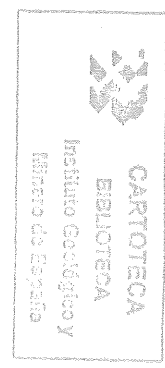


R. 16722

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA



MAPA GEOLÓGICO

MEMORIA EXPLICATIVA

DE LA

HOJA N.º 791

CHINCHILLA
(Provincia de Albacete)



MADRID
TIP. Y LIT. COULLAUT
MARÍA DE MOLINA, 106
1931

PERSONAL DEL INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO
DE ESPAÑA

<i>Director</i>	Excmo. Sr. D. Luis de la Peña.
<i>Sub-Director</i>	Sr. D. Primitivo Hernández Sampelayo.
<i>Vocales</i>	Sr. D. Alfonso Fernández y M. Valdés.
—	Sr. D. Manuel Sancho Gala.
—	Sr. D. Manuel Ruiz Falcó.
—	Sr. D. Agustín Marín y Bertrán de Lis.
—	Sr. D. Augusto de Gálvez-Cañero.
—	Sr. D. Alfonso del Valle de Lersundi.
—	Sr. D. José de Gorostízaga.
—	Sr. D. José García Siñeriz.
—	Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme.
—	Sr. D. Juan Gavala.
—	Sr. D. Diego Templado Martínez.
—	Sr. D. Alfonso de Alvarado.
—	Sr. D. Joaquín Mendizábal.
—	Sr. D. Javier Milans del Bosch.
—	Sr. D. Enrique Rubio.
—	Sr. D. Manuel de Cincúnegui.
<i>Secretario</i>	Sr. D. Javier Bordiú Prat.
<i>Ingeniero agregado</i>	Sr. D. Agustín de Larragán.
<i>Ingeniero auxiliar</i>	Sr. D. José Meseguer Pardo.
<i>Ingenieros Ayudantes</i>	Sr. D. Antonio de Larrauri Mercadillo.
—	Sr. D. Manuel Pastor Mendivil
—	Sr. D. Ricardo Madariaga Rojo.
—	Sr. D. Carlos Orti Serrano.
—	Sr. D. José Cantos Sainz de Carlos.

PROFESORES DE LA ESCUELA ESPECIAL DE INGENIEROS DE MINAS
AFECTOS A ESTE INSTITUTO

<i>Director de Laboratorio</i>	Sr. D. Ceferino López AVECILLA.
<i>Profesor de Geología</i>	Excmo. Sr. D. Pedro de Novo y Chicarro.
— <i>de Paleontología</i>	Sr. D. Luis Jordana.
— <i>de Mineralogía</i>	Sr. D. Enrique de Pineda.
— <i>de Química analítica</i>	Sr. D. Laureano Menéndez Puget.
— <i>de Topografía</i>	Sr. D. Miguel Langreo.

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

6.ª REGIÓN. LEVANTE

Jefe Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme.
Ingeniero Sr. D. José de Gorostiza.
— Excmo Sr. D. Pedro de Novo y F. Chicarro

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA
COMISIÓN DE LEVANTE

El Sr. D. Enrique Dupuy de Lôme, Jefe de la Comisión de Levante.
El Sr. D. José de Gorostiza, Ingeniero de la Comisión de Levante.
El Sr. D. Pedro de Novo y F. Chicarro, Excmo Sr. de la Comisión de Levante.
El Sr. D.
El Sr. D.

ÍNDICE DE MATERIAS

	<u>Páginas.</u>
INTRODUCCION	5
I BIBLIOGRAFIA GENERAL.....	7
II GEOGRAFIA FISICA.....	9
III TECTONICA.....	15
IV ESTRATIGRAFIA.....	17
V PREHISTORIA.....	35
VI MINERIA Y CANTERAS.....	37
VII HIDROLOGIA.....	41
VIII AGRONOMIA.....	43

INTRODUCCIÓN

La provincia de Albacete es una de las que hasta ahora han merecido menos atención de los geólogos por más de que sea, bajo muchos conceptos, de las más interesantes.

Han contribuido a este desvío la pobreza de su minería, inexistente en gran parte de la provincia, la falta de vías de comunicaciones, hoy en día afortunadamente remediada en gran parte, y el clima inhospitalario y rudo de estas agrestes mesetas, excesivamente frío en invierno, extremadamente caluroso en verano y azotadas en todo tiempo por fuertes y molestos vendavales.

El primer mapa geológico de la provincia de Albacete fué publicado por el Ingeniero de Minas D. Federico Botella, que lo editó en el año de 1868, obra de gran mérito sobre todo si se tiene en cuenta el escaso adelanto de la ciencia geológica en España por aquella época.

Al publicarse en 1889 el mapa en conjunto español, modificaron los Ingenieros de la Comisión del Mapa Geológico el bosquejo de Botella.

En 1919, para una nueva edición del mapa en escala 1 : 400.000, hizo una rápida revisión de gran parte de la provincia de Albacete el vocal del Instituto Geológico D. Enrique Dupuy de Lôme.

La presente memoria, mapa geológico y cortes que la acompañan, están compuestos por los vocales del Instituto Geológico y Minero, Sres. D. Enrique Dupuy de Lôme, D. José de Gorostizaga y D. Pedro de Novo, encargados de la región de Levante, una de las siete regiones en que se ha dividido España según la organización del Instituto Geológico.

I

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

1795. CAVANILLES (A. J.).—Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, población y frutas del reino de Valencia.—2 tomos. Madrid.
1852. VERNEUIL et COLLOMB.—Coup d'œil sur la constitution géologique de quelques provinces de l'Espagne.—«Bull. Soc. Géologique de France». 2 sér., t. X, pags. 61-147. Paris.
1865. COQUAND (H.).—Monographie de l'étage aptien de l'Espagne.—«Mem. y Atl.». Marseille.
1868. BOTELLA (F.).—Descripción geológica-minera de las provincias de Murcia y Albacete.—Madrid.
1882. CORTÁZAR (D.) y PATO (M.).—Descripción física, geológica y agrológica de la provincia de Valencia.—«Mem. Com. Mapa Geol.». Madrid.
1884. CALDERÓN (S.).—Observaciones sobre la constitución de la Meseta Central de España.—«Act. Soc. Esp. Hist. Nat.», t. XIII, págs. 50-51. Madrid.
1885. CALDERÓN (S.).—Ensayo orogénico sobre la Meseta Central de España.—«An. Soc. Esp. Hist. Nat.», tomo XIV, págs. 131-172. Madrid.
1891. MALLADA (L.).—Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España.—«Bol. Com. Mapa. Geol.», páginas 1 a 253. Madrid.
1893. NICKLÉS (R.).—Investigaciones geológicas en la provincia de Alicante y parte meridional de la de Valencia.—«Bol. Comisión Mapa Geol.», tomo XX, págs. 99-312. Madrid.
- 1895-1911. MALLADA (L.).—Explicación del mapa geológico de España.—«Mem. Com. Mapa Geol.», 7 tomos. Madrid.

1901. MACPHERSON (J.).—Ensayo de historia evolutiva de la Península Ibérica.—«An. Soc. Esp. Hist. Nat.», tomo XXX, páginas 123-165. Madrid.
1912. GIMÉNEZ DE CISNEROS (D.).—Geología y Prehistoria de los alrededores de Fuente Álamo (Albacete).—«Trab. del Museo de Ciencias Naturales». Madrid.
1922. HERNÁNDEZ PACHECO (E.).—Rasgos fundamentales de la constitución e historia geológica del solar ibérico.—«R. Academia Cien. Exact. Fís. Nat.». Madrid.
1924. MESEGUER Y PARDO (J.).—Yacimientos de azufre de las provincias de Murcia y Albacete.—«Bol. Ins. Geol. España», 1924. Madrid.
1926. ROYO GÓMEZ (J.).—Notas geológicas sobre la provincia de Valencia.—«Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.», tomo XXVI, páginas 66-87. Madrid.
1927. JOLY (H.).—Études géologiques sur la chaîne celtibérique (provincias de Teruel, Zaragoza, Soria, Logroño).—«Comptes Rendus de la XIV Session du Congrès Géologique International». Madrid.
1927. 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.

II

GEOGRAFÍA FÍSICA

Integran el territorio correspondiente a esta Hoja dos elementos geográficos distintos: la gran llanura de Albacete, extremo oriental de la Mancha y las sierras del quebrado borde de la meseta de Castilla la Nueva.

Las sierras de Venlupe (A-3) y Chinchilla se alínean en pronunciado escalón que marca el límite oriental de la llanura albaceteña, casi por completo horizontal, en las que destacan aun a más de 50 kilómetros de distancia como cortina montañosa que cierra el horizonte.

Si prescindimos del extremo Noroeste de la Hoja, precisamente donde radica la capital de la provincia, vemos que la línea férrea de Madrid a Valencia la divide en dos partes muy distintas. Al Norte de la vía, montañas, que desde Chinchilla, hasta más al Este del Rincón de Haro, forman pronunciado escalón de más de 150 metros sobre el terreno ondulado que se desarrolla al Sur. Este escalón integra un conjunto de muelas achatadas que se enlazan por el Norte con intrincado sistema de montes cruzados en todos sentidos por profundos barrancos y que recibe el nombre de Sierra de Chinchilla, la cual es en sentido estricto, elemento de la que en dirección de levante a poniente se desarrolla por los términos de Hoya Gonzalo e Higuera y termina cerca de Alpera en el límite de la provincia de Albacete con la de Valencia.

Dentro de la región que describimos la sierra es áspera y pedregosa, desprovista de vegetación, y aun sin tierra cultivable, excepto en algún vallejo reducido, por lo que esa comarca con más de 200 kilómetros cuadrados de extensión está casi inhabitada y su pobreza, unida al durísimo clima, motiva que su exploración sea de las más penosas en la provincia.

El punto más alto de la sierra, llamado Morrablanca (A-4), sólo tiene 1.022 metros de altura sobre el mar, insignificante si consideramos que los llanos limítrofes se encuentran entre los 800 y 900. Siguen a esta altura y casi con la misma cota el cerro de la Abogada

(1.010), Rocinejos (1.003), Cerro Gatos (1.000), La Caracola (990), casti-
llo de Chinchilla (968) y Venlupe (902).

Al Sur de la vía férrea que, según hemos dicho, divide esta Hoja,
se extiende un territorio de naturaleza mucho más variada y en el
cual alternan extensos y bien cultivados valles, fértiles tierras de la-
bor con lomas peladas y alguna serrezuela, cuales las estribaciones
del cerro Vicente, al Este de la vía de Cartagena y que alcanzan los 930
metros, mientras que el valle que se extiende a su pie no pasa de 800.

En este territorio del Sur del ferrocarril no existe orografía orde-
nada; los cerros se alinean con muy distintas direcciones de acuerdo
con la variada composición geológica de la región. Los montes, tam-
bién de muy escaso relieve, cerro de los Pastores, cerro Pardo, etc.,
sólo sobresalen 50 metros sobre los llanos que los rodean y otros, co-
mo el cerro Judío (920) y cerro Cuadrado (949) se elevan casi 100 me-
tros sobre los valles.

Pasemos a considerar los cursos de agua y veremos con extrañeza
que no existe en la región que nos ocupa una sola arteria fluvial de-
finida.

