

R.16630

INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA

CARTOTECA  
BIBLIOTECA  
Instituto Geológico y  
Minero de España

# MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

ESCALA 1:50.000

## EXPLICACIÓN

DE LA

HOJA N.º 730

# MONTÁNCHEZ

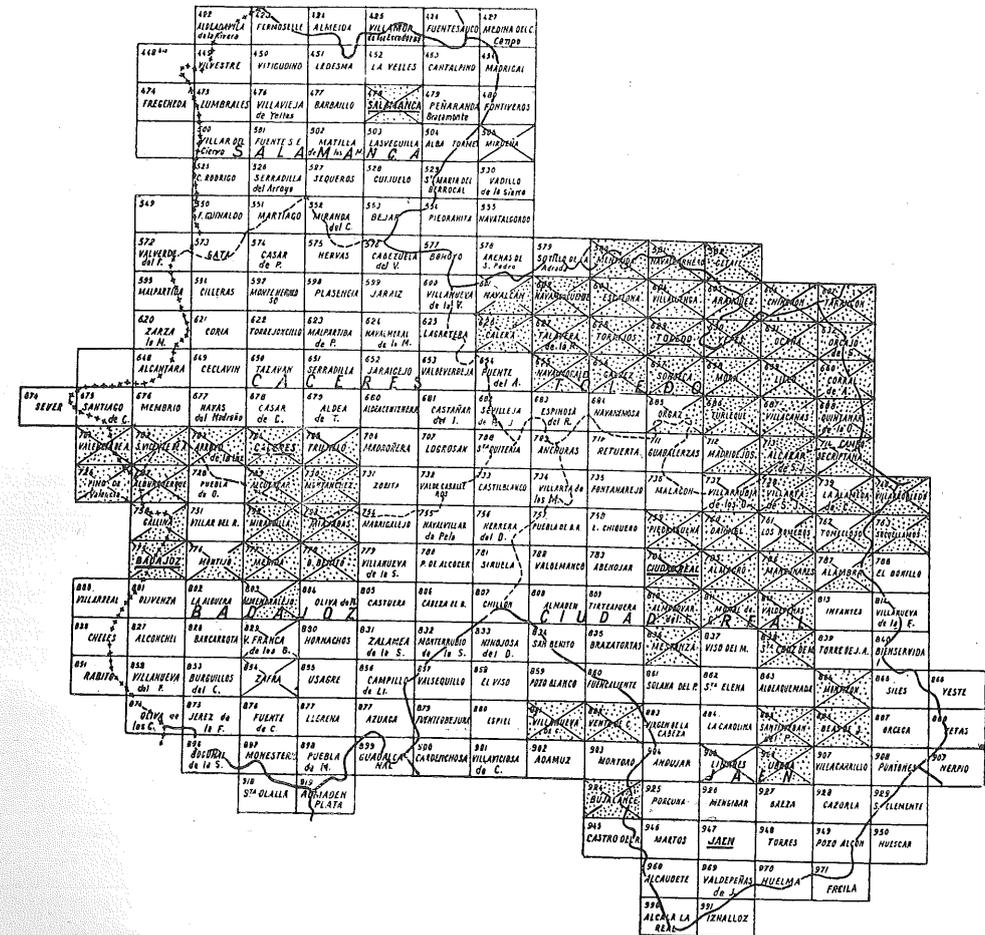
(CÁCERES)

---

MADRID  
Imp. - Lit. COULLAUT  
MANTUANO, 49  
1953

# QUINTA REGIÓN GEOLÓGICA

## SITUACIÓN DE LA HOJA DE MONTÁNCHEZ, NÚMERO 730



Esta Memoria explicativa ha sido estudiada y redactada por el Ingeniero de Minas D. ISMAEL ROSO DE LUNA y el Doctor en Ciencias Naturales D. FRANCISCO HERNÁNDEZ-PACHECO.

Revisada en el campo por el Ingeniero jefe de la Región, D. JUAN ANTONIO KINDELAN y DUANY.

El Instituto Geológico y Minero de España hace presente que las opiniones y hechos consignados en sus Publicaciones son de la exclusiva responsabilidad de los autores de los trabajos.

 *Publicada*    
  *En prensa*    
  *En campo*

### PERSONAL DE LA QUINTA REGIÓN GEOLÓGICA:

- Jefe . . . . . D. Juan Antonio Kindelan y Duany.
- Subjefe . . . . . D. José Cantos Figuerola.
- Ingeniero . . . . . D. Ismael Roso de Luna.
- Ingeniero . . . . . D. Juan Pérez Regodón.
- Ayudante . . . . . D. Francisco Merelo Azañón.

## ÍNDICE DE MATERIAS

	<u>Páginas</u>
I. Historia y Bibliografía .....	5
II. Geografía física.....	13
III. Estratigrafía y Litología .....	41
IV. Tectónica.....	45
V. Petrografía ..	59
VI. Paleontología y Prehistoria.....	79
VII. Hidrología subterránea .....	81
VIII. Minería y Canteras .....	87
IX. Vegetación, Cultivos y Ganadería .....	91
X. Comunicaciones y núcleos de población ..	97

## HISTORIA Y BIBLIOGRAFÍA

Aunque hace ya, relativamente, muchos años que la región extremeña fue estudiada geológica y geográficamente, siendo sin duda los trabajos de J. Egozcue y L. Mallada (2) los que con método científico puede decirse que inauguraron los trabajos de este tipo, poco después de mediado el siglo pasado, no era esta región muy conocida en este respecto. Ya entonces dieron tales autores una idea general bastante completa del país y de sus formaciones geológicas y distribución de las mismas, pese a la deficiencia de la cartografía de la época. De entonces data la separación, dentro del monótono complejo del Paleozoico inferior, que se hizo de los conjuntos pizarrosos de las formaciones siluriana y cambriana, separación basada en los típicos y extensos niveles de cuarcitas que tan especial carácter dan a amplias zonas de estos campos, rompiendo la monotonía de sus llanos de arrasamiento y mostrándonos las características fundamentales y arrumbamientos de la tectónica hereñica.

Favoreció tal separación de terrenos y la fijación de su edad la existencia, especialmente en las cuarcitas, de restos fósiles bien conservados y característicos que también aparecieron en los niveles pizarrosos, encerrando como fósiles peculiares las célebres y típicas crucianas y los característicos trilobites calymene, lo que permitió fundamentalmente fijar los niveles del Ordoviciense inferior.

Hacia el Sur, por tierras de Badajoz, trabajó e investigó estas mismas cuestiones Luján (1), en época un poco anterior. Este geólogo extendió sus estudios al conjunto de la amplia comarca que abarcaba tierras de Sevilla, Toledo y Ciudad Real, fijando ya los datos respecto a Badajoz que posteriormente habría de ampliar Gonzalo Tarín (3), con detalles y mayor extensión de las zonas estudiadas, lo que le permitió, en relación con la provincia de Badajoz, hacer

un trabajo minucioso, donde ya las formaciones cambrianas son más variadas por sus niveles, y éstos a su vez más ricos por su litología, en los que se destacan amplias bandas de calizas marmóreas, que fueron bien localizadas y descritas.

Pero tal región del SW. peninsular es muy extensa y, conforme se avanza hacia tierras andaluzas, compleja su orografía, por lo cual, al terminar tales estudios, fácilmente se comprende quedase mucho por hacer, y más teniendo en cuenta la deficiencia de las comunicaciones y la falta de buena cartografía.

Por entonces habían pasado desapercibidas las formaciones modernas, no siendo las que representaban aluviones en los valles; por ello, el Terciario continental no se separa del Cuaternario, que representado en manchas de gran extensión, ofrecía características muy diversas en relación con su origen, pasando otros depósitos, típicamente terciarios, totalmente desapercibidos, pues quedaban incluidos en las grandes manchas pizarrosas del Paleozoico inferior que ocupan las grandes llanuras.

El caso más particular fue el de la «Tierra de Barros», pues siendo debida su formación a una compleja alteración geoquímica, que transformó a los materiales estrato-cristalinos y fundamentalmente a los terrenos del Paleozoico inferior, muy metamorfizados y migmatizados, en materiales arcillosos muy complejos, se los incluyó dentro del gran conjunto cuaternario. Las formaciones terciarias del valle del Guadiana, por tierras de Mérida y Badajoz, sólo están señaladas a partir de sus riberas meridionales, pues aún no se habían estudiado los llanos, a veces muy extensos y monótonos, que quedan al Norte del río, donde el Terciario continental, muy complejo, lo estamos estudiando (46), viéndose la gran importancia y desarrollo que alcanzan estas cuencas, algunas de las cuales se aproximan o pasan a los 200 m. de potencia, estando en ellas representado el Plioceno, Mioceno y quizás el Paleogeno, lo que explica la variedad grande de sus sedimentos.

A la interpretación, origen y evolución de tales zonas, y a la clasificación stratigráfica en las mismas de sus diversos niveles, contribuyeron mucho, aunque indirectamente, los estudios que, mucho después de los primeramente reseñados, inició el profesor Hernández-Pacheco (Eduardo) por tierras de Castilla (13-18), pues suministraron los conocimientos y la síntesis necesaria de tales comarcas, para poder interpretar lo que en estas otras representaban tales formaciones. El mismo Prof. Hernández-Pacheco, anteriormente, hizo algunos estudios locales de detalle por la provincia de Cáceres (4, 6, 7, 8), describiendo el gneis de la Sierra de Montánchez, los fenómenos de erosión en los granitos de Extremadura Central y los restos fosilíferos de determinados niveles del Ordoviciense, describiendo las especies encontradas e incluso crean-

do otras nuevas para la ciencia, restos fosilíferos procedentes de la pequeña serrata cuarcitosa de Alcuéscar.

Estos estudios se efectúan en época en la cual se llevaban a cabo otros de carácter regional y que se ocupaban del levantamiento geológico del Mapa Geológico de España. Tal labor era desarrollada por Mallada (5), que estudió el conjunto de las formaciones cambriana y siluriana de Extremadura, dedicando gran atención a la descripción de tales conjuntos, de su litología y de los restos paleontológicos que encerraban.

Posteriormente, estas mismas regiones vuelven a ser estudiadas en amplias zonas por Hernández-Pacheco, llevando a cabo el estudio geotectónico de la Meseta toledano-cacereña (14, 36), la fisiografía y evolución del Guadiana (12, 13), al finalizar el Terciario y durante el Cuaternario, describiendo el país y haciendo ver que su configuración, sencilla y plana, es debida a la existencia, al finalizar tales tiempos, de amplias y pandas cuencas lacustres, que pronto se colman con ingentes masas de aluviones durante el Cuaternario; cuencas a las que denominó: *Augustana*, a la comprendida entre Mérida y Badajoz, y *Sereniana*, a la que va desde Mérida a las zonas más llanas y bajas de La Serena extremeña.

