos, con frecuentes torceduras y dobleces, pero en conjunto la formación está muy levantada.

Al oeste de un puentecito de la citada carretera, que salva un barranquito, los bancos de caliza margosa de color carne, unas veces, y gris otras, están casi verticales. Algunas calizas están acribilladas de pequeños agujeritos que, sin embargo, no parecen corresponder a moldes de pequeños fósiles.

En el poste kilométrico 65 afloran margas verdosas o amarillentas, muy careadas con algunas vetas más calcáreas y también más duras y compactas.

Continuemos la descripción del piso por el territorio situado al norte de Sotuélamos.

Junto al Km. 21 de la carretera de Sotuélamos a El Bonillo afloran los bancos infracretáceos, cuyas cabezas se explotan en varias peque-

ñas canteritas. Las capas inclinan en conjunto 20° al N., pero tienen algunos pequeños pliegues y torceduras. Las calizas son compactas, algo arcillosas, de coloración amarillenta y no tienen indicio alguno de fósiles. El terreno está suavemente ondulado y entre este punto y la confluencia de los ríos de Córcoles y Sotuélamos afloran de vez en cuando los bancos infracretáceos con parecidos caracteres.

En los Km. 19 y 20 de la carretera citada, hay varios cortecitos donde afloran los bancos calcáreos descritos.

La carretera, en su Km. 18, desciende hacia el río de Sotuélamos describiendo cerradas curvas, y en los cortes de la misma afloran calizas arcillosas y margas algo sabulosas, verdosas o amarillentas, con grandes vetarrones de calcita.

En unos desmontes, de unos tres metros de altura, afloran arcillas y margas con algunos pequeños núcleos piritosos.

En el Km. 17 de la misma carretera hay una buena exposición de los bancos del sistema, en una larga trinchera, donde se entremezclan calizas, margas y arcillas. Los bancos, aunque en conjunto horizontales, están resquebrajados, y hay algunos ligeros pliegues puramente locales.

Más hacia el Sur, en el Km. 16 de la carretera, hay una pequeña cantera donde asoman horizontales bancos de caliza compacta blanca o rosada, bastante arcillosa, con delgadas costras y vetas ferruginosas.

Al otro lado del río, en las cuevas del molino de Roldán, se repiten los mismos bancos, si bien, además de la variedad compacta de calizas, se presenta otra cristalina.

En el Km. 15 de la carretera tantas veces citada, hay una canterita donde han explotado bancos potentes horizontales de calizas compactas arcillosas, amarillentas, y gris blanquecinas en la fractura fresca. Uno de los bancos más altos está cuajado de pequeños moldes de lamelibranchios, pero desgraciadamente la roca es demasiado dura para poder extraer buenos ejemplares.

Un poco al sur del edificio llamado Cuartel Viejo, hay una alternancia de calizas con bancos de menos de un metro de potencia y niveles arcillosos hasta de dos metros de espesor. Las arcillas que se benefician en parte en explotación subterránea, con destino a un próximo tejar, son plásticas y muy puras, excepto algunas zonas en que el producto es algo arenoso.

En algunos lechos abundan las concreciones y costras ferruginosas.

En los dos primeros kilómetros de la carretera de Sotuélamos a Munera, en las laderas del valle del río de Sotuélamos, hay excelentes exposiciones de las hiladas del sistema. Al principio de la cuesta afloran calizas con algunos moldes de conchas, después margas y arcillas amarillentas azoicas, y después, como a 1,5 kilómetros de Sotuélamos, varios grandes bancos de caliza compacta, cuajados de jacillas de lamelibranchios.

Desde el Corral de Cabrera, próximo al empalme de las carreteras de Munera y de Villarrobledo, hasta el límite oriental de la Hoja, se desarrolla un terreno ondulado donde constantemente afloran los bancos de calizas y margas del sistema, en los campos de tierras rojas plantadas de viñas y almendros.