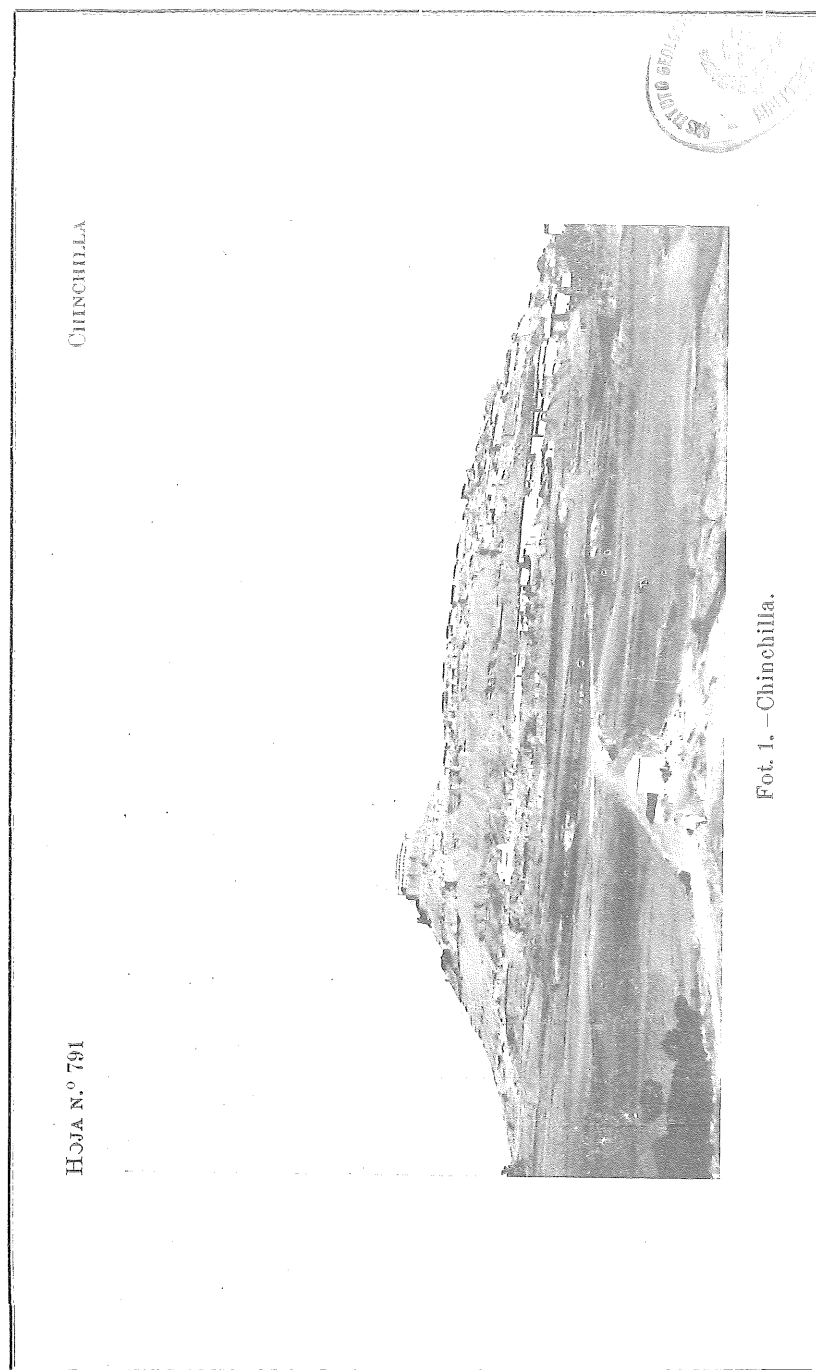
En la parte de la sierra las aguas se filtran a través de las cabezas
porosas de bancos careados con simas y grietas y no forman el más
leve arroyuelo. Los valles únicamente se encharcan en las épocas llu-
viosas, mas por ser el suelo muy poroso, desaparece el agua sin for-
mar cursos de importancia.

Contribuye también a esta circunstancia la proximidad a una divi-
soria principal situada a muy pocos kilómetros al Este del límite
oriental de la Hoja junto a la estación del Villar de Chinchilla la cual
salva el ferrocarril con la cota de 930 metros, punto más elevado de
la vía entre Madrid y Valencia. A pesar de su importancia esta divi-
soria vierte por ambos lados a la cuenca del Júcar.

Hemos indicado el punto más alto de la región, nos falta indicar el
más bajo (685) que se halla precisamente en Albacete, en el extremo
Noroeste de la Hoja. A él acuden las aguas de casi toda la comarca
en las épocas lluviosas, razón por la cual los llanos de esa capital han
sido terrenos pantanosos hasta el pasado siglo (cuando se hizo el ca-
nal de María Luisa) y aun conservan algo de esta condición.

En el extremo Sureste de la Hoja, y comprendida en ella casi por
completo, excepto un pico que penetra en la de Pétrola (1) está la
laguna de este nombre que se aloja en una cuenca cerrada muy
interesante. En invierno tiene la laguna 190 hectáreas y su cuenca de
recepción es de 26 kilómetros cuadrados. Alimentan la laguna, ade-
más de los meteoros acuosos, algunas fuentes poco caudalosas pero
constantes.

(1) En la Hoja de Pétrola, n. 817, nos ocupamos de la referida laguna.



HOJA N.º 791

CHINCHILLA

Fot. 1. — Chinchilla.



DATOS METEOROLÓGICOS (1)
Estación meteorológica de Albacete (Capital)

Días de lluvia

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEBRE	OCTBRE	NOBRE	DICBRE	TOTAL
1924	9	11	14	9	4	2	0	0	3	7	9	0	68
1925	1	12	2	6	7	14	2	4	3	5	10	10	76
1926	3	7	5	10	9	2	3	2	1	8	14	1	65
1927	8	5	10	2	11	6	1	2	2	7	10	17	81
1928	4	5	10	13	10	5	4	2	10	2	5	6	76
1929	4	12	7	10	10	7	2	4	9	5	8	3	81
1930	12	3	5	9	7	11	1	0	6	2	4	8	68

Agua precipitada por metro cuadrado

Año 1924	Año 1925	Año 1926	Año 1927	Año 1928	Año 1929	Año 1930
267,9 m/m	308 m/m	329,3 m/m	295 m/m	301,9 m/m	405,3 m/m	291,4 m/m

Días de tormenta

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEBRE	OCTBRE	NOBRE	DICBRE	TOTAL
1925	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	5
1926	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	5
1927	0	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	0	6
1928	0	0	0	0	1	2	3	0	4	0	0	0	10
1929	0	1	0	2	1	4	0	4	6	1	0	0	19
1930	0	0	0	0	0	6	0	0	3	1	1	0	11

Días de nieve

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEBRE	OCTBRE	NOBRE	DICBRE	TOTAL
1925	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2
1926	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4
1927	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
1928	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1930	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

Temperatura mínima. - Grados centígrados

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEBRE	OCTBRE	NOBRE	DICBRE
1924	-9,5	-11,2	-4,3	-0,2	6,5	8,5	10,5	10,5	5,0	3,4	-3,7	-5,0
1925	-6,5	-6,7	-4,0	1,0	6,0	10,2	9,0	9,2	3,5	2,8	-3,1	-7,1
1926	-5,7	-1,3	-1,4	1,5	0,5	5,2	10,8	13,7	5,8	3,7	-0,3	-11,
1927	-4,7	-6,7	-2,7	-1,0	6,0	8,5	12,5	9,2	2,8	2,7	-5,0	-2,0
1928	-3,8	-4,8	-1,3	0,5	3,0	8,4	15,2	9,8	8,7	3,3	-4,9	-4,8
1929	-7,8	-4,0	-2,6	-2,3	3,4	9,9	12,7	8,8	7,3	3,0	-1,7	-5,0
1930	-4,0	-6,3	-2,2	-1,8	2,2	8,7	10,3	13,7	6,6	2,0	-2,3	-4,3

Temperatura máxima. - Grados centígrados

AÑOS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEBRE	OCTBRE	NOBRE	DICBRE
1924	«	«	17,2	27,5	30,5	38,7	38,5	35,5	34,0	26,0	26,0	14,7
1925	16,0	15,7	16,7	27,5	27,5	30,0	36,2	37,0	32,7	25,6	22,5	17,0
1926	15,0	21,9	23,5	26,5	33,3	31,8	38,8	37,6	34,5	27,9	16,5	14,2
1927	17,1	20,5	20,2	27,3	30,5	37,3	37,3	37,0	34,1	30,9	20,9	16,2
1928	14,8	26,0	24,7	24,0	29,1	38,3	39,2	36,1	24,5	19,6	19,6	15,5
1929	19,5	17,8	22,2	26,0	27,6	33,6	35,5	34,2	29,9	26,8	17,4	16,2
1930	15,4	15,0	23,5	21,7	29,6	30,2	37,6	35,8	33,5	31,2	20,7	15,5

(1) Tomados de la Oficina Central Meteorológica

Estación pluviométrica de La Gineta

Días de lluvia

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1921	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	51
1922	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	<	45
1923	2	1	7	8	6	2	3	0	3	6	5	3	46
1924	6	9	12	3	2	2	0	0	6	4	4	4	48
1925	0	6	5	4	2	7	0	2	0	5	6	6	43
1926	3	4	5	10	3	2	1	1	0	10	10	0	49
1927	4	3	5	1	6	7	1	3	1	3	7	5	46
1928	1	2	7	5	5	4	0	1	6	2	4	3	40
1929	1	9	5	6	7	4	0	1	4	3	3	4	47
1930	10	0	3	8	4	6	2	0	<	<	<	<	<

Agua precipitada por metro cuadrado

Año 1924	Año 1925	Año 1926	Año 1927	Año 1928	Año 1929	Año 1930
267,9m/m	308 m/m.	436,1m/m	262,5m/m	350,5m/m	383,4m/m	<

Días de tormenta

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1925	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1927	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1928	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1930	0	0	0	0	0	0	0	<	<	<	<	<	<

Días de nieve

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1925	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
1926	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3
1927	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
1928	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1930	0	0	0	0	0	0	0	<	<	<	<	<	<

Estación pluviométrica de Casas Ibáñez

Días de lluvia

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1921	2	12	9	9	22	7	6	3	8	5	7	3	93
1922	8	5	13	3	7	11	2	4	6	13	9	4	85
1923	4	10	8	11	7	6	5	6	5	9	13	6	90
1924	13	9	14	8	4	4	2	1	5	6	8	6	80
1925	4	14	8	4	9	14	6	3	2	11	10	11	96
1926	5	10	7	11	8	2	3	3	4	12	13	1	79
1927	7	8	9	2	17	12	3	2	4	9	9	12	94
1928	6	3	13	18	12	6	4	2	12	7	4	8	95
1929	6	11	9	8	14	7	3	4	9	5	11	9	96
1930	8	4	7	13	5	15	3	1	4	<	<	<	<

Agua precipitada por metro cuadrado

	Año 1921	Año 1922	Año 1923	Año 1924	Año 1925
TOTAL	571,2 m/m.	383,7 m/m.	601,0 m/m.	371,3 m/m.	462,2 m/m.
	Año 1926	Año 1927	Año 1928	Año 1929	Año 1930
TOTAL	535,5 m/m.	493,4 m/m.	412,5 m/m.	512,6 m/m.	>

Días de tormenta

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1921	0	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	5
1922	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
1923	0	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	4
1924	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
1925	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2
1926	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	2
1927	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	4
1928	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
1929	0	0	0	0	0	4	1	2	2	0	0	0	9
1930	0	0	9	0	0	5	0	1	<	<	<	<	<

Días de nieve

Años	Ene-ro	Fe-brero	Mar-zo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos-to	Sep-tiembre	Oc-tubre	No-viembre	Di-ciembre	Total
1921	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
1922	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1923	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1924	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
1925	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
1926	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6
1927	2	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2	9
1928	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
1929	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
1930	1	3	0	1	0	0	0	0	0	<	<	<	<

III

TECTÓNICA

Como ya hemos dicho, la vía férrea de Madrid a Valencia cruza el territorio que estudiamos y lo divide en dos porciones próximamente iguales y de muy distinta composición geológica.

La situada al Norte de la vía corresponde a la formación infracretácea, casi horizontal; su inclinación media no llega a 10° al Norte. Este macizo de sierras sin plegar, forma el extremo oriental del pilar de la meseta castellana.

Al Sur de la vía se extiende un terreno de variada composición en que el Secundario está representado por el Jurásico medio y el Infracretáceo. Rellenan las depresiones entre estas formaciones el Diluvial y, con más frecuencia el Mioceno, que también forma algunas serretas.

Toda la zona está plegada y cortada por fallas que han provocado el descenso de muchas dovelas de terreno situado al Sur de las sierras de Chinchilla. Dentro de la región plegada se observa que los plegamientos del Jurásico al Infracretáceo tienen dirección Noreste-Suroeste (general en esta parte de nuestra Península), excepto en la zona situada al Sur de Chinchilla, en que imperan las direcciones submeridianas de los estratos.

Como vemos, podemos considerar dividida la Hoja en dos zonas distintas, pero para mayor exactitud conviene considerar por separado sus extremos Noroeste y Sureste, pues geológicamente corresponden a zonas limítrofes de la que estudiamos. El Noroeste forma parte de la gran llanura de Albacete. El extremo Sureste que constituye una cuenca cerrada miocena corresponde geológicamente a la gran mancha neogena marina de Pétrola.

No se encuentran aquí los terrenos primarios ni el Triásico que forman el substratum de la Meseta. Este último aflora, aunque con

escasa extensión, en las proximidades de Alpera y con más amplitud en la región comprendida entre Hellín y Peñas de San Pedro.

La formación más antigua es el Oxfordiense (Jurásico medio) con dos pisos, uno inferior de gran potencia formado por calizas magnesianas y oolíticas y el superior muy fosilífero de calizas y margas con la fauna característica del Argoviense, zona del *Ochetoceras canaliculatus*.

Un nivel del Jurásico superior, el Kimeridgiense, asoma en la vecina hoja de Pétrola y se desarrolla con gran potencia y extensión un poco más al Sur, en los alrededores de Fuente Álamo.

Esto nos induce a creer que el Jurásico se presenta en regresión, pues avanzan mucho menos hacia la meseta los depósitos kimeridgienses que los oxfordienses.

Los terrenos que forman la base del Infracretáceo faltan en absoluto, los primeros depósitos de este sistema son de edad Aptiense y más especialmente Gargasiense.