En tiempos recientes, merecen citarse los estudios llevados a cabo también en estos países por Hernández-Pacheco, Francisco, en relación con las regiones naturales de Extremadura y con sus características orográficas (16, 25, 41), que da origen al trabajo referente a las Sierras Centrales, accidente orotectónico del máximo interés, que se estudia ahora con detalle, precisamente en esta Hoja, y que es el mejor ejemplo de las fracturas de tipo *Hispanidas* (18), de la que ya hemos hecho un análisis (47); fenómenos relacionados con otros semejantes, que han tenido lugar en la Sierra de la Estrella, estudiados por O. Ribeiro (30) en tierras portuguesas.

Por entonces se inician en Extremadura los estudios para el levantamiento del mapa geológico a escala 1:50.000, habiendo aparecido ya las hojas de San Vicente de Alcántara, n.º 702; la de Alburquerque, n.º 727; la de Cáceres, n.º 704, y Miajadas, n.º 753, y más recientemente las de Mirandilla, n.º 752, y Mérida, n.º 777 (26, 29, 39, 40 y 50), que representan zonas de características muy semejantes a estas que estudiamos, si bien la complejidad y variedad de terrenos sean en ocasiones mayor, pero no así la cuestión morfológica, que puede decirse es ahora cuando se resuelve en relación con las diferentes superficies de arrasamiento o penillanuras. En la hoja de Miajadas se estudian las formaciones terciarias, que tan gran desarrollo tienen más hacia el Oeste y Sur, por los campos de Don Benito (45, 51), Mérida y Almendralejo, zonas ya reconocidas, o en pleno período de estudios. También se estudian las cuencas, en ocasiones no muy extensas.

gran variedad de sedimentos arcilloso-arenosos, margosos y masas de canturral, que llegan a medir en ocasiones potencias de importancia, materiales que se describen fundamentalmente en las hojas de Miajadas y Mérida (40, 51).

En época reciente, P. Hernández Sampelayo, en el Instituto Geológico, ha publicado un estudio general de las formaciones cambriana y siluriana (17, 19, 20), describiéndose con detalle tales conjuntos, por lo que tenemos datos de estos terrenos dentro del ámbito de Extremadura, donde el Paleozoico inferior se ofrece muy típico y bien caracterizado por diversos niveles litológicos y yacimientos fosilíferos.

Antes, los ingenieros de Minas del Instituto Geológico, Sres. Rubio y Alvarado, conjuntamente con Hernández Sampelayo (21), hicieron el estudio de las rocas hipogénicas y terrenos cristalofílicos, describiéndose en líneas generales las manchas extremeñas.

Durante el período de 1931 a 1938, los profesores Hernández-Pacheco (E. y F.), efectuaron diversos recorridos y estudios por tierras de Badajoz, y particularmente en las canteras de rocas calizas marmóreas, correspondientes al Cambriano, de Alconera, donde reconocieron restos e impresiones de *Arqueociátidos*. Tal comarca fue, con posterioridad, estudiada por B. Meléndez (27, 28), que hizo luego en 1943 una revisión del grupo de tales organismos fósiles (31, 32), incluyendo en tal trabajo los procedentes de Alconera (Badajoz).

Por entonces, el profesor Vidal Box estudió petrográficamente las dioritas de los campos de Aljucén (Badajoz), sirviendo para ello los materiales recogidos en tal zona por Hernández-Pacheco (F.) y Vidal.

Muy recientemente se han recorrido los campos de Cáceres para hacer el estudio de la hoja geológica así denominada (39), describiéndose en ella las formaciones cambriana, siluriana y devoniana, así como la especial tectónica de esta comarca, tan influenciada por los grandes batolitos graníticos inmediatos a Cáceres. En la capital se tuvo la suerte de descubrir un importante yacimiento de *Graptolitos* de interés, y que estudiados y clasificados por Hernández Sampelayo, fijan la edad de un conjunto de pizarras, que ofrecían localización muy dudosa al estar relacionados con niveles, igualmente pizarrosos, del Devoniano.

Minera y mineralógicamente, el país extremeño ha sido estudiado en diversas ocasiones; la mayoría de los trabajos son de época reciente, pero con anterioridad, Hernández-Pacheco (E.) se ocupó de los filones estanníferos de Cáceres y del yacimiento de mineral radiactivo de Albalá (Cáceres) (9, 10). Anteriormente, Berg (11, 15) describió algún yacimiento de fosforita en esta comarca, y ahora son estudiados especialmente los de wolfram en varios parajes (52), en especial los inmediatos a Garrovillas (Cáceres) (44), de los que se ha ocupado el profesor E. F. Trefzger.

Nos parece necesario indicar en este resumen histórico algo de lo que se ha dicho respecto a la edad de los granitos peninsulares, pues siendo esta Hoja de Montánchez casi fundamentalmente una gran masa granítica, tales cuestiones tienen gran interés.

Lo primero que debemos decir es que todas las masas graníticas que aparecen constituyendo el Macizo Hercínico, no parecen ser de la misma edad (48, 49), pudiendo unas, las más antiguas, corresponder a tectónica pre-hercínica, y otras, que han atravesado posteriormente a tales viejos granitos, datadas ya claramente en la orogenia hercínica (22-43).

De todos modos, estas cuestiones están muy dudosas, pues es necesario efectuar series de análisis petrográficos de muy diversos parajes para deducir el quimismo de los magmas (23, 24, 34, 42) y estudiar asimismo, petrográficamente, no sólo las rocas graníticas, sino los materiales sedimentarios metamorizados por ellos, para deducir la edad probable de sus intrusiones (33, 35, 37, 38).

## BIBLIOGRAFÍA

1854. LUJÁN (F. DE): *Estudios y observaciones relativos a terrenos que comprenden parte de la provincia de Badajoz y de las de Sevilla, Toledo y Ciudad Real, y cortes geológicos de estos terrenos.*—Mem. R. Acad. Cienc. Madrid, t. XIII, Ser. Cienc. Nat. T. I, parte 2.<sup>a</sup>
1876. EGOZCUE (J.) y MALLADA (L.): *Memoria geológico-minera de la provincia de Cáceres.*—Com. Mapa Geol. España. Madrid.
1879. GONZALO TARÍN (J.): *Reseña física y geológica de la provincia de Badajoz.*—Boletín Com. Mapa Geol. España, t. VI. Madrid.
1895. HERNÁNDEZ-PACHECO (E.), en colaboración con M. Rivas Mateos: *Una excursión por la montaña y el Calerizo de Cáceres.*—Actas Soc. Esp. Hist. Nat., t. XXIV.
1896. MALLADA (L.): *Sistemas Cambriano y Siluriano.*—Explic. del Mapa Geol. de España, t. I.
1897. HERNÁNDEZ-PACHECO (E.): *El gneis de la Sierra de Montánchez.*—Actas Soc. Esp. Hist. Nat., t. XXVI.
1897. — *Erosión de las rocas graníticas de la Extremadura Central.*—Act. Soc. Esp. Hist. Nat., t. XXVI.

8. 1902. HERNÁNDEZ-PACHECO (F.): *Apuntes de Geología extremeña*.—Rev. Extremadura.
9. 1902. — *Los filones estanníferos de Cáceres y su comparación con los de otras regiones*.—Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., t. II.
10. 1908. — *Nota descriptiva del yacimiento de mineral radioactivo en el granito de Albalá (Cáceres)*.—Bol. R. Soc. Esp. Hist. Natural, tomo VII.
11. 1922. BERG (G.): *Die Rolle des Phosphors im Mineralreich*.—Arch. f. Lag Forch (Preuss. Geol. Land.) H. 28.
12. 1928. HERNÁNDEZ-PACHECO (E.): *Fisiografía del Guadiana*.—Rev. del Centro Est. Extremeños. Badajoz.
13. 1928. — *Los cinco ríos principales de España y sus terrazas*.—Trabajos Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Geol., n.º 36. Madrid.
14. 1929. — *Datos geológicos de la meseta toledano-cacereña y de la fosa del Tajo*.—Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Madrid.
15. 1929. BERG (G.): *Vorkommen und Geochemie der mineralischen Rohstoffe*.—Leipzig.
16. 1933. HERNÁNDEZ-PACHECO (E.): *Bosquejo preliminar de las comarcas geográficas de Extremadura (Cáceres, Badajoz y Huelva)*.—Publicaciones Inst. Ref. Agraria. Madrid.
17. 1933. HERNÁNDEZ SAMPELAYO (P.): *El Cambriano en España*.—Mem. presentada en el XVI Cong. Geol. Intern. de Washington.
18. 1934. HERNÁNDEZ-PACHECO (E.): *Síntesis fisiográfica y geológica de España*.—Trab. Mus. Nac. Cienc. Nat., Ser. Geol., n.º 38.
19. 1935. HERNÁNDEZ SAMPELAYO (P.): *El Sistema Cambriano*.—Mem. Instituto Geol. y Min. de España.
20. 1935. — *Explicación del nuevo Mapa Geológico de España*.—Mem. Instituto Geol. y Min. de España. t. I.
21. 1935. RUBIO (E.), MESEGUER (J.), ALVARADO (A.) y HERNÁNDEZ SAMPELAYO (P.): *Rocas hipogénicas, terreno Arcaico y sistema Cambriano*.—Mem. Inst. Geol. y Min. de España, t. I. Madrid.
22. 1935. PARGA PONDAL (I.): *Ensayo de clasificación cronológica de los granitos gallegos*.—An. Fac. Cienc. do Pôrto, t. XX.
23. 1936. ROSA DA SILVA (D. J.): *Granitos do Pôrto*.—Pôrto.
24. 1936. SAN MIGUEL DE LA CÁMARA (M.): *Estudio de las rocas eruptivas de España*.—Real Acad. Ciencias. Madrid.
25. 1939. HERNÁNDEZ-PACHECO (F.): *Las Sierras Centrales de la Extremadura*.—Las Ciencias, año IV, n.º 2. Madrid.
26. 1941. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Explicación de la hoja n.º 702, San Vicente de Alcántara*.—Madrid.