Al norte del empalme citado, en el Km. 13 de la carretera que conduce a Villarrobledo, los instrumentos de labranza arrancan las cabezas de las calizas infracretáceas, muy someras, que acumulan en grandes paredones que forman las cercas de las viñas.

En el principio del Km. 11, pasando un pequeño llano diluvial, vuelven a aflorar las mismas calizas, que también asoman repetidas veces en las fértiles tierras pedregosas de las casas de Galiana y de la Espartosilla, situadas a uno y otro lado de la carretera.

Al sur de Sotuélamos también tiene la formación caracteres análogos, pues se trata casi de los mismos bancos pétreos.

Junto al pequeño lago artificial situado en el río, aguas arriba de Sotuélamos, afloran completamente horizontales bancos de caliza color carne, de 1,00 a 1,50 metros de potencia.

Al sur de la captación de agua de la finca, los bancos de calizas arcillosas forman un pequeño anticlinal de ramas muy tendidas.

La carretera de Sotuélamos a El Bonillo, en sus dos primeros kilómetros, a partir del primer punto, bordea el valle del arroyo de Las Ánimas, con un estrecho valle de tierras húmedas muy fértiles que en parte riegan, y también tiene hermosas alamedas de chopos.

En el primer kilómetro de esta carretera hay buenos cortes en la formación infracretácea, que mejor se caracteriza precisamente en los alrededores de la finca que da el nombre a la Hoja.

Además de calizas arcillosas de variados colores, como amarillo, gris, rojizo, verdoso, carne, etc., hay unas curiosas brechas formadas por elementos esquinados de calizas, margas y arcillas, todo muy revuelto por accidentes tectónicos puramente locales, pues en conjunto la formación está muy tendida.

Un poco más al SE., en el Km. 11 de la carretera, sigue la serie versicolor compuesta de calizas y margas; únicamente hay buenos afloramientos de las capas en los cortes de la carretera, pues en los campos que se extienden por las faldas de las colinas adyacentes, aunque son muy pedregosos, rara vez asoman los bancos infrayacentes.

El valle del arroyo de las Ánimas, poco profundo y de laderas bastante tendidas, está en general cubierto de vegetación, y sólo frente al Km. 11 afloran grandes bancos, casi completamente horizontales, de calizas arcillosas rojizas.

En el Km. 8, la formación está más revuelta, pues al final del mismo afloran calizas y arcillas de variados colores, y en el hectómetro 8,5 margas rojas rizaditas.

En el Km. 8, hectómetro 3, asoman unas calizas muy rojas, cris-

talinas, que es posible sean triásicas, por estar aquí más denudada la formación que describimos. La formación está muy tendida, y aunque no tiene gran extensión presenta, en cambio, gran regularidad y no menos de 15 metros de potencia al descubierto.

En el Km. 8 vuelve a haber buenas exposiciones de la serie versicolor en unos desmontes de la carretera, de más de dos metros de profundidad, pero algunas veces, como ocurre en el hectómetro 7,7, vuelven a aflorar los bancos de calizas cristalinas rojas.

De todos modos, y aun suponiendo que no hubiese calizas cristalinas de este tipo en el infracretáceo, lo cual tampoco es cierto, no es posible trazar la separación exacta entre ambos terrenos, de bancos de parecida composición y completamente azoicos.

En una serie de cerretes que culminan en el vértice Talas (976 m.), en la esquina SE. de la Hoja, aparecen constantemente calizas cristalinas rojas o róseas.

Hasta el límite meridional de la Hoja, por las ruinas de Ventura y casa de Escamilla, sigue la serie infracretácea versicolor, que después, hasta cerca de El Bonillo, se desarrolla con enorme amplitud, en general muy arcillosa, toda cultivada y de escasísimo interés geológico.