Esta formación se puede estudiar mucho mejor que aquí en la región de Alpera donde se presenta un horizonte de *Toucasias* y *Orbitolinas* que falta en la sierra de Chinchilla. En la Hoja que estudiamos se presentan dos niveles; el inferior de areniscas, que denota una formación detrítica de playa, y el superior calizo, debido a una transgresión del mar infracretáceo.

A estos depósitos infracretáceos siguió un larguísimo período de emersión que duró todo el resto de la era secundaria y siguió durante el Eoceno y el Oligoceno. Los primeros depósitos terciarios son helvecienses, pero del Mioceno no aparece más que un horizonte detrítico y de escaso espesor. El tramo inferior nerítico de potentes bancos de caliza que tanta importancia tiene en Alpera, Pétrola y Peñas de San Pedro, falta en absoluto en Chinchilla.

El Mioceno, a excepción de algunos accidentes locales, se presenta horizontal y es todo él marino, pues las formaciones lacustres terciarias quedan al Oeste de la capital de la provincia.

El relleno Diluvial de los valles y de la llanura albaceteña, corresponde al Cuaternario y presenta gran homogeneidad en su composición, aumentando sólo el número y tamaño de los cantos calizos según nos acercamos a las montañas.



IV

ESTRATIGRAFÍA

EDAD SECUNDARIA

Jurásico

Oxfordiense

Los terrenos más antiguos que afloran en la región corresponden, como hemos dicho, al Jurásico y dentro de este sistema al Oxfordiense; así lo demuestra la abundante fauna Argoviense hallada cerca del estanque de Casa Gualda (C-3), no lejos de Chinchilla, y en otros yacimientos cercanos que nos ha ayudado a estudiar las ricas estaciones fosilíferas que hemos descubierto en la limítrofe hoja de Pétrola.

No se descubre el nivel inferior al Jurásico ni las hiladas más bajas de este sistema, por lo cual no conocemos su espesor completo; lo que sí podemos afirmar es que el piso inferior de los dos que aparecen del sistema, tiene en la parte septentrional del cerro Vicente cerca de 200 metros de espesor y que la potencia de las margas, calizas y areniscas del Argoviense fosilífero, es de 70 metros en las cercanías de la Casa Gualda, lo cual nos da cerca de 300 metros para el total del Oxfordiense.

La dirección general de los plegamientos jurásicos es N. 40° E., pero hay una zona situada a ambos lados de la línea férrea de Cartagena en que los bancos están alineados casi en dirección meridiana; esta zona anormal se prolonga hacia el Sur hasta Pozo Cañada.

Pasemos a la descripción de las manchas jurásicas empezando por la de Casa Gualda (C-3), la más importante, situada al Este, para ir

sucesivamente examinando las demás en orden de levante a poniente.

En el Jurásico de la mancha principal se observan dos niveles; uno inferior de calizas desde el estanque de Casa Gualda hasta el cerro Vicente (930 metros), la mayor elevación entre los intrincados cerros y barrancos que forman esta parte del término, y otro superior, fosilífero, margoso, con algunos bancos de arenisca, y que se encuentra a unos cuatro kilómetros al Sur de Casa Gualda, llegando hasta el citado estanque. Medio kilómetro al Sur de Casa Gualda las arenas son sumamente micáceas, a veces arcillosas, y constituyen un nivel bastante fosilífero, aunque los restos están muy mal conservados, y se distinguen amonites, belemnites, radiolas, terebrátulas, etc. Entre las margas hay núcleos calizos duros y concreciones piritosas, también se encuentran impresiones de tallos vegetales. Tres kilómetros más al Sur hay bancos de arenisca tableada, muy dura, con algunos moldes de braquiópodos.

A levante del camino de Casa Gualda se presentan las margas micáceas y calizas silíceas del nivel superior con multitud de núcleos piritosos. Las areniscas que alternan con las calizas silíceas son más compactas cuanto más inferiores. Suma este nivel fosilífero 70 metros de espesor.

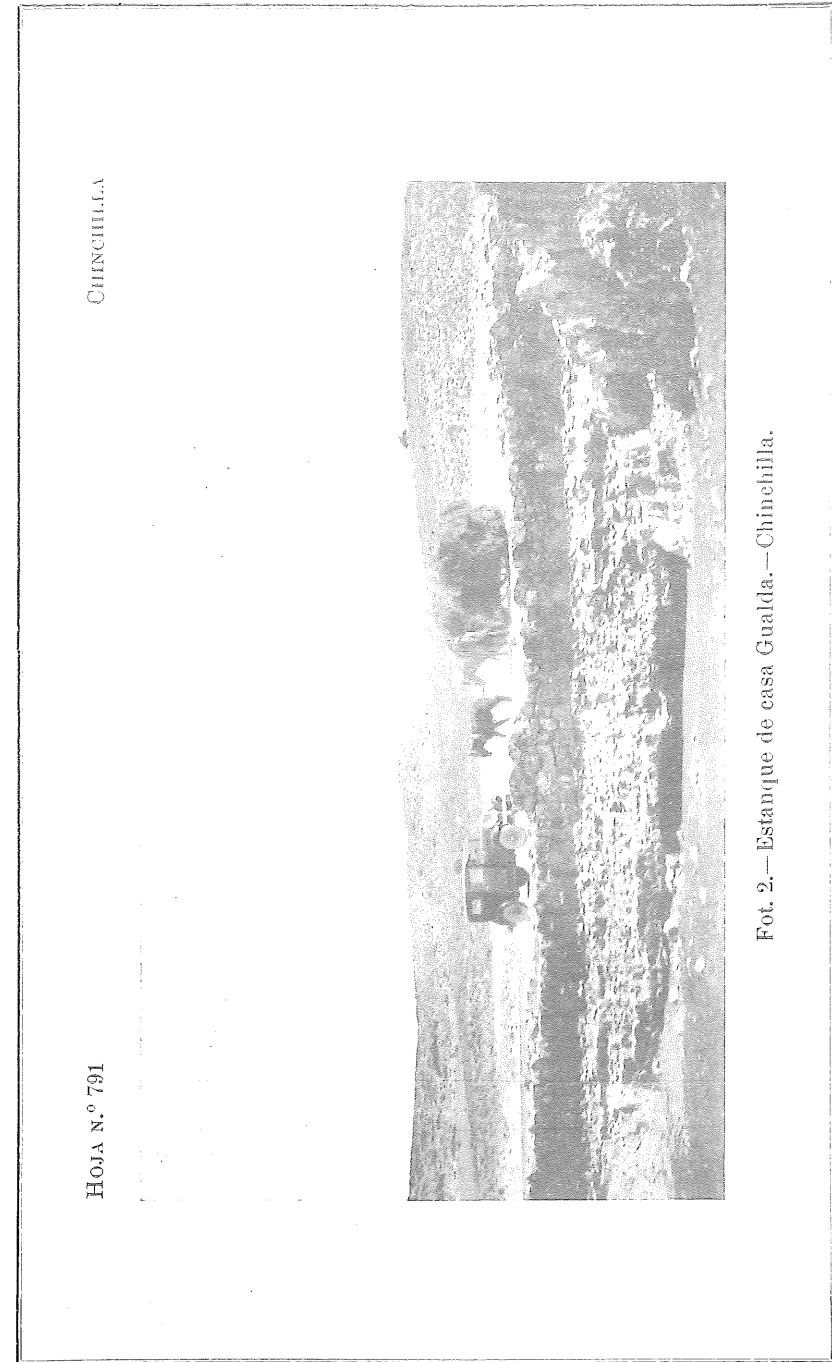
En las margas hay pequeños belemnites, algunos amonites mal conservados (abunda el *Perisphinctes plicatilis*) y pequeños braquiópodos, mientras que en las calizas silíceas sólo se encuentran jacillas de pequeñas bivalvas. La formación, muy tendida, buza sensiblemente al SE., forma una faja por los cerros y valles situados al SO. y NE. de Casa Gualda, hasta unos cuatro kilómetros de Horna, y se apoya concordante sobre las calizas infrayacentes.

El nivel de las calizas fosilíferas está formado por bancos hasta de dos metros de espesor con buzamiento de unos 15° al Este. Son unas compactas y puras, otras arcillosas pardas o grises, pero toman un aspecto róseo en algunos puntos, y contienen núcleos piritosos, si bien menos abundantes que en las margas.

El nivel inferior calizo y casi azoico se extiende al Este del cerro Vicente hasta la vereda Real, donde lo cubre el Mioceno de la mancha de Horna. La caliza de este nivel es compacta, de fractura astillosa, grano mediano y blanca o rosada y amarillenta en dos tonos, frecuentemente muy magnesiana y otras veces oolítica.

Entre corral Almenado y Horna (D-4), asoma, aislada en el Terciario, una bóveda de caliza jurásica al parecer azoica (compacta, muy dura, blanquecina por fuera, parda en la fractura e idéntica a la de cerro Vicente), que forma una loma achatada dirigida de SO. a NE. con menos de un kilómetro de ancho.

Al Norte de cerro Vicente las calizas del nivel superior tienen coloración roja y blanca, parecida a las titónicas, y contienen belemnites. La formación, con espesor considerable, buza al SE. y corresponde a



CHINCHILLA

HOJA N.º 791

Fot. 2.—Estanque de casa Gualda.—Chinchilla.

un nivel algo inferior a los bancos de *P. plicatilis* del estanque de Casa Gaalda. Un kilómetro al Este de la vía férrea de Cartagena, corta a esta formación una falla que separa el Infracretáceo del Jurásico y que lo mismo que otra en Aldeanueva (D-3) tiene dirección N. 15° E. A poniente de la falla las areniscas aptienses buzan 40° al NO., mientras que a levante de la misma, las calizas jurásicas inclinan 30° al Sureste.

Un kilómetro al Sur de Munibáñez (C-3), otra falla con igual rumbo separa el Jurásico del Terciario, y los estratos oxfordienses se presentan en el contacto muy levantados y en algún punto doblados violentamente.

En el barranco del Escarabajo alternan las margas micáferas con nódulos piritosos y pedazos de amonites mal conservados, con calizas que contienen pequeñas bivalvas y púas de erizos. Algunos bancos tableados se explotan en unas canteritas. La formación buza 10° al Sur.

Al Norte de Pozo Cañada, y pasada la mancha cretácea de las Peñas de Pozanco, las calizas rosadas del Argoviense asoman con algunos amonites, belemnites, braquiópodos y lamelibranquios. El yacimiento es pobre en fósiles y está situado a dos kilómetros al Noreste de La Cueva. A poniente de la casilla del kilómetro 503 de la vía de Cartagena, se extiende un terreno entrellano en que afloran casi horizontalmente bancos de caliza magnesiáica y otros de calizas grises de grano grueso.

En el cerro Pardo (D-2) se encuentran al Sur calizas oolíticas y otras muy puras, casi litográficas. La inclinación de los bancos no pasa de 10° al Este.

En el cruce de la carretera de Albacete, kilómetro 17,5, con el camino de Chinchilla a Liétor, se encuentran margas fosilíferas blancas del mismo aspecto que las halladas a tres kilómetros al Oeste de Pozo Cañada.

En el kilómetro 15 de la carretera de Albacete a Pozo Cañada hay areniscas horizontales micáferas con pequeños equinoides irregulares y pedazos de amonites, que asoman en el fondo del barranco de la Escartana en una faja pegada a la ladera Norte de los cerros de Puerto Murciano.

Todo el cerro del Buitre está formado por calizas arcillosas grises del Jurásico.

En la casa de Pasaconsol (C-1) y en unos cerretes situados al Sur de ésta, afloran las calizas compactas.

Dos kilómetros al Oeste de Pozo Lapeña (C-1), asoman con 15° de buzamiento al SE. calizas muy puras, de fractura concoidea, de grano finísimo unas, compactas y lisas otras, blanquecinas o amarillentas, y al parecer azoicas, en este lugar. Otras variedades de las calizas son grises oscuras, compactas o parduscas casi marmóreas, como sucede en el camino de La Cabrera a Casa Rulo. Cerca de la ca-

carretera de Albacete a Cartagena se apoyan estas calizas sobre un nivel de poco espesor, más silíceo, en que alternan los bancos de arenisca de grano grueso, blanquecina, con otras amarillo-verdosas arcillosas con muchísimas hojuelas de mica y que contienen tallitos vegetales carbonosos.

Las calizas con intercalaciones de lechitos de margas verdosas vuelven a presentarse junto a la carretera y se desenvuelven extensamente por las lomas situadas al Sur de las dos casillas de peones camineros del kilómetro 12, en bancos sin fósiles (sólo hay indicios espatizados) que buzán en el kilómetro 11, hacia el SE. muy suavemente, y aparecen cubiertos en el valle que sigue la carretera, por tierras de labor y un banco de travertino terroso de un metro de espesor.

Al Norte del kilómetro 10 se explotan las extensas canteras de La Cabrera, que surten de grava a las carreteras inmediatas a la capital de la provincia. Tienen un frente de unos tres metros de altura y las rocas son muy puras, sólo varían en grano y color, pues las hay compactas, oolíticas blancas, pardas cristalinas, compactas rosadas, etc.