27. 1941. MELÉNDEZ Y MELÉNDEZ (B.): *Los terrenos cámbricos de los alrededores de Zafra (Badajoz)*.—An. Cienc. Nat., Instituto José de Acosta. Madrid.
28. 1941. — *El yacimiento de arqueociátidos de Alconera (Badajoz)*.—Boletín R. Soc. Esp. Hist. Natural. Madrid.
29. 1942. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Explicación de la hoja n.º 727, Alburquerque*.—Madrid.
30. 1942. RIBEIRO (O.): *Notas sobre a evolução morfológica da orla meridional da Cordillera Central*.—Bol. Soc. Geol. de Portugal, vol. I, fasc. III. Pôrto.
31. 1942. MELÉNDEZ Y MELÉNDEZ (B.): *Los terrenos cámbricos de la Península hispánica*.—Trab. Inst. Cienc. Nat. José de Acosta, Serie Geol., t. I, n.º 1. Madrid.
32. 1943. — *Observaciones respecto al grupo de los arqueociátidos fósiles característicos del Cámbrico*.—Public. Revista Las Ciencias, año VIII, n.º 2.
33. 1943. TEIXEIRA (C.): *A geologia do granito e a tectónica Galaico-Minhota*.—Las Ciencias, An. de la Asoc. Esp. para el Prog. Ciencias, año X, n.º 4. Madrid.
34. 1943. COTELO NEIVA (J. M.): *A idade dos granitos portugueses*.—Bol. Soc. Geol. Portugal, vol. III, t. II. Pôrto.
35. 1943. — *Os conglomerados antracólíticos e a idade de algumas formações eruptivas portuguesas*.—Bol. Soc. Geol. Portugal, vol. III, fasc. I. Pôrto.
36. 1944. VIDAL BOX (C.): *La edad de la superficie de erosión de Toledo y el problema de sus Montes Islas (Estudio morfológico comparado con el de los relieves áridos del Sahara español)*.—Pub. Rev. de la R. Acad. de Cienc. de Madrid, t. XXXVIII.
37. 1945. TEIXEIRA (C.): *Alguns aspectos da geologia dos granitos do Norte de Portugal*.—Pub. Soc. Geol. Portugal. Pôrto.
38. 1945. CARRINGTON DA COSTA (J.): *A tectónica de Portugal no quadro da orogenia hispánica*.—Las Ciencias, año X, n.º 2. Madrid.
39. 1946. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Explicación de la hoja n.º 704, Cáceres*.—Madrid.
40. 1946. — *Explicación de la hoja n.º 753, Miajadas*.—Madrid.
41. 1947. HERNÁNDEZ-PACHECO (F.): *Ensayo de la morfogénesis de la Extremadura Central*.—Not. y Com. Inst. Geol. y Minero de España, n.º 17. Madrid.
42. 1947. JÉRÉMINE (E.): *Sur quelques granites de Portugal*.—Bol. Soc. Geol. Portugal, vol. VI, fasc. III. Pôrto.

43. 1947. SCHNEIDER (A.): *Prospeção mineira e zonas geotectónicas da metalogénese ibérica*.—Sep. da Technica. Rev. Engenneria dos alumnos do I. S. T. Lisboa.
44. 1948. F. TREFZGER (E.): *Über zwei Wolframvorkommen in Spanien*.—Zeitschrift für Ezzbergbau und Mitallhüttenwesen. Band. I, Herft 5. Stuttgart.
45. 1948. INSTITUTO GEOLOGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Explicación de la hoja n.º 778, Don Benito*.—Madrid.
46. 1949. HERNÁNDEZ-PACHECO (F.): *Las cuencas terciarias de la Extremadura Central*.—Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat., tomo extra. LXXV aniversario. Madrid.
47. 1949. — *El relieve de las zonas hercínicas peninsulares en la Extremadura Central*.—Inst. Geol. y Min. de España, Tomo Centenario, vol. I. Madrid.
48. 1949. HERNÁNDEZ-PACHECO (F.): *La tectónica peninsular y su relación con las aguas minero-medicinales*.—Real Acad. Farmacia. Discurso recepción. Madrid.
49. 1949. — *Geomorfología de la cuenca media del Sil*.—Mem. R. Academia Ciencias, Ser. Cienc. Nat., t. XIII. Madrid.
50. 1949. INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA: *Hoja geológica de Mirandilla, n.º 752*.—Madrid.
51. 1950. — *Hoja geológica de Mérida, n.º 777*.—Madrid.
52. ROSO DE LUNA (I.): *Fundamentos de Metalogenia y Litogenia*.—Instituto Geol. y Min. de España. (En prensa.)

## II

## GEOGRAFÍA FÍSICA

## CARACTERÍSTICA GENERAL

El país que forma esta hoja geológica queda situado, a uno y otro lado, al NW. y SE. de la alineación montañosa constituida por el segmento granítico en las Sierras Centrales de Extremadura (25), formado éste, a su vez, por un conjunto de pequeños macizos y alineaciones serranas que destacan patentemente en esta comarca, en la que domina la llanura. A lo largo de tales relieves, va la divisoria de aguas entre Tajo y Guadiana, siendo, sin duda, el núcleo dispersivo de valles más destacado el formado por el pequeño macizo granítico de la Sierra de Montánchez, que queda hacia las zonas SW. de la Hoja y que culmina a los 988 metros de altitud. (Lám. I.)

En este país, ningún río es de importancia, pues todos ellos puede decirse que en esta Hoja se inician, a excepción del Búrdalo, que viene del NE., pero tiene su origen en zonas próximas situadas al E. de la aguda Sierra de Santa Cruz, cuyos vértices occidentales forman el límite del territorio representado en el mapa, en sus zonas nordorientales.

Debido a la alternancia de sierras, a veces con acentuados desniveles y llanos muy uniformes, el país es variado, tanto por su relieve como por el aspecto de sus campos, en los que alternan las zonas de intensos cultivos y plantonales de olivos y viñas, con dehesas de pastos y arbolados o extensos pastizales, que a veces se labran, allí donde el suelo es más profundo y menos accidentado. (Láms. II, III y VII.)

El pizarral paleozoico contrasta con los berrocales graníticos, y en éstos las zonas de canchos, con los arenales, determinados por los lugares donde es máxima la alteración de los materiales graníticos. Hacia Almocharín, el llano

está formado por una pequeña mancha de aluviones terciarios de edad pliocena que se ensancha y se extiende hacia el Sur. (Láms. III y IV.)

Los campos son, pues, muy variados, y en ocasiones ricos, siendo toda la comarca ejemplo excelente de explotación agropecuaria ponderada, pues si variada es la agricultura, también lo es la ganadería, que está fundamentalmente representada por rebaños de ovejas, piaras de cochinos y abundante ganadería mayor, fundamentalmente ovina.

En estos campos se aglomera la población en 17 pueblos, siendo el principal Montánchez, que es cabeza de partido. (Lám. XIII.)

Todo el país está constituido, casi exclusivamente por dos formaciones geológicas, la granítica, que es la más extensa, y la pizarrosa, representativa de materiales cambrianos, que intensamente metamorizados, con bandas típicamente migmatíticas, se superponen a los granitos, dando origen a verdaderas y estrechas bandas comprimidas y replegadas intensamente entre los materiales cristalinos, o dan origen a grandes manchones de irregulares formas, que son prolongación de los extensos pizarrales que, muy amplios, se extienden hacia el NE., SW. y W., fuera ya de la Hoja. (Láms. IV y VI.)

## RELIEVE

Entra en esta Hoja de Montánchez casi la totalidad del segmento que hemos denominado Sierras Centrales de Extremadura, pues sólo queda fuera de ella, hacia el Este, la parte alta de la Sierra de Santa Cruz (25), en donde tal segmento termina, si bien aislado del resto de tal alineación por ancha banda de pizarras cambrianas, intensamente metamorizadas, que dan origen a destacados altos y lomas, situados entre Ibahernando y Puerto de Santa Cruz, zona en donde se alcanzan altitudes de 642 metros en el cerro de Atalaya. (Lámina VI, fig. 2.)

Este conjunto de relieves cruza diagonalmente, y de SW. a NE., los campos representados en la Hoja, que como se ha indicado van marcando la divisoria de aguas entre el Tajo y el Guadiana.

El resto aparece formado por la gran llanura de arrasamiento o penillanura extremeña, que en amplios espacios se ofrece muy regular y uniforme, mostrando sólo pequeñas zonas algo rejuvenecidas por la acción erosiva de una red fluvial de escasa importancia, que abarrancando el terreno y excavando vallonadas, más o menos acentuadas, dan alguna movilidad al campo.

En la llanada que se extiende hacia el Norte destacan, con cierta independencia, algunas pequeñas serratas graníticas, como acontece con la de San Gregorio, situada al SW. de Ruanes, que culmina en el vértice de tal nombre a los 576 metros de altitud, alzándose de 100 a 120 metros sobre los llanos que la rodean; con la serrata de Robledillo, situada al Este de tal pueblo, que culmina en el vértice Castillejo a los 657 metros, dominando a la llanura desde 140 metros de altura, y con los altos de Cerruco, con 542 m., y Pezuelo, 548 metros de altitud, que destacan al W. de Zarza de Montánchez, dando lugar a pandas lomas de escasa elevación.

El resto de los relieves, fuera de la alineación principal, que luego se describe, son de muy escasa importancia o quedan francamente subordinados a las serratas antes citadas.

Más uniforme aún es la llanura meridional que queda al Sur y SE. de las sierras, muy particularmente a lo largo de los valles del Búrdalo y Burdalillo y parajes situados al W. y NW., cerca ya de Villamesías. En esta zona, no obstante, pudieran diferenciarse algunas achatadas lomas, como ocurre en la zona de confluencia de los ríos citados, donde se alcanzan cotas de 357 metros, y en parajes de la Dehesa de los Canchos, al W. del Escurial, donde las cotas alcanzan a los 392 metros, dando origen a amplia loma granítica que se prolonga hacia el Norte por pizarrales, destacando en ella el vértice de San Salvador, con 382 metros de altitud, y en su prolongación, y al Sur de Villamesías, los altos graníticos situados entre el Búrdalo y Burdalillo, con altitudes de 370-376 metros, al Este del kilómetro 281-282 de la carretera de Madrid a Badajoz, lomas que se alzan de 60 a 80 metros sobre los extensos llanos de estos campos pizarroso-graníticos.

La llanura más extensa y regular se extiende hacia el NW. del mapa, donde el arrasamiento muy homogéneo afecta a los campos graníticos situados al Norte de Albalá y Valdefuentes, o a los pizarrales que se extienden más allá y en la misma dirección, salvada la suave depresión erosiva seguida por el río de Santa María, por tierras de Benquerencia, donde las altitudes, tanto de las zonas graníticas como pizarrosas, rebasan poco de los 450-460 metros, salvo en los puntos más destacados o en los parajes más elevados, donde se alcanzan los 500 metros de altitud. (Lám. III.)