## EDAD CUATERNARIA

### DILUVIAL

Salvo en pequeñas hondonadas de las formaciones secundarias, esta comarca únicamente tiene el diluvial en su parte septentrional, donde comienza la llanura albaceteña. Como no hay ríos que hayan disecado la formación, ignoramos su espesor, que, sin embargo, debe de ser muy considerable, y tampoco podemos afirmar cuál será el substratum, si bien la existencia de manchones secundarios, que hemos descubierto más al Norte (\*), nos inclinan a creer que se trata del infracretáceo y que el terciario queda bastante más al Norte, cerca del paralelo de Villarrobledo.

En el secundario hay muy pocas manchas diluviales, y éstas son de reducido tamaño y aun menor espesor.

En general, los estratos secundarios afloran por todas partes, y cuando están cubiertos de tierra de labor, ésta tiene tan poco espesor que los instrumentos de labranza constantemente arrancan las cabezas de los bancos infracretáceos, no pudiéndose en manera alguna considerarlas como diluviales.

(\*) Véase la memoria y plano geológico de la hoja de Villarrobledo, número 740.



*Diluvial de La Florida, valle del Córcoles, y, al fondo, Munera.*

Seguiremos, en la descripción del cuaternario, el orden establecido anteriormente.

La esquina NO. de la Hoja está formada por un terreno muy llano de tierras arcillo-sabulosas, todo dedicado al cultivo de cereales.

En la parte meridional del llano cuaternario, hay una pequeña elevación en La Gata (782 m.), donde afloran las calizas triásicas.

El límite del triásico y el cuaternario no es fácil de señalar por las casas del Recuenco, Olivas y Juan Lozano, pues hay una cenefa de tierras muy pedregosas que bordea la formación secundaria y lo enmascara.

En la parte septentrional de la Hoja, a ambos lados de los kilómetros 12 y 13 de la carretera de Villarrobledo a La Ossa de Montiel, se extiende una gran llanura de tierras arcillo-sabulosas dedicada al cultivo de cereales.

Un poco más al Sur, por las casas de la Parra y Argumanez, las tierras son más arcillosas y más fértiles.

En unos desmontes de los kilómetros 14 y 15 de la carretera, se observa que el diluvial tiene por lo menos un par de metros de espesor.

El cuaternario, con los mismos caracteres, se desarrolla por las casas de Don Francisco y Lizcano, hasta la casa Nueva, donde aflora el secundario.

A ambos lados del Km. 30 de la carretera de Socuéllamos a El Boinillo, se extiende un enorme llano completamente horizontal, de tierras arcillo-sabulosas.

Por Las Muneras, estas tierras son fértiles y crían buenas cosechas de grano.

Los terrenos correspondientes a las casas del Montecico y Nieva son más calcáreas, con costras y lastras de travertino.

El infracretáceo queda más al SO., en una serie de pequeños cerretes que, a pesar de su escasa altura, destacan sobre tan dilatada llanura.

En la casa de Cenantes, situada algo más cerca de esta mancha secundaria, las tierras son más calíferas y se presentan travertinos que corresponden a la cenefa que bordea las sierras calcáreas.

Todo el campo, a ambos lados de la carretera, está bien cultivado, con viñas y campos dedicados a la cerealicultura.

En la casa de Otáñez, hasta la del Sisonar, hay extensísimo monte de encinas, sembrado en casi su totalidad y constituido por tierras algo pedregosas.

El río de Sotuelamos, por debajo de esta hermosísima finca, tiene un caudal de 30 ó 40 litros por segundo, y riega una delgada cinta de tierras arcillosas humíferas, comprendida entre los bancos infracretáceos que afloran en ambas laderas del valle.

Pasemos a la descripción de las manchitas diluviales enclavadas en el secundario.

Por las casas de Rómera (C-2), hay montes de tierras rojas algo pedregosas que tienen 3 ó 4 m. de espesor, según puede observarse en los cortes de la carretera o de los barrancos.

Junto a las casas de Vascuñana, situadas a Levante e inmediatas al Km. 28 de la carretera de Villarrobledo a La Ossa de Montiel, hay una nava de tierras pedregosas bastante fértiles, con una huertecita y campos de almendros, pequeño oasis en la sierra áspera, rocosa y sin cultivo alguno.