Este nivel sigue hasta cerca de La Cabrera (C-2), formando un llano pedregoso. Inmediatamente al Oeste de la Cabrera quedan cubiertas las calizas por margas micáferas alternantes con arcillas verdes jabonosas de escaso espesor.

En el cerro de Casa Cabrera y en el apeadero de Cansalobos están las calizas cubiertas en general de costras de travertino y en un regajo inmediato a la estación, afloran los bancos casi horizontales.

A un kilómetro al NO. de Aldeanueva (D-3), en el llano de terreno labrado situado entre los cerros Pardo y de Aldeanueva, abundan mucho los fósiles, principalmente amonites y braquiópodos; entre los primeros hemos podido clasificar el *Aspidoceras agir. Oppel*. Los bancos están ondulados, pero el buzamiento predominante es el occidental. Se encuentran margas tableadas amarillentas, que son las que más amonites contienen, y calizas pardas arcillosas con gran número de terebrátulas. Unos bancos de areniscas intercalados entre las margas contienen diminutas bivalvas. La formación margosa llega hasta el camino de la Cueva.

En las calizas de cerro Pardo, en la loma del Corral de la Piedra, se encuentran unos bancos que buzán unos 20° al NO. y contienen artejos de crinoides. Este nivel fosilífero tiene un espesor muy escaso y aparece apoyado en las margas y areniscas.

Un kilómetro al Oeste de la vía de Cartagena, reciben el nombre de cerros de las Cruces, o de Aldeanueva, unas lomas achatadas formadas de calizas con buzamiento de 20° al NO.; los bancos hasta de un metro de espesor, compuestos de calizas puras compactas de color amarillento o con un bonito fajeado amarillo y róseo, sólo contienen indicios de fósiles espatizados. Al lado Norte del primer cerro se encuentran las areniscas y margas muy fosilíferas descritas.

Estas calizas del cerro de las Cruces se explotan para balasto en

unas canteritas situadas a ambos lados de la vía, en el kilómetro 296.

El nivel superior de las canteras está formado por calizas oolíticas, debajo alternan areniscas y calizas; algunos bancos de las primeras se cargan de guijo cuarzoso y pasan a conglomerados de elementos pequeños. En las areniscas se encuentran algunos tallos vegetales borrosos.

Los bancos se descubren en la cantera con unos ocho metros de espesor e inclinan muy suavemente al Norte.

Infracretáceo

Aptiense

El Aptiense es el terreno que más desarrollo superficial presenta, pues no sólo compone las sierras situadas al Norte de la vía férrea, sino que forma varias extensas manchas que aparecen al Sur de la mencionada vía.

En conjunto, las capas aptienses buzán al Norte ligeramente y su dirección general es de N. 60° E., en discordancia angular con la del Jurásico (N. 40° E.), según señalamos en la hoja de Pétrola, donde también pueden estudiarse estas hiladas.

Al Sur de Chinchilla existe una zona trastornada en que los estratos, lo mismo jurásicos que infracretáceos, presentan varias torceduras y fallas, y aunque no es fácil señalar la dirección media de los plegamientos, ésta parece ser de N. 15° E., que es la de las alineaciones triásicas (véase la hoja de Alpera). También tienen esta misma dirección varias fallas que se descubren al Sur y levante de Chinchilla.

Las hiladas inferiores del Aptiense de Alpera, a las que caracterizan la *Requienia Lonsdalei* y bancos de orbitolinas, no afloran en la Hoja de Chinchilla, por lo que no podemos determinar el espesor total de los estratos aptienses en la región, mas limitándonos a las capas descubiertas, diremos que su potencia es casi la diferencia de nivel entre los bancos horizontales del monte Rocinejos y los llanos por donde pasa la vía férrea, o sea unos 200 metros. Estos mismos niveles quedan descubiertos más al Este (hoja de Alpera) en el Molatón, punto culminante de las sierras de Chinchilla Higuera, con 250 metros.

División en pisos.—Consideramos dos pisos en el Aptiense de la comarca; el inferior de arenas, areniscas y arcillas, y el superior esencialmente calizo. Son los niveles *B* y *C* descritos en la región alperana (1), pues, según hemos dicho, el nivel *A* no se presenta en la zona

(1) Véase la hoja n.º 792, Alpera.

que describimos. Como carácter diferencial podemos señalar mayor desarrollo de los depósitos arcillosos de la base del nivel *B*.

Nivel B.—Veamos los principales caracteres de las manchas de este nivel, empezando por la de Chinchilla, donde su base forma el fondo de los barrancos y aparece en una manchita que se extiende al Noroeste de los cerros donde están los molinos de D.^a María (C-3). La integran arcillas azuladas y verdosas, con manchas amarillas, rojizas y pardas, debidas a hidróxido de hierro, y en algunos puntos aparecen acribilladas de cristallitos muy pequeños de yeso hialino. No se puede medir en este lugar el espesor del nivel, ni determinar la roca infrayacente.

En la carretera de Chinchilla a la estación (kilómetro 261) asoman debajo de las areniscas las arcillas que se explotan para varias alfarerías de botijos y cántaros. El mismo nivel se extiende por el Sur hasta los molinos de Doña María, donde las arcillas son de grano muy fino y verdosas. Algunos bancos tienen vetas y manchas ferruginosas y contienen pequeñísimos núcleos piritosos.

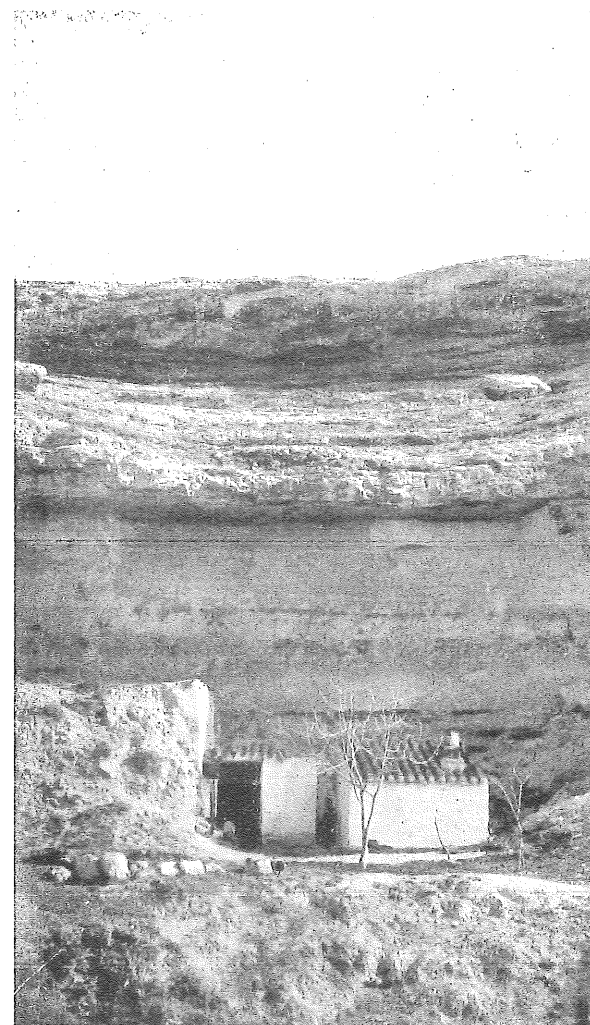
La formación continúa por debajo del Diluvial hasta Pozo La Peña, donde está instalada una importante fábrica de cerámica. En algunos puntos se encuentran en este nivel, aunque rara vez, cantos de pedernal. También asoman las arcillas en el camino de los Rubiales a Pozo La Peña, pero en cortísimo trecho, pues las cubren mantos cuaternarios

Encima de las arcillas aparece siempre el nivel de areniscas amarillentas y calizas toscas, que presenta cortes de más de 20 metros en la carretera de Chinchilla a la estación del ferrocarril, donde dicho nivel tiene unos 30 metros. Además de la variedad amarilla, la más frecuente y que es de grano mediano con muchas hojuelas de mica blanca, hay otra blanca silícea, muy fina de grano y untuosa al tacto. En varios puntos de la falda Norte del cerro de Chinchilla, las areniscas tienen la estratificación inclinada a través de las hiladas de la roca, algunos bancos contienen lechitos intermedios poco consistentes con pedacitos carbonosos, restos de vegetales y otras hiladas presentan zonas y fajitas teñidas de rojo y morado. Parte de la población de Chinchilla habita en cuevas excavadas en este nivel.

Las areniscas, muy homogéneas, se presentan en grandes bancos de cuatro a seis metros de espesor, sin lisos intermedios. Son amarillas, micáferas, algunas hiladas con cantos y guijo cuarzoso, siempre azoicas, y a veces contienen algunos cristallitos de calcita blanca lechosa. En la parte inferior de este nivel aparecen banquitos de arena blanca sumamente pura y fina que se explota en unas canteras situadas al Sur de la carretera, y se destina a la fabricación de crisoles para la fundición de cobre en San Juan de Alcaraz. Según se asciende estratigráficamente la roca es menos silícea y pasa a caliza arcillosa o silícea.

HOJA N.º 791

CHINCHILLA



Fot. 3.—Chinchilla.—Cueva en las areniscas aptienses.
Encima nivel de calizas.

Por el Sur de la sierra de Chinchilla, en la Senda del Peligro, hay unos banquitos de caliza silícea con jacillas de *Cardita*, *Venus*, etc. de pequeño tamaño y mal conservados, nivel fosilífero que se encuentra en la parte más alta del tramo de las areniscas.

Por el Norte de Chinchilla se extiende un llano ondulado que recorre el camino de los Frailes, y está compuesto de tierras sabulosas, muy pobres, formadas a expensas del nivel silíceo. Las arenas, que son finas, sueltas, amarillas y raramente blancas, encierran a veces lechitos más arcillosos, y en algunos arroyuelos aparecen de coloración abigarrada, entre mezclándose las variedades amarillas o blanquecinas con otras moradas o rojas, de tonos suaves.

En este llano se encuentran algunos mantos diluviales de escasísimo espesor, como sucede a unos dos kilómetros de Chinchilla, donde aparecen travertinos y tierras arcillo-sabulosas cubiertos de vegetación más lozana.

En la hoya donde están enclavadas las casas de Las Rozas (B-2), hay además de las arenas bancos de arenisca, que van siendo muy duras y compactas, según se asciende a la parte alta del cerro, donde se encuentran las casas de Venlupe; su buzamiento es de 10° al Norte.

Esta misma formación de areniscas y arenas, se extiende hacia el Oeste formando llanos interminables que interrumpe alguna lomita achatada de muy escasa cota; mantos cuaternarios rellenan los valles, pero tienen muy escasa extensión y potencia.

La meseta situada al Sur de las casas de Venlupe (A-3), forma por el Este pronunciado escalón sobre el valle que deja paso al camino de Chinchilla a la Felipa.

Al Nordeste de Chinchilla llegan los bancos del nivel sabuloso hasta la casa de Paredes (B 3) relleno el valle de arenas y areniscas, mientras que los cerros que se extienden por ambos lados quedan cubiertos por las hiladas horizontales del nivel calizo superior (nivel C). Además de las rocas usuales en la formación, se encuentran margas tableadas grises y areniscas calíferas muy blandas con multitud de moldes destrozados de fósiles.

A mitad de distancia entre la casa de Paredes y El Rincón de Haro (B-3), se explotan unas canteras muy extensas si bien la excavación es poco profunda; los bancos tienen 0,50 a un metro de espesor, son de caliza tosca y arenisca blanda, blanquecina, y está cubierto el conjunto por un lecho de un metro de caliza arcillosa deleznable de color rosa, que no se aprovecha. En la parte superior de las canteras existe un nivel fosilífero, si bien los moldes, muy destrozados, no son clasificables.

La roca que se transporta a Chinchilla y Albacete para material de construcción, es blanca en la fractura fresca, pero al poco tiempo de expuesta a la intemperie toma color amarillo pardusco.

Al Suroeste de Chinchilla bordea el nivel de arenas y areniscas un

mogote de caliza en el que asienta el antiguo castillo que sirve de penal. El terreno baja hacia el Sur en suave declive por las arenas sueltas del sistema, que algo más abajo aparecen cubiertas por tierras cuaternarias.

La roca infrayacente, banquitos horizontales de arenisca compacta con algún lecho intermedio de arenisca de grano grueso, tránsito a conglomerado, asoma por última vez formando el extremo Suroeste de este nivel en el kilómetro 292 de la vía de Madrid a Valencia.

Entre Chinchilla y su estación se encuentra un vallecito relleno en su parte Norte por tierras diluviales y en la parte Sur por arenas infracretáceas. Más al Sur, el nivel silíceo, con considerable espesor, queda limitado al Este por una falla que pasa por el kilómetro 296 del ferrocarril. Los bancos forman una ligera bóveda cuyo eje se dirige de Este a Oeste.