También el arrasamiento es muy regular y extenso en el espacio de terreno comprendido entre Torre de Santa María, Zarza de Montánchez, Salvatierra de Santiago y Benquerencia, si bien el dominio del granito da más variedad al campo. Son sus berrocales, en donde algún otero, con poco desnivel sobre el llano, los que dominan al país desde cotas comprendidas entre 475 a 500 m. de altitud. Tal es lo que sucede con los cerrillos del Acebuche y Canchal del Moro, con 491 y 494 m., situados al W. de La Zarza; con Pílon del Cáliz, de 470 m., in-

mediato al Km. 27 de la carretera de Trujillo; Alto del Molino, con 453 m., al Sur de Salvatierra, y algunos otros.

Al mediodía de la alineación granítica central, sólo hacia las zonas del SW. y S., la llanada queda a la vera de la Sierra de Montánchez, por tierras de Arroyomolinos y Almoharín, en donde los campos pizarrosos o de aluviones terciarios, muy llanos y extensos, ofrecen altitudes muy regulares, pero siempre ya inferiores a los 400 metros.

Si desde un altozano bien situado, y especialmente desde el alto talud que domina los llanos que quedan al S. del camino de Ibahernando al puerto de Santa Cruz, contemplamos más o menos de perfil la alineación de sierras que va desde los vértices septentrionales de la Sierra de San Cristóbal a los altos de El Astorgano, que culmina a los 659 m., veremos que en general la llanura septentrional, al acercarse a las sierras, poco a poco se levanta, enlazándose las pendientes de estos relieves con el llano que hacia ellas se eleva, viniendo a ser las sierras a manera de reborde hacia el S. y SE. de esta llanura, reborde que separa de modo preciso a la llanura del N. de la meridional, apreciándose al mismo tiempo la gran diferencia de altitud existente entre las dos llanuras separadas por las sierras. La que queda hacia el NW. ofrece altitud media de unos 450-500 m.; la situada al SE. de 325 a 350 m., diferencia de unos 135, que es debida al desequilibrio producido entre dos grandes bloques en virtud de una gran fractura. Las sierras graníticas, vendrían a ser así a manera de cuña, que ocupase la zona de contacto entre ambos compartimientos corticales, reducidos ambos en general a extensas penillanuras.

A lo largo de las sierras graníticas, existen zonas de discontinuidad de la alineación montañosa, hacia donde más o menos bruscamente asciende la llanura septentrional. En estos parajes se han constituido replanos, relativamente extensos, a los que no alcanzó todavía la acción erosiva de las aguas corrientes, conservándose por ello con topografía muy uniforme y llana. Tal es lo que sucede especialmente al SE. de La Zarza de Montánchez, en el lugar denominado Nava Redonda, en cuyo centro queda una pequeña laguna que se alza a unos 540 m. de altitud. En otros casos estas discontinuidades han sido alcanzadas por la acción erosiva remontante de los riachuelos, que al hendir el terreno ha dado origen a collados y puertecillos que dan vida a pasos naturales a través de esta alineación de pequeños relieves. Como ejemplo puede citarse el Puerto de Ventosilla, entre la Serrata de Robledillo de Trujillo y los Altos de Astorgano, o el paso de Valdemorales, entre la Sierra de San Cristóbal y los altos situados al W. del pueblo, más o menos subordinados a la Sierra de Montánchez.

## Sierra de Montánchez

Da origen esta sierra a un verdadero pilar granítico, siendo el relieve más destacado y macizo del segmento de las Sierras Centrales de Extremadura.

Ocupa la Sierra de Montánchez amplio espacio en las zonas SW. del mapa, alcanzando extensión de unos 7 Km. de Este a Oeste, por anchuras medias de Norte a Sur de cinco, no teniendo en cuenta los relieves y serratas que, más o menos subordinados a ella, destacan en su contorno y fundamentalmente prolongando sus alturas hacia el Norte. (Lám. I.)

Se caracteriza este relieve por ofrecer laderas y barrancos, en casi todo su perímetro, muy inclinados, salvo en sus zonas occidentales, laderas que ascienden rápidamente a las zonas de cumbres, que rebasan los 850 metros de altitud. (Láms. II y IV.)

Toda la zona alta es poco accidentada, estando dominada por cerros y lomas aplanados y ocupados por amplias cañadas y replanos, que se inclinan suavemente en general hacia el SW. o SSW. Queda tal zona cumbreña dominada por el canchal, en el que se asienta el vértice Montánchez, que alcanza los 988 m. de altitud, y por el situado más hacia el SSE., denominado Canchal de las Plumas, que alcanza los 929 metros de altitud. (Lám. IV, fig. 2.)

Por el Sur, la sierra queda limitada por la alta Barrera Berengena, dominada por los altos de Peña Blanca y Picorro, que alcanzan los 862 y 863 metros respectivamente. Más al W., y salvada la barranca o depresión de Arroyomolinos, por el replano de Las Vaquerizas, que da origen a una pequeña serrata elevada a los 723 m., y desde la cual se domina en todo su conjunto la alta zona de la sierra. Más hacia occidente se destacan los altos de Abejones, Las Pilitas, Pedriza, Alto de Chamorro, Sateao y el Alto de la Fuente del Castaño, alineación de cerros y lomas que limita por este rumbo a la propia «Sierra», o sea al conjunto de campos más altos y aplanados, y siempre elevados por encima de los 800 m., dominados por el Barbollón, de 891 metros.

Más bajo y hacia los campos cercanos a Montánchez queda la zona denominada Chamorro, que no se eleva por encima de los 750 m. y que ya rodean de cerca al caserío del pueblo, enlazando con el replano de Los Centenares. Hacia el W. se inicia un espolón que parte del Cerro del Castillo, 782 metros, y sigue en dirección Norte, dando origen a un conjunto de destacados cerros y altos que de Sur a Norte son: el Canchal del Tomillar, 622 m.; del Zorro, 691 metros; cotas 705 y, finalmente, el agudo Cerro del Castillo, que culmina a los

753 m. Más hacia occidente, ya los campos quedan por bajo de los 500 m., habiendo, pues, cesado la zona de sierra.

Hacia el Norte, e iniciándose en el alto o cerro de Fuente del Castaño, destaca un alto cordal, igualmente granítico, que denominan Canchalpalo y que culmina en el Alto de la Vidarta, a los 766 m. de altitud, dominando desde más de 250 a los llanos de la Torre de Santa María. En realidad, tanto el Canchalpalo, como el conjunto de cerros que con su misma dirección separa la zona alta de la sierra, que queda hacia el Este de los campos más bajos de Chamorro, que quedan al W. y los inmediatos a Montánchez de El Escobar y Los Centenares que, en conjunto, constituyen un gran espacio cultivado entre el pueblo y la sierra, originan una verdadera alineación transversal, sensiblemente orientada de Sur a Norte, que en su conjunto no alcanza menos de siete kilómetros.

La sierra, en su extremo NE., se enlaza mediante el amplio collado de Valdearquillos, 779 m., con el alto de Veneras, 853 m., cuyas laderas sudoccidentales dan lugar al paraje de Los Bramaderos. Más al NE., y pasado el collado del Jabalí, 581 m., queda el alto del Morrón del Jabalí, 659 m., que se continúa más allá del Paso de la Quebradilla, 573 m., por los altos de Las Mercedes, 655 m., y Las Torrecillas, 697 m., en donde se inicia el cordal que avanzando hacia el SSW. da origen a los cerros de El Pajar, 609 m.; El Sapillo, 584 m.; Paso del Palomar, 547 m.; El Cañizo, 532 m.; Cerro del Acebuche, 548 m., y Cabeza Noguera, 589 m., que cierran por el E. la depresión pizarrosa, tectónico-erosiva de La Quebrada, comprendida entre tal alineación y las vertientes orientales, muy pendientes, de la Sierra de Montánchez; depresión cerrada al Norte por los collados y pasos de El Pimpollar y del Jabalí, y ampliamente abierta hacia el S., hacia los llanos pizarrosos de la gran dehesa de La Quebrada de Arroyomolinos.

La vertiente septentrional es también muy fuerte, pero no tanto como la meridional y de Levante. Da origen a un amplio anfiteatro abierto hacia el Norte, en el que se destacan los parajes de La Hoya, El Robledo, con su viejo monasterio, y Valhondo, que descendiendo y abriéndose se enlaza con los llanos situados al E. de Torre de Santa María.

Las vertientes del NE., bajo el Canchal de las Plumas, son muy quebradas y pedregosas, denominándose las Las Milaneras.

Hacia el S., la sierra termina en una alta barrera de más de 400 metros de altura. Parajes típicos de estas zonas son los que dan origen a El Sapillo y a Las Vaquerizas, que terminan hacia el W. en la profunda entalladura erosiva de la Garganta de Arroyomolinos, verdadera torrentera que de la zona de cumbres desciende al llano, abriéndose ampliamente al llegar a los campos de Arroyomolinos de Montánchez, que quedan situados a unos 400 metros de al-

titud (lám. X). En sus zonas del SW. la sierra es también quebrada, existiendo otro barranco de erosión, por donde desde el llano de Arroyomolinos asciende el camino viejo hasta el mismo Montánchez. Las barreras son aquí también muy frías y pendientes. Se inician en el llano hacia los 420 m. de altitud, y por las zonas de Tarazonas ascienden, por El Santo y La Giralda, hacia el Canchal del Tomillar, 622 m., para por los altos de La Zandea y Los Abejorros, alcanzar los parajes de El Pilarito, a unos 690 m. de altitud, ya en las zonas inmediatas a Montánchez.

En el extremo SE. de la sierra, y bajo los altos de Picorros y Peñablanca, 853 y 875 m., quedan la serrata de los Picorrillos, que culmina a los 653 m. de altitud, destacándose hacia el NE. el cerro del Castillejo, 591 m., y hacia el SW. el de las Perdices, con 562 m. de altitud, dando origen a una pequeña avanzada destacada de la Sierra de Montánchez. Entre ambos queda el Paso de la Retuerta, que alcanza los 503 m. de altitud.

La extensión de tierras que en la sierra se eleva por encima de los 800 metros, zona verdaderamente alta en este relieve granítico, no alcanza a menos de cuatro y medio kilómetros cuadrados de superficie, lo que teniendo en cuenta lo achatado de este relieve es de gran importancia, pues tal zona da origen a campos de escaso relieve situados a gran altura sobre la penillanura que rodea a este macizo granítico, que tiene algo más de un kilómetro cuadrado de superficie en sus zonas situadas a más de 900 m. de altitud. (Lám. IV, figura 2).