A ambos lados de los Km. 11 y 12 de la carretera de Sotuélamos a Villarrobledo se desarrolla un llano diluvial de tierras rojas, fértiles, con siembras y buen olivar, rodeado por todos los rumbos por el infracretáceo.

En el río Córcoles, en la casa de la Florida, hay una cinta de tierras arcillosas con bien cuidadas huertas.

A estas manchitas de tan reducida extensión e importancia queda reducido el cuaternario de las formaciones mesozoicas.

## V

**MINERÍA Y CANTERAS**

No existe minería en la región, y la naturaleza de los terrenos que en ella afloran nos permitirán asegurar que nunca se desarrollará esta industria.

Nada de extraño tiene que estando la comarca tan despoblada y falta de comunicaciones sean tan pocas y de escasa importancia las canteras que en ella se han abierto.

Únicamente necesitan piedra para obtener grava para las carreteras, y eso pueden hacerlo en casi toda la región con sólo arrancar las cabezas de los bancos que por doquier afloran.

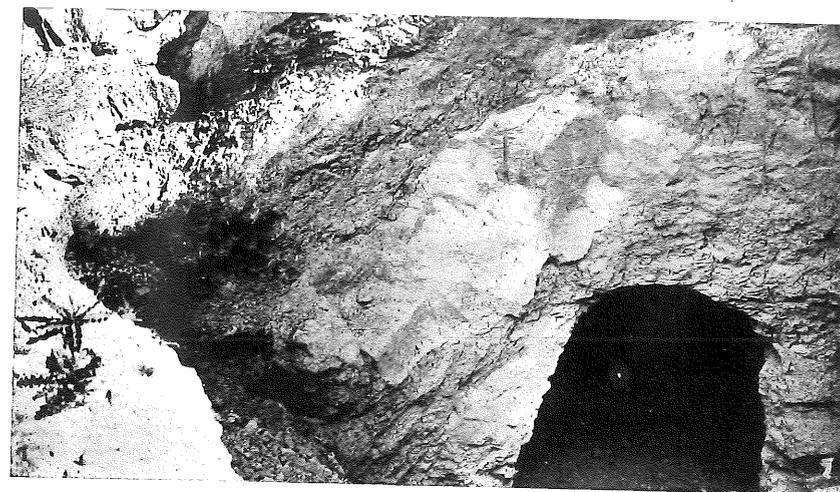
La cantera más importante, pues su frente tiene cerca de 100 metros de longitud por tres de alto, está situada en el Km. 24 de la carretera de Villarrobledo a La Ossa de Montiel. Explotan, con destino a la obtención de grava para las carreteras, bancos de calizas, compactas unas, brechoides otras.

En el Km. 21 de la carretera de Sotuélamos a El Bonillo, se explotan en varias canteritas, muy pequeñas, unas calizas compactas arcillosas. En la misma carretera, en su Km. 16, hay otra pequeña excavación, donde arrancan calizas compactas blancas o rosadas con costras y vetas ferruginosas. En otra canterita del Km. 15 han explotado bancos potentes de calizas arcillosas amarillentas, con destino a las construcciones de Sotuélamos.

Junto a la finca Sotuélamos, un poco al sur de la casa llamada Cuartel Viejo, han explotado, en parte subterráneamente, un banco de arcilla de unos dos metros de espesor, empleando la arcilla en un próximo tejat. Excepto algunos lentejones arenosos, la roca es muy pura.



*Cantera de caliza infracretácea, junto a la carretera de Villarrobledo a Ossa de Montiel.*



*Sotuélamos. Explotación subterránea de arcillas.*

## HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

---

El interés hidrológico de la región es escasísimo, pues está formado casi todo su suelo por rocas muy permeables que infiltran rápidamente los meteoros acuosos, y la ausencia de niveles generales impermeables impide que haya horizontes acuíferos de importancia.

Por otra parte, el agua con destino al riego, tampoco tiene valor en territorio de suelo muy pobre y clima crudo en invierno, con frecuentes heladas tardías en primavera.