Otro afloramiento de las areniscas, con idénticos caracteres que los anteriores llega hasta la casa Rulo y Los Rubiales (C-2), al Sur de Pozo La Peña.

Al Oeste del Rincón de Haro (B-3) entre los conglomerados cuaternarios, que forman una lomita por el Sur, y las calizas de la sierra que presentan pronunciado escalón al Noroeste, hay un foso relleno por tierras arenosas del nivel B, mientras que los grandes bancos de arenisca quedan más a levante, donde describen un gran arco, en cuya cuerda queda el caserío del Rincón. Al Este del caserío, las areniscas forman pendiente uniforme que baja desde Rocinejos (1.003) a la vía férrea; en esta ladera hay extensísimo coto de monte bajo y pinar, llamado Coto de Haro, donde los bancos de arenisca buzan muy suavemente al Noroeste; las calizas del nivel superior quedan más al Norte coronando la sierra.

Ya en el límite de los términos de Chinchilla y Hoya Gonzalo los estratos forman pequeña bóveda coronada de un cordoncillo de calizas que se dirige como un kilómetro hacia el Sur.

En el cerro de la Abogada (1.010), al Norte de el Fontanar (B-5), los estratos asoman casi horizontales, descansan sobre margas verdes con puntos rojizos, son más calíferos según se asciende y aparecen coronados por areniscas duras y calizas silíceas.

El nivel B rodea a Hoya Gonzalo, y en las viñas situadas a un kilómetro al Oeste de la población se descubre un tramo muy fosilífero de arenisca calífera amarillenta, poco compacta, que se apoya en arcillas verdes. Los fósiles en estado de moldes y además entrecruzados, son difíciles de clasificar. El más abundante y el que se puede decir caracteriza el nivel, es el *Sphaerulites blumenbachii*.

Entre Hoya Gonzalo y el corral de Navajas (A-5), el terreno asciende y los estratos silíceos buzan hacia el Norte y quedan cubiertos por las calizas un poco al Norte del citado corral.

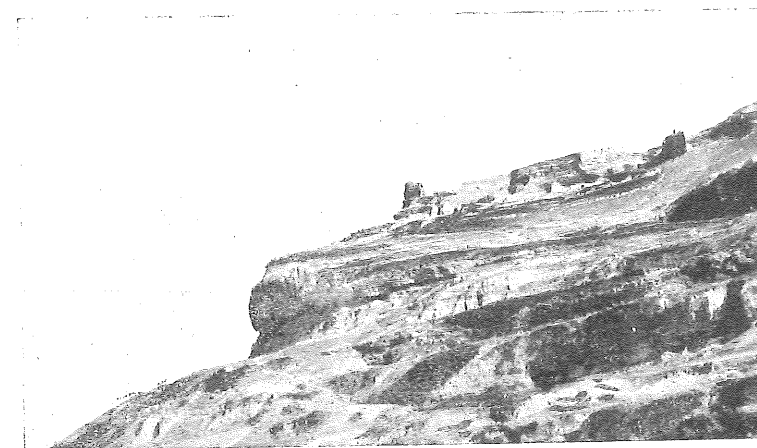
Al Este de Hoya Gonzalo cesa el terreno que describimos a los 500 metros, lo cubre el Diluvial, y no vuelve a encontrarse hasta On-

HOJA N.º 791

CHINCHILLA



Fot. 4.—Chinchilla.—Vertiente Sur.



Fot. 5.—Chinchilla. Vertiente Norte.—Areniscas aptienses.

cebreros, fuera de la Hoja, donde forma una faja de más de un kilómetro de ancho, que se extiende desde las calizas de la sierra hasta el Diluvial del llano. Entre las arenas sueltas hay algún banco de caliza.

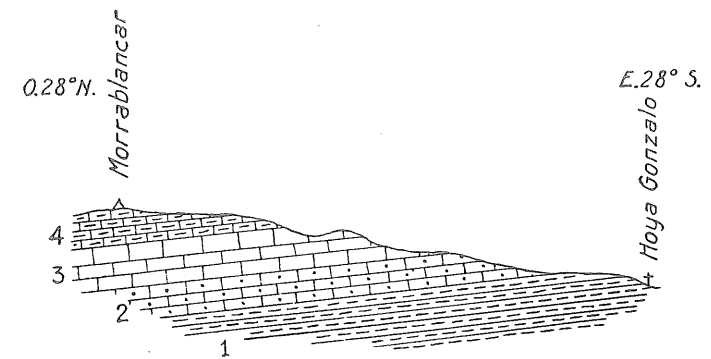


Fig. 1.—Corte por la Sierra de Hoya Gonzalo.

- | | |
|-------------------------|-------------|
| 1. Arcillas y margas. | } Aptiense. |
| 2. Margas con rudistos. | |
| 3. Calizas. | |
| 4. Calizas tabulares. | |

En el cerro Cuadrado (C-4), al Suroeste de Villar de Chinchilla, no asoman más que las areniscas del nivel sabuloso.

Al Este de la casilla del kilómetro 305 del ferrocarril de Cartagena (D-3) los bancos de arenisca y caliza blanda silícea buzcan unos 30° al Sureste y contienen moldes de bivalvas. Las mismas areniscas encierran multitud de jacillas inclasificables, algo más al Norte, junto al pozo de Milla.

Además de las areniscas hay en este lugar calizas toscas blanquecinas y areniscas de guijo silíceo muy grueso, tránsito a pudingas de elementos menudos.

Nivel C.—Empezaremos la descripción de las manchas del nivel C por la que más importancia tiene, o sea la de la sierra de Chinchilla. Forman este tercer nivel las calizas y es el que con mayor extensión se desarrolla en la comarca.

En el cerro donde asienta el barrio de Triana la roca, en general muy impura, arcillosa o silícea, forma grandes bancos de tres a cuatro metros de espesor con los que se intercalan lechitos de arenisca. En algunos bancos la roca es cristalina, en otras terrosa, y también abunda mucho la variedad ocrea poco compacta.

En la base del nivel, directamente encima de las areniscas, hay una caliza silícea llena de núcleos, muy duros, de caliza concrecionada.

En general las rocas son azoicas, sin embargo, en la parte alta del cerro citado aparece una caliza acribillada de moldes de *Cardita*, *Venus*, etc, pero muy mal conservados. También en la base del nivel

encima de la arenisca con núcleos calizos, hay un banco de caliza basta con multitud de moldes de pequeñas bivalvas inclasificables que contiene núcleos más oscuros, tránsito a pudinga calcárea.

En la ladera meridional de la sierra de Chinchilla se descubren encima de las areniscas los grandes bancos de caliza que forman pronunciado escalón. Sobre estas hiladas aparecen margas moradas y blanquecinas muy untuosas que no pasan de 50 centímetros de espesor. Coronan tal formación y la cumbre de la sierra, calizas de aspecto muy variado, unas compactas y puras, otras más arcillosas o síliceas.

Entre la sierra de Chinchilla y el Cantón del Olivo un entrante en el nivel calífero forma un golfo relleno por las arenas del horizonte infrayacente y mantos de tierras cuaternarias.

En el Cantón del Olivo, a dos kilómetros al Este de Chinchilla, los estratos conservan el buzamiento septentrional general en la sierra, pero se levantan más, pues inclinan unos 30°. Un poco más al Norte, en el collado del paso de la Alcazaba (B-3), los mismos bancos de caliza forman una pequeña bóveda.

En la sierra de Venlupe (902) uno de los contrafuertes occidentales del macizo de Chinchilla-Hoya Gonzalo (A-3), las calizas son blancas o rosadas de grano basto con moldes de pequeñas bivalvas. Los bancos de la cumbre de la sierra tienen tres o cuatro metros de espesor y la roca, llena de pequeñas oquedades, con superficie muy áspera y rugosa, está enmascarada por costras de caliza terrosa.

En el valle de la Boticaria (A-3), que corre al Nordeste de Venlupe, las calizas muy puras, compactas y sacaroides, contienen pequeños rudistos inclasificables. Esta formación, en estratos poco potentes casi horizontales, se extiende con varios kilómetros cuadrados de extensión a ambos lados del valle citado.

En los intrincados barrancos (A-3) que se entrecruzan al Norte del cerro de la Caracola (970) se encuentran las mismas calizas con rudistos y otras rosadas o blancas, de mayor pureza y, por fin, una variedad gris arcillosa fétida. Esta formación caliza de grandísimo espesor buza al Norte al principio del barranco de Venlupe y aguas arriba cerca de la Caracola, al Sur.

En la serrezuela que se extiende al Norte de la casa de Paredes (A-3) se encuentra este nivel coronado por calizas marmóreas muy compactas y puras, casi litográficas. En las hiladas más arcillosas hay moldecitos de *Venus*, *Cardita*, *Pecten*, etcétera.

Las calizas asoman al Sur de Chinchilla entre la antigua carretera y la vía férrea, buzando unos 20° al Suroeste, son grises o blancas, muy arcillosas y hay una hilada que está formada por creta blanca muy pura.

En el límite oriental del término de Chinchilla llegan las calizas hasta el Coto de Haro, donde se apoyan sobre una bóveda de las areniscas; son puras, compactas, grises blanquecinas y tienen algún ni-

HOJA N.º 791



Fot. 6.—Barrio de Triana, de Chinchilla.



Fot. 7.—Canteras del Villar de Chinchilla.

vel intermedio de margas arcillosas verdosas. Esta formación se extiende por las lomas situadas al Oeste de El Fontanar (A-4) y encierra el curioso paraje denominado Prado Viejo (B-4), circo rodeado de calizas y relleno de tierras cuaternarias, en cuyo centro hay un montículo artificial de unos seis metros de altura por 20 de diámetro, formado con piedras y que debió ser cementerio prehistórico. En sus alrededores se encuentran trozos de vasijas de barro negro y puntas de flechas.

Al Norte de Hoya Gonzalo tiene el nivel calizo enorme extensión y espesor y culmina en Morrablanca (A-4), vértice geodésico (1.022).

Las calizas en la parte meridional de la mancha son arcillosas, al Norte más puras, y en general muy blancas. Pasada la divisoria en el ancho valle comprendido entre Morrablanca y el cerro Gatos (A-4) aparecen calizas arcillosas tabulares con algún pequeño gasterópodo espatizado, existen también calizas puras, blanquecinas, de grano mediano, con grandes moldes de bivalvas junto al corral del Morullo (A-4) y en la casa de las Beatas (A-4).

En la sierra de Fuencaliente se presenta este mismo nivel formado por calizas compactas claras y otras de fractura concoide, pardas en banquitos de escaso espesor. Las calizas tienen ligero buzamiento septentrional y puede observarse que su espesor no baja de 150 metros.

Al Norte de Morrablanca (A-4) se extiende el nivel calizo por extensa altiplanicie con suave declive al Norte, en la cual las escasas tierras pobres de labor con cantos calizos alternan con riscos desprovistos de vegetación.

Separada de la sierra de Chinchilla-Hoya Gonzalo por el ancho valle diluvial del último pueblo, está la mancha del Villar de Chinchilla (C-5), donde en unas canteras, junto al kilómetro 278 de la carretera de Alicante, se obtiene grava de un frente de cuatro metros de altura, en roca marmórea blanca; algunos bancos con manchas rosadas y otros con pintas de óxido de manganeso dan a la roca un tono gris. Los estratos buzán 25° al Sureste con gran uniformidad, y no se ven en ellos más indicios de fósiles que alguna rayita espatizada.

La misma formación se extiende hasta cruzar el Norte de la vía férrea en la partida de Carrascal (B-5). En unas canteras explotadas para balasto, kilómetro 311 de la vía, las hiladas buzán al Oeste.

Las calizas quedan al Oeste de la estación de Villar de Chinchilla, y un kilómetro al Norte de esa estación, un poco fuera de la Hoja, los bancos de caliza de grano fino buzán al SO. 30°. La roca contiene muchísimas jacillas de bivalvas, algunos bancos son casi lumaquelas.

EDAD TERCIARIA

Mioceno

Helveciense

Los depósitos pertenecientes a esta edad forman el extremo SE. de la Hoja; además se encuentran dos manchas aisladas al SE. de Chinchilla y tres pequeños asomos junto a la capital, donde debe de haber un extenso substratum mioceno.

La parte NO. de la Hoja es el extremo avance del mar mioceno hacia las llanuras albaceteñas, donde impera el Mioceno lacustre; la SO. corresponde a la extensísima mancha neogena de Pétrola, que hemos tenido ocasión de describir con todo detalle en la memoria referente a esta hoja, número 817.

En ninguna de las manchas miocenas que aparecen en la zona que consideramos puede medirse el espesor de los sedimentos de esa edad, y tampoco son propicias para hacer la división litológica del Helveciense las extensas llanuras de estratos subhorizontales que sólo asoman en contados puntos, cubiertos casi siempre por tierras de labor.