### Sierra de San Cristóbal

Separada del conjunto montañoso anterior por el puerto y depresión de Valdemorales, se alza, al Este de la Sierra de Montánchez, la de San Cristóbal, que culmina en Cancho Blanco, a los 955 metros de altitud. De menor altitud y extensión, pues mide unos cuatro kilómetros de Norte a Sur, por algo menos de Este a Oeste, y con formas no tan macizas, forma otro macizo granítico, en general orientado de Norte a Sur. La zona cumbreña da origen a alargada loma, en la que destacan los cerros de La Lanchuela, 835 metros; Llanos de la Mesa, 924 m.; Cancho Blanco, o sea la cumbre, como se ha dicho, 955 m.; Cancho del Águila, 800 m., y Cerro de San Cristóbal, 841 m., que domina ya al pueblo y llanos de Almoharín. (Lám. VI, fig. 1.)

La zona cumbreña de la sierra da origen a amplios replanos, siendo el más extenso el denominado Llanos de la Mesa.

Las vertientes de esta sierra son bastante escarpadas, en particular las

del W., que dominan la depresión de Valdemorales y hacia donde queda el amplio paso de El Corchuelo, a 591 m. de altitud, así como los que miran al SE., donde queda situada La Hoya.

En esta zona se inicia un pequeño cordal que avanza hacia el Sur, denominado Las Cascojeras, y que culmina a los 560 m. de altitud.

Separado por la vallonada del Alto Tamujas, que corre hacia el Norte, y por el barranco de La Hoya, que vierte hacia el Sur, queda hacia el ESE. la serrata de Los Sillarettes, que culmina en extenso replano a los 545 metros de altitud.

Hacia el Norte, esta sierra desciende poco a poco, hasta alcanzar los parajes de Peña Cuadrada, 750 m., donde se inicia el replano de Nava Redonda, que, como se indicó, queda situado algo por encima de los 500 metros.

En su conjunto, los relieves de la Sierra de Montánchez y de San Cristóbal se orientan de tal modo que ofrecen amplia fachada meridional, quedando la Sierra de San Cristóbal algo más retrasada hacia el NE., pero a partir de esta zona ya la alineación de sierras graníticas se orienta en su conjunto hacia el NE., lo que se ofrece claramente rebasado el Puerto del Burro, 572 metros, donde se inicia la Sierra de Robledillo que, alargada de SW. a NE., culmina en Alijares, a 784 m. de altitud.

### Sierra de Robledillo

Esta serrata es, como las anteriores, granítica, alcanzando unos seis kilómetros de longitud por unos dos y medio de anchura máxima. Da origen a un potente resalte que separa en escalón, o mejor umbral, los llanos que se extienden al Norte de Robledillo, en dirección a Santa Ana, de los meridionales, más bajos.

En esta sierra cabe distinguir un núcleo central con el Alto de Alijares, 786 m., y dos elevaciones extremas. La del SW. da origen a Morro Alto, con 673 metros de altitud; la del NE., al Cancho de los Plumares, que alcanza también 673 metros.

La asimetría de las vertientes NW. y SE. es muy manifiesta, siendo esta última muy regular y escarpada, elevándose sobre los llanos que quedan a sus pies unos 350 m., si se considera la zona central, que culmina en Alijares.

Hacia su extremo NE. existe un amplio y bajo paso, comprendido entre el Puerto del Ventosillo, que enlaza con un rellano situado algo por encima de los 500 metros, y el Paso de la Cagarruta, de unos 500 metros de altitud, por donde la comunicación entre ambas llanuras, la del Norte y Sur, es fácil.

### Serrata del Astorgano

Da origen a un conjunto de cerros muy achatados y canchales que siguen la misma dirección que la Sierra de Alijares. Culmina en el vértice Astorgano, a los 659 metros, siendo su cumbre relativamente amplia y aplanada. En conjunto, tal relieve muestra clara asimetría, pues mientras el desnivel de su vertiente del NW. es de unos 125 metros, los que miran al SE. alcanzan alturas de 220 metros, dominando a un país poco accidentado que alcanza rara vez los 380 metros de altitud.

Termina esta serrata del Astorgano en el paso de Los Brayos, por donde se alcanzan los llanos de Ibahernando. Más hacia el NE. y E. puede decirse que han terminado las alineaciones graníticas, comenzando una gran barrera pizarrosa, con fuerte escarpe que alcanza desniveles de 120 metros, con frecuencia.

### Barreras de Ibahernando

Si la gran llanura que se extiende hacia el Norte de esta Hoja, al ponerse en contacto con las sierras graníticas, se levanta dando origen a un desnivel bastante destacado, al terminar en los parajes que quedan entre Ibahernando y Puerto de Santa Cruz, lo hace mediante un alto talud, sólo dominado por cerros pizarrosos que alcanzan cotas de 580 a 642 m., que destacan algo sobre el borde de este accidente topográfico, debido sin duda a fractura tectónica de importancia. Así, en un espacio de unos cinco kilómetros y con orientación de E. a W., quedan alineados los altos de Atalaya, 642 m., cerro de Valhondo, 591 m., y vértice Tomillar, 616 m., de los que destacan hacia el Sur, pero muy inmediatos a ellos, cerros mucho más bajos, a cuyo pie queda el alto escarpe que, con valores cercanos a 100 m., se alza sobre un país poco accidentado. Este escalón y este conjunto de alturas, constituídas fundamentalmente por terrenos pizarrosos muy metamorfozados y en el mismo escarpe, por berrocales graníticos, es la natural prolongación del accidente orotectónico que venimos describiendo y que termina en estas zonas en la aguda Sierra de Santa Cruz, cuya mole granítica, que culmina a los 844 metros de altitud, queda fuera de la Hoja, pero casi en su borde NE., de tal modo que las laderas occidentales, muy escarpadas, son las que forman por esta zona los límites de este

país. Antes de alcanzarse este pequeño macizo granítico, queda el Puerto de Santa Cruz, que salva la carretera de Madrid a Badajoz a los 463 metros de altitud.

El resto del relieve, como se ha indicado, está formado por amplios llanos que alcanzan los 500 metros hacia el campo granítico de Albalá y que descienden a 385 metros en el valle del Tamuja, al N. de Benquerencia. Lo mismo sucede en las altas zonas del río Gibranzos, que se eleva hasta los 495 metros, descendiendo en el borde norte del mapa a los 470 metros de altitud.

Por el Sur, el campo es algo más movido, particularmente a lo largo de los valles del Búrdalo y Burdalillo, zonas que, con altitudes no superiores a 350-360 metros, forman parte, como los llanos del Norte, de la amplia penillanura extremeña.

El punto más bajo del mapa está en el valle del Búrdalo, al abandonar éste por el Sur la Hoja, donde se alcanzan los 318 m.; el más alto está en el vértice Montánchez, en la sierra de este nombre, que culmina aquí a los 988 m. Existe, pues, un desnivel máximo en este mapa de 710 metros.

## HIDROGRAFÍA

Se ha indicado que el conjunto de sierras que cruza diagonalmente la Hoja de SW. a NE., va formando la línea divisoria entre el Tajo y el Guadiana.

Las vertientes que en general corren hacia el Norte se concentran dentro de la Hoja en los ríos Salor, Tamuja y Gibranzos. El primero es afluente del Tajo, que lo alcanza después de un recorrido de unos 115 Km. Los dos últimos concentran sus aguas en el Tamuja, también afluente del Tajo, pero por intermedio del río Almonte.

Las aguas, que corren en general hacia el Sur, se concentran en las zonas occidentales en el río Aljucén, que sólo cruza el ángulo SW. del mapa y que es afluente directo del Guadiana, alcanzándolo después de un recorrido de unos 45 kilómetros.

El resto de las aguas corrientes se reúnen en el Búrdalo, que es también afluente directo del Guadiana, al que llega después de un recorrido de 30 kilómetros.

Se origina el Salor en los altos que rodean al pueblo de Montánchez, recibiendo, una vez que ha descendido al llano, y por su margen izquierda, el riachuelo Moro, que viene de los llanos situados al Norte de Albalá. A poco el

Salor sale de la Hoja. En la zona alta de la Sierra de Montánchez y en su vertiente septentrional se origina el río de Santa María. Su cabecera principal la forma la Garganta del Robledo, que recibe aguas relativamente abundantes de ricos manantiales.

Este río es afluente por la margen izquierda del Tamuja, a cuya cabecera denominan en estos campos Tamujar. Nace en las vertientes norte de la Sierra de San Cristóbal, entre el macizo principal que queda al W. y el alto de los Sillaretes, en el paraje conocido con el nombre de Barreros de los Alcornos y en Nava Redonda. Alcanzado el llano, pasa cerca y al Este de Zarza de Montánchez, y con dirección NNW., sale fuera de la Hoja, después de haber recibido al río de Santa María, cerca y al Este de Benquerencia. Debe citarse como afluente del Tamuja al arroyo del Hornillo, que se origina en las vertientes NW. de la Sierra de San Cristóbal, siendo ya el resto de los cauces concentrados en el Tamuja, de escasa importancia.

En la serrata de Robledillo se origina el Gibranzos, que avena gran parte de los campos situados más hacia el Este y el Norte de tales relieves. Corriendo hacia el Norte no tarda en unirse con el Tamuja, fuera de la Hoja, desembocando por la margen izquierda en el Almonte, y éste, a su vez, en el Tajo.

En la serrata de San Gregorio, situada al SW. de Ruanes, se forma el Ruanejo, que siendo aún un arroyo sin importancia sale pronto de la Hoja. A él se une, por su margen izquierda, el arroyo de la Estrella, que se origina en las inmediaciones de la ermita de este nombre, situada entre Ruanes y Salvatierra de Santiago.

Finalmente, en las zonas del Puerto de Santa Cruz y en sus laderas septentrionales, se origina el arroyo Atalayas, que es la cabecera del arroyo Magasquilla, que corre hacia el Magasca, y éste, a su vez, hacia el río Tamuja, anteriormente citado.

Las aguas que corren hacia el Sur se concentran en dos ríos afluentes directos del Guadiana, el Aljucén, y el Búrdalo. El primero sólo cruza el ángulo SW. del mapa, recibiendo en tal trayecto un conjunto de arroyos que descienden por las vertientes meridionales de la Sierra de Montánchez. Entre ellos la Garganta de los Molinos, verdadero torrente que es el que da el caudal principal al alto Aljucén, en las épocas en que esta pequeña red corre. (Lám. X.)