Únicamente en las vegas se aprovecha el caudal de algunas fuentes que nacen en las laderas de los valles.

El no haber ningún poblado en toda la Hoja, es causa de que no tengamos que ocuparnos del problema del abastecimiento de aguas potables.

Los caseríos situados en las formaciones secundarias tienen todos pozos, en general bastante profundos, de aguas de buenas condiciones de potabilidad.

En el cuaternario, como puede comprobarse en varios pozos situados junto a las casas de labor, las aguas son más abundantes, pero también se hallan muy profundas.

En las ligeras escotaduras de los valles de los ríos Córcoles y Sotuélamos, nacen algunas fuentes que riegan varias pequeñas vegas.

Por encima del lago artificial de Sotuélamos nacen varias fuentes caudalosas, una de las cuales se ha captado para el gasto de la finca, y otras proporcionan el principal caudal del río de Sotuélamos. Las fuentes nacen al pie de bancos agrietados de calizas arcillosas, que tienen extensísima cuenca de recepción, y la emergencia de las aguas es debida, por una parte, a la escotadura que en los bancos ha labrado el río, y, por otra parte, a la existencia de una pequeña inflexión de los estratos, que da lugar a un anticlinal de ramas muy tendidas.

## VII

### AGRONOMÍA

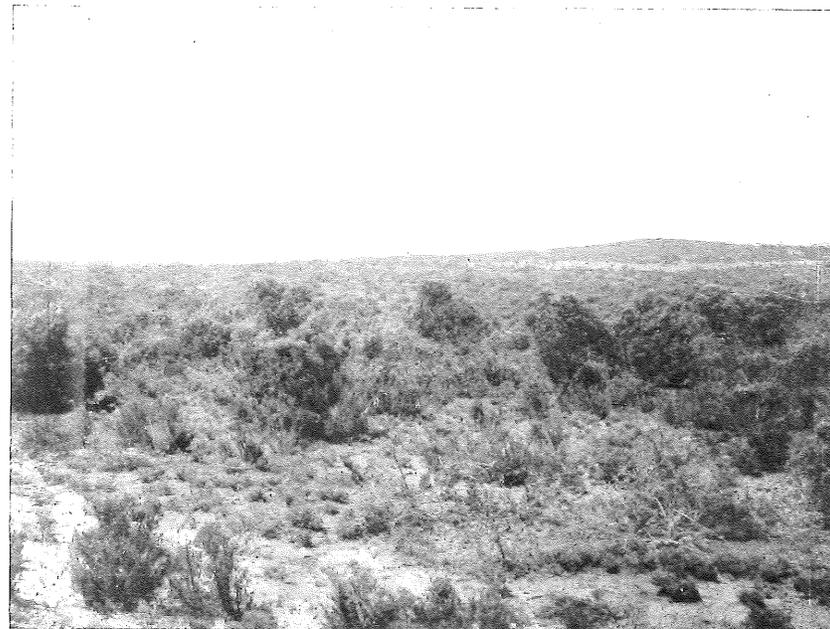
---

A excepción de la faja cuaternaria del norte de la Hoja, con tierras dedicadas al cultivo de cereales, casi todo el este de ella está sin cultivar, pues únicamente han sido laboreadas algunas de presiones llanas de tierras pedregosas, principalmente en el infracretáceo.

El resto del suelo, sumamente pedregoso, pues a cada paso afloran las rocas secundarias, no admite cultivo alguno, y sólo puede aprovecharse como bosque, pues los pastos son demasiado pobres para la ganadería en gran escala.

Este conjunto de circunstancias hace que se trate de una de las regiones menos pobladas de la provincia, donde no existe pueblo ni aldea, los cortijos están muy alejados entre sí y la población por kilómetro cuadrado no pasa de un habitante.

*Junio, 1932.*



*Vegetación de monte bajo, en el Km. 31 de la carretera de Villarrobledo a Ossa de Montiel.*