Lo mismo en la hoja de Alpera, situada al Este de la que estudiamos, que en la de Pétrola al Sur, cabe distinguir dos pisos en el Helveciense; uno inferior de areniscas, arenas y calizas más o menos arcillosas, y otro superior de maciños que suelen contener jacintos de Compostela. Este nivel calizo, que en el Mugrón de Almansa alcanza unos 300 metros de espesor, no se presenta mas que al extremo SE. de nuestra Hoja, en el límite con la de Alpera, pues, en general, sólo aparecen las hiladas del nivel inferior, principalmente sabuloso, con espesor visible de menos de 50 metros.

Empezaremos la descripción por la mancha del Sureste, por ser la que más interés ofrece.

En los cerretes situados al Suroeste del Villar de Chinchilla (C-5) se presentan entre las viñas, bancos horizontales de areniscas de grano grueso, con costras ferruginosas, areniscas tabulares de grano muy fino y color blanquecino, y calizas blandas en lechos de escaso espesor. Es imposible diferenciar tales rocas de las aptienses, por su carácter petrográfico.

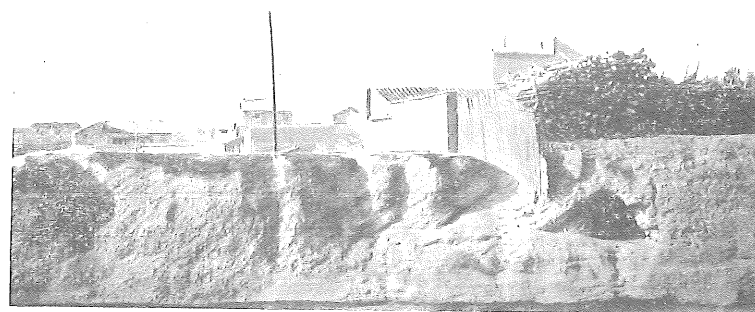
El Terciario, casi horizontal, continúa con los mismos caracteres por las casas de El Ojuelo (D-5) y de la Vega, hasta dar vista a la laguna de Pétrola, el fondo de la cual (muy menguada en verano) es un limo arcilloso sumamente fino. Las tierras que rodean la laguna, son sabulosas las terciarias, más arcillosas las cuaternarias. A dos kilómetros al SE. de la casa de la Vega las calizas del nivel inferior forman un cejo poco elevado y son compactas, róseas o blanquecinas,

HOJA N.º 791

CHINCHILLA



Fot. 8. — Calizas helvecienses de Munibáñez.



Fot. 9. — Areniscas miocenas marinas con estratificación entrecruzada.
Estación de Albacete.

con restos rotos de *ostreas* y *péclenes*. Esta mancha se desarrolla con gran extensión por la hoja vecina.

En el extenso llano situado al Sur de cerro Cuadrado (C-4) cubren al Helveciense tierras de labor y no aparecen los bancos rocosos hasta la Sierra de Horna y la loma de los Castellares. Los bancos están aquí mucho más levantados, y en algunos puntos, como sucede en el puertecito que cruza el camino de Horna a Chinchilla, tienen hasta 70° de buzamiento al Noreste. Además de molasas, se encuentran calizas toscas o compactas silíceas, areniscas de grano grueso y calizas grises fétidas. Las areniscas se explotan, pero es roca desmoronadiza y blanda.

El Mioceno se presenta aquí muy pobre en fósiles, pero se distingue aún a larga distancia, pues lo mismo la roca viva que las tierras laboreadas, son mucho más blancas que las formaciones contiguas.

En Corral Almenado (D-4), al Oeste de Horna, asoman entre las tierras de labor las molasas, muy deleznable, con costras ferruginosas. La formación casi horizontal, continúa por las lomas situadas al Norte del Corral Almenado, mientras que al Oeste el Terciario llega hasta la vereda real de Cuenca a Cartagena.

A unos cuatro kilómetros al Oeste de Horna, se apoyan las molasas amarillas del helveciense sobre las areniscas oxfordienses. Los bancos que sólo asoman en puntos aislados de la llanura, cubiertos por tierras sabulosas rojas, procedentes de su descomposición y desagregación, buzando unos 15° al Oeste y la roca muy blanda y deleznable contiene muchos pedazos de *ostreas* y *péclenes*. En las inmediaciones de Horna todo el Mioceno está laboreado y es la prolongación del Mioceno terroso que tanta importancia y desarrollo tiene en la hoja de Pétrola, número 817.

En la ladera occidental del cerro Cuadrado (949 metros, C-4), saliente formado por las areniscas infracretáceas, los bancos miocenos tienen mayor continuidad y se presentan con considerable espesor y marcada discordancia entre los dos sistemas, lo que se aprecia desde gran distancia.

Las dos manchitas helvecienses del SE. de Chinchilla están en los parajes llamados Munibáñez y Cantón Blanco (C-3, 4). En la loma donde asienta la casa de Munibáñez, los estratos helvecienses tienen algunas inflexiones, pero buzando en conjunto 20° al Noroeste.

El Terciario presenta aquí gran variedad de rocas; además de las molasas hay maciños compactos blanquecinos, areniscas de grano grueso y, al Sur de la casa, aparece un conglomerado de elementos muy voluminosos con pedazos de *ostreas*.

En su descripción del mapa geológico, D. Lucas Mallada se refiere a unos cerros *próximamente* a Albacete y pertenecientes al Mioceno marino, aunque sin dar más detalles acerca de ellos, ni de su naturaleza, extensión, ni situación exacta.

La experiencia del acierto con que Mallada citaba siempre las observaciones geológicas, nos indujo a buscar esos cerros, pero obsesionados con la idea de que la formación marina de esa edad cesaba por debajo del paralelo de Chinchilla y al Este del meridiano de El Mugerón de Almansa (avance máximo que solía admitirse para dicha formación) imaginamos que esa *cercanía* que citaba el maestro, pudiera referirse a dicho Mugerón. Más tarde encontramos Mioceno marino al Sur del Villar de Chinchilla, en él se aloja la laguna de Pétrola (D-5), después lo hallamos más al Oeste, en la mancha situada al Sur de la carretera de Horna, y, por fin, al Norte de la misma carretera, en sus kilómetros 3 y 4, que cruzan la finca de Munibáñez (C-3). Todo esto sin salir de la Hoja de Chinchilla.

Al estudiar la de Peñas de San Pedro, número 816, encontramos el helveciense precisamente en lo alto del cerro del Castillo, que da nombre al pueblo y que de lejos destaca con su extraño contorno de gigantesco baúl, luego en las sierras del Sauco y del Roble, más al Oeste, en la misma Hoja, y por último en el extremo Noroeste, orillas del río Quéjola o Mirón, junto a San Pedro.

De igual modo, al estudiar la hoja de Albacete, número 790, encontramos en su esquina Suroeste la prolongación del helveciense de San Pedro; todo ello indica un avance insospechado del mar mioceno.

A pesar de lo dicho, seguíamos sin saber cuáles eran aquellos cerros próximos a Albacete que cita Mallada, hasta que los descubrimos bajo el barrio extremo occidental de la propia ciudad de Albacete. Los corta en larga trinchera la línea de Madrid, entre los kilómetros 278 y 279, pasada la estación, es decir, bajo las casas de aquel extremo de la ciudad, estaba la formación helveciense, con tanto interés buscada. Es éste el asomo mioceno más avanzado hacia el Norte y a mayor altitud media hasta ahora encontrado en Albacete. Presenta el helveciense un nivel general arenoso, pero con bancos arcillosos, cual es, por ejemplo, aquel en que se abre el barrio de cuevas situado al Oeste de la vía y a poca distancia de ella. En la trinchera del ferrocarril se advierte, sobre ese mismo nivel, que ocupa la parte inferior, el arenoso donde se nota la estratificación cruzada típica de playa.

Otras dos manchas se encuentran, una en las casas de Miraflores (A-1), en ella asienta dicho caserío, y otra, a un kilómetro al Sureste, apenas visible entre las tierras de labor. Ambos asomos insignificantes, pero de indudable edad miocena marina, son testigos valiosísimos para conocer el avance del antiguo golfo helveciense.

Aunque en las areniscas abundan los restos de fósiles marinos están tan destrozados, por tratarse de playa agitada, que no hemos podido encontrar ningún organismo clasificable.

A un kilómetro al Sur de Munibáñez, una falla separa el Mioceno del Oxfordiense.

En el Cantón Blanco (C-4), llano comprendido entre el cerro Cua-

drado y el cerro Judío, hay un isleto mioceno. Las molasas son de grano basto, poco coherentes y tienen buzamiento meridional. Casi toda la manchita está cubierta por tierras de labor.

En general, las tierras procedentes de la desagregación del Helve-

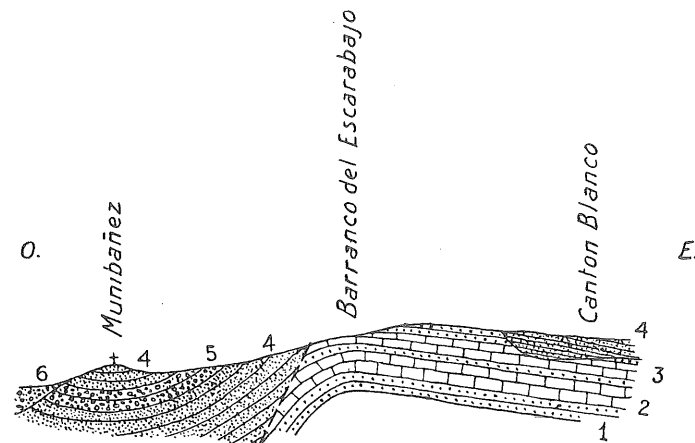


Fig. 2.—Corte por el Mioceno de Munibáñez.

- | | | | |
|-------------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| 1. Margas micáceas. | } Oxfordiense. | 4. Molasas. | } Helveciense. |
| 2. Calizas compactas. | | 5. Conglomerados. | |
| 3. Areniscas tabulares. | | 6. Tierras sabulosas. | |

ciense son en esta comarca muy rojizas, pero en el lugar últimamente citado contienen tal número de pedacitos de *ostreas* que su coloración blanca ha dado nombre al paraje.

EDAD CUATERNARIA

No hemos encontrado en esta comarca los depósitos aluviales de cantos silíceos llamados *guijarrales*, siendo así que con tanto espesor y en gran número, aparecen en las de San Pedro y Albacete, lo que parece indicar que en tiempos pasados no existieron en los alrededores de Chinchilla grandes corrientes fluviales.

A igual conclusión conduce el que falten también señales de terrazas antiguas.

La principal mancha cuaternaria está situada al Sureste de la capital, se prolonga mucho hacia el Oeste, fuera de la Hoja, y por el Sur se desarrolla en amplia faja entre formaciones jurásicas hasta la finca denominada Los Llanos, propiedad del Marqués de Larios, una de las mejores haciendas de la provincia, que está situada en el límite meridional de la Hoja que estudiamos. Por el Norte es muy

impreciso el contacto de esta mancha diluvial con el Mioceno, a causa de estar recubiertas una y otra formación por tierras de labor.

Además de varias manchitas esparcidas por la región hay dos grandes fajas diluviales, ambas con dirección NE.-SO. La primera desde la estación de Chinchilla hasta el límite Sur de la Hoja, la segunda forma una gran llanura situada entre Hoya Gonzalo y Villar de Chinchilla, y se prolonga por el Sur hasta cerca de Horna.

Pasemos a describir las manchas de levante a poniente. En Villar de Chinchilla aparece el Diluvial constituyendo terreno entrellano, compuesto de tierras arcillosas junto al pueblo y de tierras sabulosas en las viñas situadas al Sur del mismo, y se prolonga hasta confundirse con las areniscas miocenas de los llanos de Pétrola.

Entre Hoya Gonzalo e Higuera (población esta última situada fuera de la Hoja), se extiende por el Norte de la vía férrea extensa mancha cuaternaria que no mide menos de 35 kilómetros cuadrados. Su composición es muy variable, la parte septentrional está formada por tierras calíferas y conglomerados de elementos calizos, la parte central es esencialmente arcillosa, y la parte Sur, que linda con el Carrascal (B-5), está constituida por tierras sabulosas y arena suelta.

Esta mancha diluvial se prolonga hacia el Sur y en la carretera de Alicante, junto a la venta de Alhama (kilómetro 276), tiene cerca de tres kilómetros de ancho.

Al Este de Chinchilla existe una faja de tierras diluviales muy productivas, en ella existen algunas huertas, debido a que los pozos tienen abundante agua.

La estación de Chinchilla se encuentra emplazada en el codo que forma una mancha diluvial muy extensa, que se dirige hacia el Sur por la vía de Cartagena y por el Este a ambos lados de la de Valencia, donde forma un estrecho valle constituido por tierras arcillosas, rojizas o pardas, menos en las lomas que se extienden sobre la estación de Hoya Gonzalo, donde el Cuaternario está formado por tierras pedregosas y bancos de conglomerados más y más potentes según nos acercamos a la sierra, y en las proximidades de ella aparece un escalón que origina un foso que marca el límite del Cuaternario.