El resto de la red fluvial, situada el Sur y SE. de las sierras se concentra en el Búrdalo, salvo las del arroyo de los Rostros, que corre al Este del Escorial. El Búrdalo recibe dentro de la Hoja al arroyo Montanchuelo, que viene de la Quebrada o amplio valle erosivo-tectónico situado al Este de la Sierra de Montánchez; el del Hornillo, que se origina en la zona este de la Sierra de San Cristóbal; el del Mojón, que nace en el puerto del Burro y, finalmente, el riachuelo Burdalillo, que es el principal y tiene su cabecera en los arroyos

meridionales del Puerto de Santa Cruz, y que recorre gran parte de los llanos campos de la zona oriental de la Hoja. Al Burdalillo vierte el arroyo de La Plata, que nace cerca y al Sur de Ibañernando.

Toda esta red, que es en su totalidad de muy escasa importancia, da un determinado caudal al Búrdalo, que nace fuera de la Hoja al Este de la serrata granítica de Santa Cruz y que atraviesa toda la zona SE. del mapa. Pasa el Búrdalo cerca de Villamesías y recorre los llanos pizarrosos y graníticos de Caballerías y de Las Reinas, uniéndose primero al Burdalillo, que lo recibe por su margen derecha, y más adelante al arroyo del Mojón, por la misma margen saliendo del mapa, relativamente cerca y al Este de Almoharín.

Finalmente, el ángulo SE. es recorrido por un pequeño arroyo, el de los Retuertas, que nace en los llanos pizarrosos de Redondillo. Estas aguas afluyen al riachuelo Alcollarín, que desemboca directamente en el Guadiana.

El conjunto de cauces que avenan las tierras representadas en la Hoja es, en realidad, de escasa importancia, y salvo el Salor, Tamuja y Búrdalo, no pasan de ser verdaderos arroyos, y estos otros de riachuelos poco importantes, caracterizados por un largo y absoluto estiaje, lo que hace que en muchos años no corren hasta bien avanzado el invierno, pudiendo decirse que son ríos de aguas exclusivamente primaverales, comenzando a disminuir acentuadamente su caudal, pasada la primera quincena de mayo.

A lo largo de sus cauces y fundamentalmente en los principales, un conjunto de charcos se mantienen, incluso durante todo el año, pero en estos últimos muy secos, la mayoría se secaron, permaneciendo los cauces casi todo el año sin agua.

En algunos parajes adecuados, existen pequeñas charcas o albuernas, que se nutren con el aporte de determinados arroyos, que quedan situados preferentemente en las inmediaciones de los pueblos; tal es lo que sucede con Valdefuentes, Torre de Santa María, Montánchez y Arroyomolinos de Montánchez; albuernas que existiendo también en determinadas zonas de estos campos, son excelentes abrevaderos del ganado durante el verano, juntamente con los charcos muy permanentes de la red fluvial. Tal sucede con los de Nava Redonda cerca de Zarza de Montánchez, y otras situadas hacia el Escorial, Villamesías y otros parajes, o con los charcos del Búrdalo, en el Molino de las Juntas, y con los del Burdalillo, en los parajes del Zorro, etcétera.

Toda la red ofrece características de una evolución muy avanzada, incluso la cabecera de los arroyos y regatos más altos, los que se adentran en el país montañoso o alcanzan los pronunciados escarpes de las zonas de Ibañernando, carácter que se acentúa mucho más al recorrer las grandes llanadas que ocupan la mayor parte de la Hoja.

Sufren todos los cauces un pronunciado estiaje que llega a ser total duran-

te muchos meses del año, y fundamentalmente de mediados de junio a primeros de noviembre, caracterizándose en esta época los cauces en determinados parajes, por la permanencia en ellos de charcos que se mantienen, pese a la enorme evaporación de los ardorosos meses del verano, debido al aporte de agua de manantiales y remanaderos. Tales charcos son de extraordinaria importancia en este país de rica y abundante ganadería, pues cortados los riachuelos, estos lugares son excelentes aguadas, dando valor a los campos y dehesas inmediatas. Pero hay que indicar que en estos últimos años, debido a la pertinaz sequía y a las insuficientes precipitaciones invernales y de primavera, la extensión de tales charcos ha disminuído mucho, descendiendo acentuadamente de nivel, y en bastantes casos, han llegado a desaparecer, quedando en muchos segmentos los ríos absolutamente secos, con el perjuicio consiguiente, por lo anteriormente indicado.

Dadas las características de los valles y lo poco encajado de sus cauces, no es posible en los segmentos comprendidos en la Hoja, establecer presas de importancia que dieran lugar a pequeños embalses, que regularizasen, aun en un mínimo, el régimen fluvial indicado. Sólo en algún paraje donde momentáneamente aumenta la pendiente de los ríos se han establecido pequeños molinos harineros, siempre de pequeña importancia. Tal es lo que sucede en el Búrdalo, con los molinos de El Santo, Ballesteros de Gómez y, cerca ya del borde meridional de la Hoja, con el de Telesforo, que sólo accidentalmente llegan a funcionar. Abundantes son estos molinos en el alto riachuelo de Santa María, en la garganta del Robledo y muy especialmente a lo largo de la Garganta de Arroyomolinos, donde existen unos 32 molinos de tal tipo. (Lám. X.)

Este régimen fluvial, ha tenido, en épocas pasadas, una cierta importancia, al determinar en toda esta zona, y muy especialmente en los pequeños espacios de huerta regados con las aguas de estos riachuelos, una endemia palúdica de importancia, que afortunadamente ha desaparecido casi en absoluto, siendo ya enfermedad completamente dominada y que no ofrece las características de verdadera plaga, como ocurría aún hace pocos años.

No se aprecian en la red fluvial verdaderos niveles de terrazas, pues a lo sumo puede diferenciarse en los más importantes ríos, un lecho menor y otro de avenida, pero no siempre perfectamente diferenciados.



alta de las alineaciones cuarcitosas que con su conjunto forman la Sierra de San Pedro, y que al SW., cerca, pero fuera de la Hoja, forma parte de la contigua hoja, o de Alcuéscar. Así pues, tal resto de arrasamiento existente en la Sierra de Montánchez, así como el nivel de la línea de cumbres de las sierras cuarcitosas, lo consideramos como testigo de una vieja penillanura, anterior a la general post-pontiene y que representa una superficie de arrasamiento del Mioceno medio.

Este nivel, situado a relativa gran altura en las laderas de la Sierra de Montánchez, resalta patentemente cuando se contempla este pequeño macizo granítico desde el W., quedando situada la extensa penillanura de los 500 metros en las inmediaciones de Albalá. Desde tal zona se aprecia perfectamente cómo un conjunto de accidentes, y entre ellos la alineación de Canchalpalo, que da origen al gran espolón septentrional de la sierra, quedan todos a un mismo nivel que destaca patentemente, en las macizas formas de la sierra.

Sobre tal resto de penillanura se alza el cerro granítico, a manera de cono truncado, coronado por el Castillo de Montánchez, estando la mayor parte del pueblo y los campos inmediatos situados precisamente en el replano de tal penillanura pre-pontiene.

Se ha indicado que la zona de cumbre de la Sierra de Montánchez es amplia y muy aplanada, así como la de la Sierra de San Cristóbal. Tal zona, muy aplanada (25), no es sino el resto de un viejo país arrasado y que debió ocupar en estas zonas amplio espacio. En virtud de los movimientos epigénicos que aquí han tenido lugar, se ha elevado o al menos ha quedado elevado

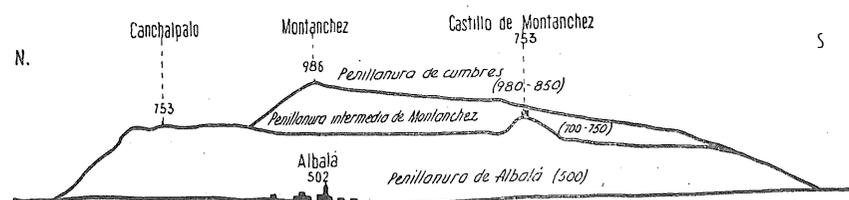


Fig. 2. —Aspecto de las tres superficies de arrasamiento de la Sierra de Montánchez y campos de Albalá, desde Cabeza Porquera (536 m.), mirando hacia el Este.

sobre los rellanos inferiores al quedar el macizo de la Sierra de Montánchez como pequeño pilar rígido y muy estable, mientras el resto del país descendía al reajustarse entre sí los diferentes bloques corticales que lo rodean. Esta penillanura, sólo conservada en estas zonas de cumbres, es muy anterior a las que hemos descrito y sólo puede indicarse que es pre-miocena, o sea de edad paleogena, pero sin poder hoy día, con los datos que se tienen, fijarles una edad más precisa.

En todo el espacio de terreno que comprende la Hoja que estudiamos, no puede hablarse de formas de relieve en relación con la litología que caracteriza a sus campos, pues tanto los materiales pizarrosos, más o menos metamorfizados, como los graníticos, fuera de la zona de sierras, están arrasados a niveles muy semejantes, dando origen a llanos muy homogéneos, si bien en los granitos y en detalle puedan distinguirse los berrocales, con relieve áspero y complejo, destacando sobre los llanos más bajos, formados por pizarras o zonas de arenales, ocupando éstos los parajes donde el granito, en amplios espacios, se ofrece profundamente alterado y sin coherencia.

Acaso, más que la litología, influye en el relieve, a veces de detalle de este país, el predominio en determinadas direcciones de las diaclasas que afectan a las masas graníticas. Así, en la serrata granítica que de Sur a Norte corta al macizo de la Sierra de Montánchez, en sus porciones occidentales y que corre desde el canchal del Tomillar, pasando por el cerro del Castillo y se prolonga hacia el Norte por el espolón de Canchalpalo, es debida muy fundamentalmente a dominio de las diaclasas que se arrumban en tal dirección y también a la orientación de la gneusificación que ofrecen estas zonas. (Fig. 2.)

Lo mismo puede indicarse con la parte alta de la Sierra de San Cristóbal, cuya alargada cumbre de Norte a Sur, en sus zonas occidentales, es debida al dominio de las diaclasas que afectan a las masas de microgranito que forman tales parajes, arrumbados en tal sentido. (Fig. 1.)

En el resto del país, sólo la gran fractura longitudinal y los desenganches laterales debidos a otras fracturas secundarias orientadas de NE. a SW., son los que dan la especial morfología a estas sierras, que han sido cortadas por barrancadas más o menos transversales, debido a la labor erosiva remontante de una pequeña red fluvial, que ha trabajado intensamente a lo largo de los frentes que miran al SE., dando así origen a las vallonadas y cañadas que cruzan tales accidentes. Tal es lo que sucede con La Quebrada, con el valle de Valdemorales, con la cañada de la Retuerta y con los collados y puertecillos que interrumpen a esta alineación granítica.