Al Sur de la estación de Chinchilla se extienden a lados de la vía férrea de Cartagena extensos llanos diluviales de tierras arcillo-sabulosas con multitud de guijo calizo o concreciones calizo-terrosas debajo de las cuales existen bancos de conglomerados cuaternarios, según se ve en los préstamos de la referida vía. Más al Sur, hacia el kilómetro 300 del ferrocarril mencionado, las tierras son cada vez más pedregosas, y lo mismo ocurre en las proximidades del cerro Pardo, pero en el fondo del valle, donde comienza la cañada Escartana, el Cuaternario es arcilloso.

Por levante, la vía férrea marca próximamente el límite del Diluvial con las areniscas aptienses.

Entre la estación de Chinchilla y Munibáñez (C-3), la mancha de que tratamos tiene unos tres kilómetros de amplitud, pero al Noreste se estrecha y el límite entre el Mioceno y el Diluvial pasa al pie del cerro Judío; la formación se presenta exclusivamente arcillosa en la vega y sabulosa cerca de la sierra.

Al Sur de Chinchilla cruza, en el kilómetro 262, la carretera que conduce a la estación, una manchita diluvial formada en su parte meridional por tierras arcillo-sabulosas, pero según nos acercamos a la población, las tierras se cubren de una capa de travertino terroso y compacto que cada vez aumenta en espesor. En los Molinos de Doña María (C-3), el Cuaternario tiene ocho o diez metros de potencia, y además de la lastra de travertino compacto, se presentan areniscas ferruginosas y tierras arcillo-sabulosas.

En la sierra de Chinchilla y al Norte de las casas de Venlupe (A-2, 3), hay una mancha diluvial larga y estrecha, orientada de NO. a SE., que separa las areniscas de las calizas del aptiense. El fondo del valle lo constituyen tierras oscuras arcillosas; en los bordes las tierras son calíferas y silíceas, con frecuentes cantos de caliza.

Al Oeste de Chinchilla cruza la vía férrea una faja diluvial que llega hasta el caserío de Pozo Lapeña, comprendida entre las areniscas de Chinchilla que la limitan por el Este, y un nivel de calizas que corre desde el cerro Pardo (D-2) al cerro de los Pastores (B-2).

El Cuaternario está aquí constituido por tierras de labor, oscuras hacia el Norte, arcillo-sabulosas en el centro de la mancha, y más calíferas, con guijo y cantos de caliza muy abundantes en su parte meridional. También se encuentran bancos de conglomerado rojo diluvial.

Al Oeste de Chinchilla la mancha se prolonga con mayor anchura, y sus tierras, cubiertas de vegetación muy pobre, contienen muchos cantos calizos y costras de caliza terrosa.

En la extremidad oriental de esta mancha, entre Pozo Lapeña y Los Rubiales (C-2), existen unos mantos de arenisca de grano grueso y de arcillas rojas que se utilizan en varios tejares.

El Diluvial que en la Hoja que describimos tiene por su extensión cierta importancia, es el que aparece en su esquina Noroeste, y es prolongación de la mancha donde radica la ciudad de Albacete.

Se diferencia en esencia del Diluvial situado al Suroeste de la capital, por la circunstancia de no contener cantos de los guijarrales (o si acaso en escasísima proporción), su naturaleza menos travertínica y además porque no forma suelos pantanosos, debido a su mayor altitud, supuesto que la vía férrea tiene fortísima rampa desde la estación de Albacete a la de Chinchilla.

Esta gran mancha diluvial se bifurca en las proximidades del kilómetro 252 de la vía férrea y uno de sus brazos avanza entre el aptiense de la sierra de Chinchilla y el oxfordiense del cerro de los Pastores, siguiendo igual dirección que la carretera y el ferrocarril. El

otro brazo se dirige hacia el Sur, en la misma dirección que la carretera de Liétor en sus kilómetros 23 al 14, entre dos manchas jurásicas, una la antes mencionada y otra la que aparece en el límite occidental de la Hoja y penetra en la de Albacete.

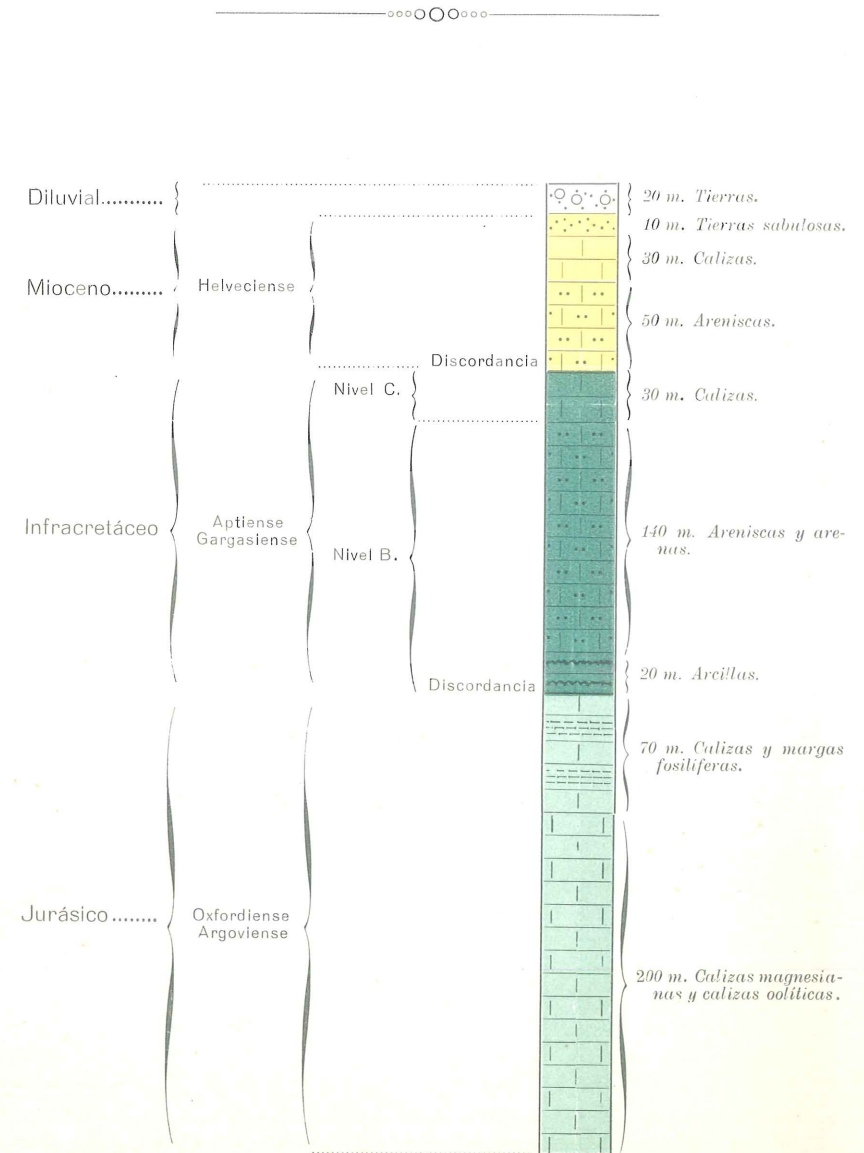
En este segundo brazo, existe formación travertínica precisamente en la proximidad de las masas calizas jurásicas, y el Diluvial queda reducido a leve costra en muchos sitios.

Parecido carácter tiene la pequeña mancha diluvial, también de escaso espesor, que desde el Sur de la Hoja (D-2) asciende hacia el Norte, uniéndose con el Cuaternario de la línea de Cartagena.

Componen las restantes manchas cuaternarias, derrubios y tierra vegetal, con espesor variable y en general pequeño, formados a expensas del Cretáceo y del Mioceno de las inmediatas sierras y que rellenan el fondo de los valles que aquéllas forman.

COLUMNA ESTRATIGRÁFICA

CORRESPONDIENTE A LA HOJA N.º 791.—CHINCHILLA



PREHISTORIA

Aunque en realidad no tenga gran valor el estudiar en una descripción geológica las estaciones neolíticas, conviene mencionarlas, porque pueden servir de guía para encontrar otras más antiguas, ya que se observa que en general, las distintas civilizaciones y aun diversas razas humanas han ocupado sucesivamente los mismos lugares de una comarca, forzadas, sin duda, por el constante imperativo de las condiciones topográficas y de habitabilidad.

En el espacio correspondiente a la Hoja de Chinchilla sólo hemos hallado un túmulo, muy análogo al que citamos en la contigua de Albacete, y está situado en el paraje llamado Prado Viejo (B-4) a algo más de un kilómetro al Oeste del caserío de El Fontanar y tres al Noroeste del kilómetro 4 de la carretera de Hoya Gonzalo a la de Madrid-Alicante.

Se trata de un túmulo en forma de casquete esférico de unos 20 metros de diámetro por seis u ocho de altura, formado por aglomerado de piedras, que destaca hasta por el peculiar color de la vegetación que lo cubre y contrasta con el tono del vallejo en que se asienta.

Es, sin duda, de época neolítica, cual lo atestiguan los restos de cerámica argárica que abundan en los terrenos de labor circundantes. También hemos encontrado una punta de flecha de sílex en excelente estado, todo lo cual indica que paciente investigación proporcionaría en poco tiempo una verdadera riqueza de esa clase de objetos del arte neolítico.

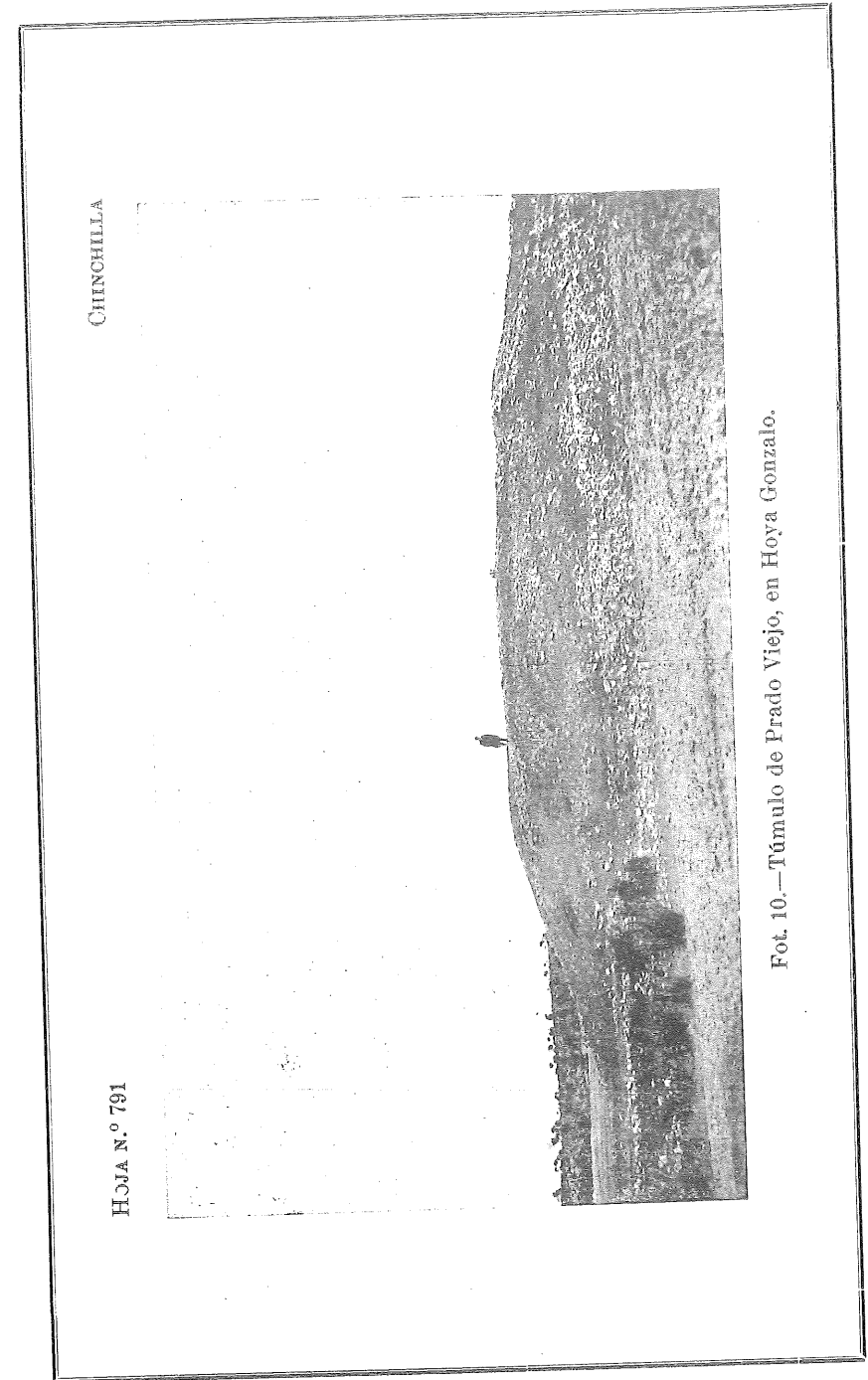
La Comisión de Monumentos de la provincia, proyecta la investigación de este túmulo a fin de enriquecer el Museo Provincial (del que son conservadores los Correspondientes de la Real Academia de

la Historia D. Joaquín Sánchez Giménez y D. Pedro Casciaro), donde ya constan notables ejemplares de otros monumentos prehistóricos.



Forma probable del túmulo de Prado Viejo.

Mientras no se explore el túmulo nada puede afirmarse en absoluto acerca de su contextura, pero, según se sabe por los otros conocidos en la región, debe suponerse que se trata de una casa funeraria semejante a las de los Millares (Almería) y su forma será probablemente una de las dos que representamos más arriba.



CHINCHILLA

HOJA N.º 791

Fot. 10.—Túmulo de Prado Viejo, en Hoya Gonzalo.

MINERÍA Y CANTERAS

La minería, propiamente dicha, no existe en la región, únicamente se explotan algunas canteras y quizá con el tiempo se beneficiarán las sales de la laguna de Pétrola (D-5) que tienen casi igual composición que las de la Higuera, que desde hace años se explotan bastante activamente.

En Pétrola se podían aprovechar las aguas de la laguna dadas sus cualidades terapéuticas, o explotar durante el estío las sales que se depositan en su fondo cuando la laguna se seca.

Para el primer objeto sería necesario construir un balneario y prohibir se bañasen las caballerías como sucede hoy, que en una misma charca se ven hombres y caballerías, enfermos y sanos.

Hay que tener en cuenta que la laguna alcanza una superficie de 190 hectáreas y es indudable que en su fondo existe un depósito de sales magnesianas y sódicas de varios miles de toneladas.

Para hacer esta explotación con cierta intensidad habría probablemente que instalar bombas de desagüe, pues nacen varias fuentes de agua dulce en los bordes de la laguna. Estas bombas han de elevar el agua más de 50 metros, que es la altura del borde calizo que rodea la depresión de la laguna.

Una muestra de la sal tomada por nosotros y analizada por el ingeniero D. Laureano Menéndez Puget en el laboratorio del Instituto Geológico y Minero, dió el siguiente resultado:

Cal	1,34 %
Magnesia	14,48 »
Sodio	6,23 »
Anhídrido sulfúrico	29,35 »
Cloro.....	10,74 »

Según este análisis, la composición de las sales debe ser:

Sulfato de magnesia	41,32 %
Cloruro sódico	15,86 >
Cloruro de magnesia	1,48 >
Sulfato cálcico	3,21 >

El resto, hasta 100, es humedad y agua de constitución.

Vemos, pues, que el depósito salino está constituido principalmente por sulfato de magnesia.

En el contorno de la laguna que no se inunda más que en años muy lluviosos, existen depósitos yesíferos de edad cuaternaria. El yeso que se obtiene es muy moreno, pero debido a la falta de algezares en esta parte de la provincia, es muy probable adquiera tal explotación más importancia el día que una buena carretera enlace Pétrola con la estación férrea de Villar de Chinchilla.

Como hemos dicho, en esta región no hay más minería, si así puede llamarse, que la que se refiere a canteras: haremos la descripción de éstas, comenzando por las enclavadas en los terrenos geológicos de edad secundaria.

En el Jurásico se explotan una porción de canteritas para balasto de la vía y principalmente para grava de las carreteras, no sólo de las que cruzan la Hoja, sino para las que irradian de Albacete, pues en las proximidades de la capital no hay piedra a propósito para esta aplicación.

Los lugares de más interés, donde se explotan las calizas oxfordienses, son los siguientes:

Ambos lados de la vía férrea, entre los kilómetros 294 y 297 (C-3); barranco del Escarabajo, al Sur de Munibáñez (C-3); canteras de la Cabeza, al Norte del kilómetro 10 de la carretera de Albacete a Murcia (C-1) y junto al kilómetro 15 de la misma carretera (C-2)

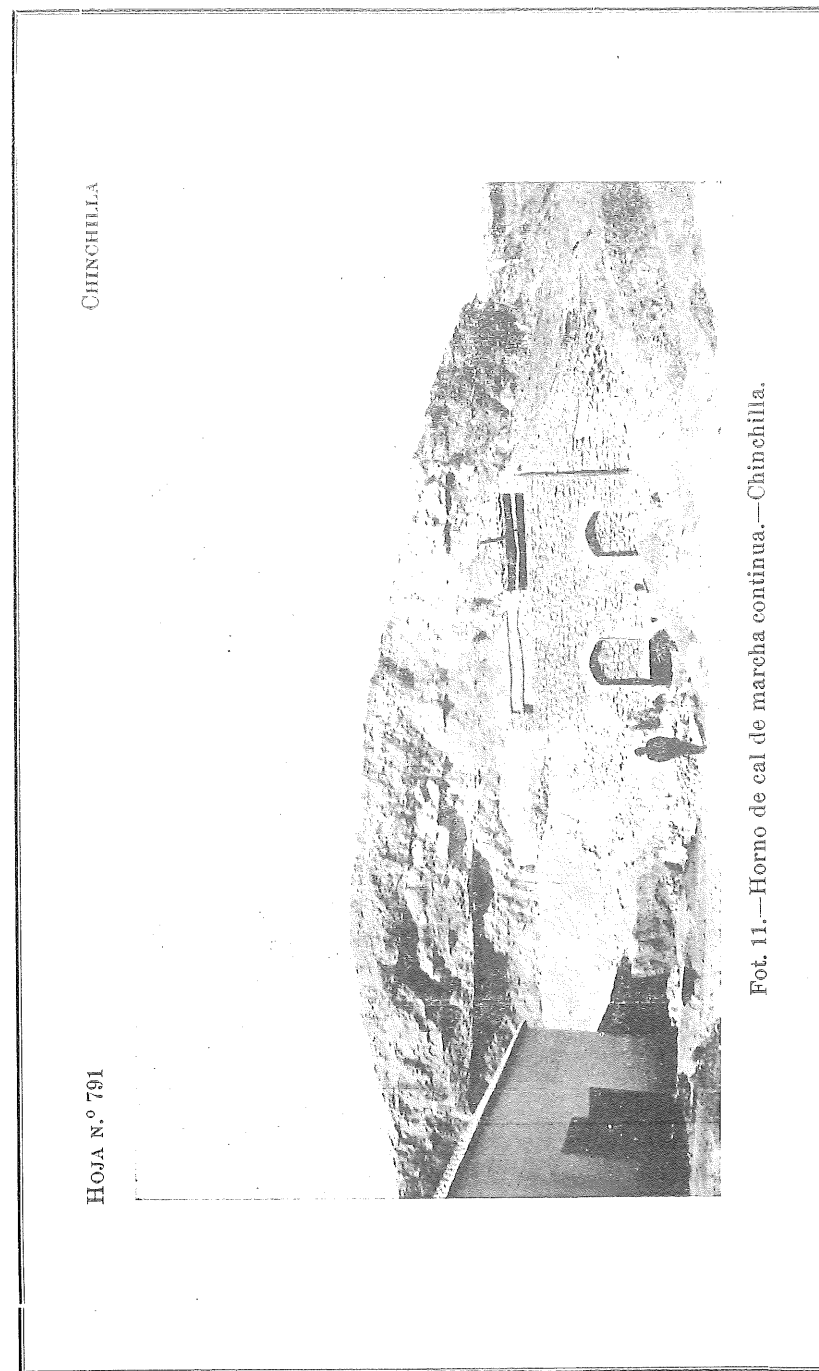
En el kilómetro 18 de la citada carretera se explotan para grava calizas oolíticas.

En el Infracretáceo hay más variedad de rocas que en el Jurásico, y aunque siempre muy en pequeño, tienen algunas aplicaciones industriales. Junto a Chinchilla se obtiene cal en unos hornos continuos, explotándose las calizas aptienses.

En el kilómetro 261 de la carretera entre Chinchilla y su estación, asoman las arcillas de la base del aptiense que se explotan para varias alfarerías. La misma capa se aprovecha en una fábrica de cerámica que existe en Pozo La Peña.

En Chinchilla se ha explotado también una arena sumamente pura y fina que se utilizaba en la fundición de San Juan de Alcaraz.

Entre el Rincón de Haro y la casa de Paredes, al Noreste de Chinchilla (B-3), se explotan calizas toscas y areniscas blanquecinas como piedra de edificación. La roca se emplea principalmente en Chinchilla y Albacete.



CHINCHILLA

HOJA N.º 791

Fot. 11.—Horno de cal de marcha continua.—Chinchilla.

En el kilómetro 278 de la carretera de Alicante, junto al Villar de Chinchilla (C-5), se explotan las calizas aptienses para la obtención de grava.

En el kilómetro 311 de la vía férrea (C-5) se aprovechan los mismos bancos para balasto del ferrocarril.

En cuanto a canteras emplazadas en el Terciario diremos que las areniscas miocenas se benefician en unas canteritas situadas al Norte de Horna (D-4), pero la roca es blanda y deleznable.

En general, el Mioceno está formado por rocas poco consistentes, areniscas blandas, molasas, margas y conglomerados de elementos finos, que no tienen aplicación industrial.

HIDROLOGÍA

Poco hay que decir acerca de la hidrología de la comarca de Chinchilla. La sierra consta de dos niveles muy permeables, las calizas y las areniscas, y de uno impermeable inferior, las arcillas. La formación buza al Norte y es claro que tales condiciones hacen que la región situada al Sur de Chinchilla sea pobre en fuentes, y éstas de caudal escaso, hasta el punto de que para abastecer de aguas el penal y la población ha sido necesario utilizar las de un pozo que recoge las aguas freáticas y subálveas del llano y las de un arroyuelo que corre al Sur de la estación, agua que tienen que elevar unos 130 metros.

En la sierra de Chinchilla únicamente se encuentran manantiales en los puntos más bajos, donde se descubre el nivel de las areniscas, lo que sucede en las casas de Paredes (B-3), por eso existen allí pozos con excelente agua potable.

En la región de Hoya Gonzalo hay bastantes fuentes, pero poco caudalosas, pues aunque aparece un extensísimo nivel permeable y otro impermeable inferior, este último aflora en muy pocos sitios y, además, el desagüe de la sierra es, como ya dijimos, hacia el Norte, dado que en esa dirección buzan los estratos.

En el término de Villar de Chinchilla el Cretáceo es muy pobre en aguas, pero en las próximas areniscas miocenas hay multitud de fuentejillas y en los puntos bajos los prados, encharcados gran parte del año, dan al campo el aspecto del de las provincias norteñas.

Muchas casas de labor tienen, sin embargo, pozos bastante profundos para las necesidades domésticas y abrevado de los ganados que abundan en la región.

Junto al pueblo de Villar de Chinchilla hay una galería abierta en el Cuaternario que da bastante agua procedente del Mioceno.

VIII

AGRONOMÍA

A excepción de los llanos de Albacete, de los grandes valles diluviales que cruzan la Hoja y de los terrenos entrelanos miocenos del extremo SE. de la misma, casi todo el territorio de Chinchilla está sin cultivar, quedando extensos pedregales y grandes calvas calcáreas en lo que hace tiempo fueron espléndidos encinares y extensos pinares. En pocos sitios puede verse como aquí lo rápidamente que una deforestación desmedida y un abusivo carboneo puede destruir lo que había de ser principal riqueza del país.

En toda la sierra de Chinchilla, con cerca de 200 kilómetros cuadrados de extensión, no se descubren mas que pedregales cubiertos de escaso y raquítico monte bajo. Únicamente en algún vallejo donde se han acumulado mantos de tierras pedregosas se ven misérrimas cosechas de grano.

En cambio, en los llanos diluviales situados al Sur de la Sierra, formados en gran parte por excelentes tierras arcillosas, se obtienen muy buenas cosechas de cereales, y aunque el invierno es en general muy crudo, pues nieva abundantemente, las primaveras suelen ser lluviosas, lo cual favorece mucho la obtención de excelentes siembras.

Únicamente son desfavorables los excesivos vientos de primavera, que desecan rápidamente las tierras y algunos años los grandes calores impiden un completo desarrollo del grano y hace que a última hora se malogren cosechas que tanto prometían.

En las proximidades de las poblaciones se encuentran azafranares, generalmente cuidados con exquisito esmero.

El cultivo hortícola es muy reducido, contribuyendo a esta circunstancia tanto la escasez de aguas como lo rudo del clima.

En la Torre del Capitán (B-5), hermosa finca situada cerca del Vi-

llar de Chinchilla, se ha hecho estos años un interesantísimo ensayo de parcelación que, si como es de esperar, da buenos resultados, será el primer jalón para el aumento de la riqueza agrícola de la comarca unida a una mejora en el bienestar del labriego. Si a esto se añadiese la repoblación forestal, desgraciadamente aun ni iniciada, podría cambiar en pocos años la vida económica de la región, que es hoy día de las más atrasadas de España.