Acaso pudiera diferenciarse en estos campos, un relieve o abultamiento que coincide con el dominio del berrocal granítico hacia las zonas SE. del mapa y al W. de la carretera de Madrid a Badajoz, donde se extienden las dehesas de Los Canchos. Aquí se alcanzan altitudes máximas de 392 metros, resaltando por ello, con altitud de unos 60 metros, sobre campos más bajos. Tal accidente se prolonga hacia el Sur, entrando en la hoja de Miajadas, con idénticas características. No es posible determinar si esta pequeña diferencia de altitud, y la existencia morfológica de la abultada loma, es debido a un efecto de erosión en materiales de diferente consistencia o a desnivelamientos producidos por fallas secundarias que aislasen a este pequeño bloque granítico.

Lo arrasado en general del país, y la uniformidad litológica, no hacen posible fijar el carácter de tal relieve.

Los efectos de las acciones erosivas de la red fluvial son poco notorios, pues en general cruza el país en amplios valles casi situados al nivel de los llanos, no existiendo desniveles en tales zonas superiores a 20-25 metros. Sólo hacia Benquerencia, la vallificación es algo más pronunciada. También hay que destacar la acción torrencial que se deja sentir con cierta intensidad en las vertientes y laderas de las sierras, y especialmente a lo largo del escarpe existente entre los dos niveles que ocupa la penillanura, entre Ibahernando y el Puerto de Santa Cruz, donde el abarrancamiento es intenso.

## CLIMA

Todo este país, en el que están enclavadas las tierras representadas en la Hoja, ofrece clima acentuadamente continental, si bien en determinadas épocas del año, y fundamentalmente a lo largo de la otoñada y durante el invierno, la influencia del Atlántico se deja sentir, pero ya algo debilitada por la distancia que de estas zonas queda la costa, que no es menor de unos 250 kilómetros si se considera el litoral portugués, y algo más de 240 si se trata de las costas de Huelva. Ahora bien, el influjo más notorio viene del litoral portugués, pues ningún accidente orográfico de importancia se interpone a la marcha libre de las masas atmosféricas que del Atlántico vienen e influyen notoriamente en el clima de estas tierras.

Por ello, los inviernos en general son benignos y relativamente lluviosos, en épocas normales. Menos marcadas en general, sin dejarse sentir las influencias atlánticas en el carácter del tiempo, es la temporada de verano, que es francamente ardoroso y seco. Características intermedias y muy irregulares son las condiciones climatológicas de la primavera, que como estación anual es corta, pues se pasa muy rápidamente del ambiente invernal a los fuertes calores estivales.

Por lo indicado, pudiera decirse que todas estas tierras se caracterizan por el largo, ardoroso y reseco verano; por invierno muy atemperado, en el que, salvo algunos días que pueden ser calificados de crudos, el tiempo, aunque lluvioso, no deja de ser bonacible e incluso con bastantes días soleados y tranquilos; por primavera, que en general suele adelantarse, muy irregular y corta, pues rápidamente se alcanzan los días calurosos y el tiempo seco, sien-

do el otoño la estación más agradable, pues su uniformidad y agradable ambiente, caracterizado por los valores medios en los diferentes factores meteorológicos, hacen de tal estación la mejor del año, pudiendo muchos años alcanzar casi el invierno con tiempo extremadamente agradable, después de los primeros temporales de lluvia, algo borrascosos, del otoño.

Como en la Hoja pueden fácilmente establecerse dos tipos de campiñas, lo indicado corresponde más bien a las extensas llanuras que quedan al Norte y Sur de las sierras que recorren el país, pues éstas tienen, hasta cierto punto, acentuadas diferencias, en relación con las precipitaciones y la temperatura que caracterizan a los llanos, y muy especialmente el pequeño macizo de la Sierra de Montánchez, que da origen a una verdadera isla climatológica, con diferencias no excesivamente marcadas, pero sí lo suficiente para ser tenidas en cuenta.

En el resto de los relieves, incluso el de la Sierra de San Cristóbal, ya no se dejan sentir, con características tan notorias, estas diferencias de clima, pues la zona de cumbre es de muy poca extensión, y en el resto de las serratas la altitud es sumamente escasa para que los cambios se manifiesten con notoriedad.

Así pues, habrá que tener en cuenta la zona alta de la Sierra de Montánchez y el resto del país, que sin diferencias climatológicas muy marcadas ofrecen rasgos diferentes.

Desgraciadamente no existe en ninguno de los 17 pueblos que figuran en la Hoja, estaciones que registren datos meteorológicos sistemáticos; por ello, no pueden darse referencias directas de ellos. Estación muy interesante sería la de Montánchez, pues situado este pueblo a unos 700 m. de altitud y quedando la explanada de su castillo muy inmediato y junto a una ermita constantemente habitada, a 752 m. de altitud, los datos climatológicos registrados en tal paraje serían de extraordinario valor, y en particular los referentes a temperatura, pluviosidad y humedad atmosférica, que han de ser suficientemente distintos a los del resto de la comarca, para establecer una zona climatológica de importancia cierta.

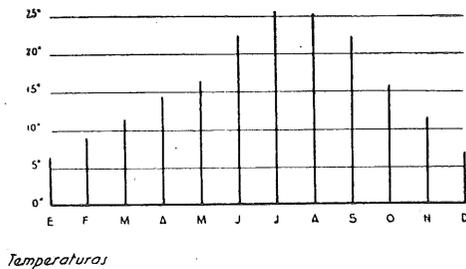
La estación meteorológica más inmediata a estos parajes es la de Alcuéscar, cuyos datos pueden servir para dar idea de cuál sea el clima de los llanos de la Hoja de Montánchez.

### Temperatura

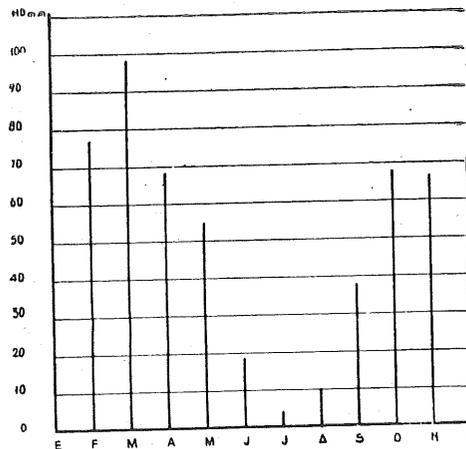
Respecto a la temperatura, se aprecia que los valores medios dan origen, al ser representados gráficamente, a un acentuado pico muy mantenido durante los meses de julio y agosto, época en la que se alcanzan medias máximas de unos 30°-32°.

Las mínimas medias, rara vez descienden de 3° ó 4°, en el período comprendido entre 1940 y 1949. (Fig. 3.)

En general puede decirse que el ascenso de la temperatura es rápido al pasar del invierno a la primavera, y muy particularmente al comenzar los ca-



Temperaturas



Precipitaciones

Fig. 3. — Gráficas de temperatura media y precipitaciones de los campos de la Hoja de Montánchez.

lores de verano, pues en tal época, hay días en que se registran temperaturas francamente estivales.

Por el contrario, el descenso durante la otoñada y comienzo del invierno es muy uniforme y paulatino, lo que explica que en plena invernada existan días de temperatura muy agradable.

La oscilación térmica absoluta es siempre bastante acentuada, alcanzando valores en los llanos de 45-46°, y oscilaciones máximas mensuales en la alta primavera y en pleno verano de 30° a 33°. En el invierno éstas son mucho menores, pues rara vez pasan de los 12-15°.

La oscilación media es también relativamente acentuada, siendo de unos 15-16° en verano y de 4 a 5° en el invierno.

De todos modos, el rasgo fundamental de la temperatura es la persistencia de los altos calores en pleno estío y lo dulce de la temperatura durante el invierno, salvo en días excepcionales, que pueden ser crudos.

### Precipitaciones

La pluviosidad, en toda esta zona, es relativamente elevada, denunciando ello la influencia más o menos directa del ambiente atlántico, pues de él vienen los verdaderos vientos de lluvias.

También se aprecia el influjo del relieve, pues tanto la Sierra de Montánchez, como la de San Cristóbal, se elevan bruscamente sobre la llanura, con desniveles que sobrepasan los 550 m., provocando ello precipitaciones de relieve en estos macizos, de gran valor, pero que en detalle desconocemos por no existir pluviómetros en estas alturas. Un pluviómetro totalizador en lo alto de estas sierras, en zona divisoria entre Tajo y Guadiana, daría datos muy interesantes, pues no existiendo relieves acusados por delante, hacia el W. en dirección al Atlántico, no es de extrañar que la precipitación alcanzase frecuentemente valores anuales muy próximos o sobrepasar los 1.000 milímetros.

En los llanos, y teniendo en cuenta la sequía de estos últimos años, los valores oscilan alrededor de 650-750 mm., precipitación relativamente alta dada la situación, altitud y uniformidad de estos campos.

En los diez años comprendidos entre 1940 y 1949, la media pluviométrica en esta región puede ser calculada para la llanura en unos 765 milímetros. Para la zona montañera ya hemos indicado que se acercaría o rebasaría los 1.000 milímetros. Los períodos de máximas precipitaciones son dos, uno otoñal

y de comienzos de invierno, otro primaveral, hacia abril. En el primero, que es el más copioso, puede decirse que caen los  $\frac{3}{5}$  de la precipitación total anual. En el segundo, salvo excepciones, las lluvias son poco copiosas, algo accidentales, si bien pueden ocurrir aguaceros de importancia cierta. Esto es debido a que las lluvias de otoño-invierno son debidas a temporales del Atlántico bien caracterizados y de amplia área. Las otras son borrascas, mucho menos extensas y pasajeras. A veces en pleno verano se originan fuertes tormentas, mucho más frecuentes hacia septiembre, pudiendo iniciarse tras de ellas un período corto de lluvias otoñales, que es lo que suele ocurrir en años normales, con las precipitaciones relativamente copiosas de octubre, que preparan la sementera. (Fig. 3.)

No son ni mucho menos desconocidas, en esta zona, las nevadas en plena temporada invernal, y muy particularmente sobre las tierras que rebasan los 700 m. de altitud, donde la nieve puede perdurar en ocasiones, y en las umbrías, durante tres o cuatro días.

En los diez años observados nevó cuatro días en 1945, tres en 1941, dos en 1946 y uno en 1947. Todas estas nevadas tuvieron lugar durante el mes de enero.

Ambos períodos de precipitaciones quedan separados por una gran seca estival que, salvo precipitaciones accidentales tormentosas y siempre locales, dura desde últimos de mayo o primeros de junio, hasta comienzos de octubre. La otra seca, muy corta y no pronunciada, suele presentarse casi todos los años durante unos 30 días, desde el 15 de diciembre al 15 de enero.

Las precipitaciones máximas en 24 horas suelen acontecer a primeros de año, y accidental y localmente y por régimen tormentoso en junio o septiembre; en este caso pueden ir acompañadas de granizo.

No son raros los días con precipitaciones superiores a 50 mm., y en algún caso, y hacia la ladera de la sierra, precipitaciones superiores a los 100 mm. no deben ser raras.

La temporada seca invernal se caracteriza por intensas escarchas, que sobre la sierra y las umbrías asemejan en las mañanas, verdaderas nevadas. Es entonces cuando se alcanzan las mínimas termométricas del año. Los rocíos coinciden con el principio de la primavera, siendo en ocasiones muy acentuados. También se da este fenómeno en las otoñadas y particularmente en los días tranquilos de noviembre que han sido muy soleados.

### Presión barométrica

El régimen barométrico es típicamente atlántico, salvo en verano, que refleja bien las características de las zonas interiores peninsulares. La marcha de la presión barométrica a lo largo del año, como media, es la siguiente: las mínimas se alcanzan en plena temporada primaveral, y con gran frecuencia hacia abril, con una mínima de 721 milímetros. Otra mínima menos acentuada, con valor de 720 mm., que suele tener lugar hacia octubre o primeros de noviembre. Un máximo, con valor de 724 mm., tiene lugar siempre en verano y durante el mes de julio, rara vez en agosto, alcanzándose las máximas más acentuadas en pleno invierno, en los meses de diciembre-enero, con valores de 727 milímetros.

Salvo los intensos temporales de finales de otoño, la marcha barométrica es bastante regular. Sólo durante la primavera el barómetro está sometido a frecuentes oscilaciones, pero que no rebasan valores de 4 a 6 milímetros. Tanto con las máximas de invierno, como con la menos marcada de verano, la atmósfera permanece tranquila y muy especialmente en los días que se alcanza la máxima invernal, que suelen ser los más fríos del año. Con las máximas de verano también existe gran calma atmosférica, pero es frecuente que el viento sople con alguna fuerza del E. o del ENE., dando lugar a calurosos y resecos «solanos».

### Vientos

El régimen de vientos es en Extremadura Central muy sencillo; los dominantes en los períodos de lluvias más intensas son siempre del W. o SW., que pueden soplar en ocasiones con gran fuerza. No suelen ser fríos, pero como es natural sí muy húmedos, siendo por ello desagradables y destemplados. Cuando saltan después de la pequeña seca invernal hacen subir notoriamente el termómetro, que puede marcar algún grado bajo cero, elevándose así a 5-6° sobre cero en muy pocas horas, lo que coincide con un régimen de precipitaciones, a veces intenso, durante la primera quincena de febrero.

Durante la seca de esta época, el viento no suele ser fuerte, soplando en ge-

neral del E. o del ENE. Estos días son los más desagradables del año, por ser muy fríos. Durante su dominio, el tiempo en el campo puede decirse que es francamente desagradable.

Pueden, en determinados días del invierno, presentarse vientos del Norte o NW., denominado éste gallego. Son vientos muy fríos y los que en ocasiones dan origen a las accidentales nevadas.

En la larga y reseca temporada de verano soplan con persistencia vientos del E. o ESE., muy cálidos y secos. En este régimen de solano, el ambiente es francamente molesto, alcanzándose durante su dominio temperaturas muy constantes superiores a 40 grados.

No es raro, y como accidente, que en pleno verano, y muy particularmente a mediados de julio, durante uno o dos días sople el viento del W., es decir, del Atlántico. El cielo puede encapotarse, e incluso en estos días producirse lluvias persistentes, pero débiles, que hacen recordar las de la otoñada. Entonces las sierras se cubren con espeso capuchón de nubes y en las zonas cumbreñas llueve con intensidad, permaneciendo estas altas zonas, durante muchas horas, en pleno ambiente de otoño. Por tal accidente, el verano queda cortado, pues además del ambiente húmedo, una baja de hasta 6-8 grados, interrumpen los fuertes calores.

Como se ha indicado, no es más que un accidente determinado por un área ciclónica restringida que, procedente del Atlántico, invade las zonas sudoccidentales de la Península.

Rara vez en todo este país soplan los vientos del SSE. y Sur, que dan origen casi siempre a precipitaciones que son en el verano tormentosas y en invierno y otoño lluvias persistentes y en ocasiones copiosas.

Los días de vientos fuertes son muy escasos, no teniendo lugar más que en los días peores del invierno, coincidiendo siempre con los fuertes temporales de lluvias.

En relación con los vientos, y como fenómeno local, es interesante indicar que, debido a cambios de temperaturas, relativamente rápidos, que tienen lugar entre el día y la noche en las llanuras que se extienden al NW. y SE. de las alineaciones de las sierras graníticas, y más fundamentalmente a la diferencia térmica entre la llanura inferior, que es más cálida que la que queda situada al N. de las sierras, unos 200 m. más alta, durante las noches y principalmente en la alta primavera y el verano, un viento impetuoso desciende de NNW. a SSE., a través de las serratas de Alijares y Astorgano, fenómeno sumamente local pero muy marcado y frecuente.

Una anomalía de presión negativa local, que se establece en las noches en la llanura inferior, hacia los llanos de Miajadas y Santa Amalia, es muy probablemente la que da lugar a este fenómeno.

## Nubosidad

El cielo se ofrece, en general, despejado o con complejos de nubes variadas, pero que dejan amplias zonas de cielo despejado hacia el Norte, NE. y Este. Sólo en plena temporada de lluvias invernales, el cielo se cubre por masas muy densas y bajas de nubes.

En la temporada primaveral, después de las lluvias, son muy frecuentes los días con nubes de componente vertical, que dan origen a cielos muy variados y de aspecto muy agradable, que tienen gran influencia en el paisaje de estas tierras. En esta época, así como en la otoñada y en los días poco despejados, hacia poniente, el cielo está casi siempre muy cubierto, siendo entonces cuando en las puestas de sol se observan crepúsculos vespertinos de extraordinaria belleza, por los arboles y reflejos que produce el sol en su ocaso, dando ello origen a atardeceres sumamente típicos en estas zonas del occidente peninsular.

También son hermosos los cielos los días en que se inician las tormentas y durante los aguaceros de la alta primavera, por la variedad, ampulosidad y grandeza de los conjuntos de nubes que cubren parcialmente el cielo, siendo, por el contrario, monótono, gris y triste el ambiente de los días invernales, durante las persistentes lluvias de esta época, la más desagradable del año, pues la opaca masa de nubes quita toda vistosidad a estos sencillos y amenos campos.

## Datos termopluiométricos

### *Pluviometría media del decenio 1940-1949*

Días de precipitación, de 75 a 110. Máxima en 24 horas, más de 100 mm. Días de nieve, de 2 a 6. Precipitación total, de 650 a 890 mm.

### *Valores para las zonas altas de la sierra*

Días de precipitación, de 110 a 120. Máxima en 24 horas, más de 125 mm. Días de nieve, de 8 a 12. Precipitación total, alrededor de 1.000 mm.

*Datos térmicos medios del decenio 1940-1949*

Temperatura máxima, 42° en julio. Temperatura mínima — 7° en enero-diciembre. Temperatura media, 15°,5. Temperatura media máxima, 20°,5. Temperatura media mínima, 11°.

*Zonas altas de la sierra:*

Temperatura máxima, 37° en julio. Temperatura mínima, — 12° en enero-diciembre. Temperatura media, 13°. Temperatura media máxima, 18°. Temperatura media mínima, 9°.

*Pluviometría y pluviosidad media por mensualidades del decenio 1940-1949.*

	Temperat. media	Pluviosidad media
Enero .....	6°,4	101,3 mm.
Febrero .....	8°,9	76,9 —
Marzo .....	11°,2	98,1 —
Abril .....	14°,2	67,7 —
Mayo .....	16°,3	54,9 —
Junio .....	22°,4	18,7 —
Julio .....	25°,7	3,7 —
Agosto .....	25°,4	9,8 —
Septiembre .....	22°,0	37,9 —
Octubre .....	15°,6	68,0 —
Noviembre .....	11°,3	66,1 —
Diciembre .....	6°,8	70,1 —

Temperatura media anual, 15°,5.

Precipitación media anual, 872,2 mm.

\* \* \*

Se ha indicado ya que la zona alta de la Sierra de Montánchez, a partir de los 700 metros de altitud, debe ser considerada como una pequeña isla por sus características climatológicas. Ya se ha dicho que, por tratarse de un relieve importante y acentuado, las precipitaciones son mucho más abundantes y frecuentes que en el llano, no siendo extraño alcanzar aquí, en muchos años, a los 1.000 milímetros a partir de los 800 metros de altitud.

Es también mucho más acentuada la nubosidad, pues mientras los llanos están poco cubiertos o con régimen de nubes de componente vertical, es fre-

cuente que la sierra aparezca oculta por un denso y gran capuchón de nubes, haciendo ello que el ambiente no sólo sea más lluvioso, sino bastante más húmedo en primavera, otoño e invierno, y menos soleado.

Por el contrario, durante el verano las características de humedad son muy semejantes a las de la llanura, debido a la gran mutación y a la renovación de las masas de aire. Sobre la sierra siempre se mueve el viento; pero sin duda el rasgo que más diferencia a la sierra del llano, es la diferencia de temperatura, que al menos ha de ser, en tiempo tranquilo y normal, inferior a los 3-5° respecto a las llanuras, y en verano diferencias de hasta 6-8 y más, durante la noche, por efectos de la radiación, relativamente intensa en las zonas más elevadas.

El fenómeno se refleja en la vegetación, y especialmente en dos especies arbóreas, el roble y el castaño, pudiendo decirse que poblarían las cumbres si el hombre no se opusiese a ello. El primero ocupa en realidad toda la sierra a partir de los 650 metros, y da lugar a un extenso matorral de rebollos, pues no dejan, el hombre y el ganado, crecer a las matas. Si esto no sucediera, la sierra sería un verdadero bosque de robles.

Además, y a unos 750 metros de altitud, comienzan los castaños en pleno y normal desarrollo a cubrir amplias zonas, que no llegan a dar origen a masa densa de arbolado, por ser cortados antes de alcanzar gran tamaño y empleados en usos diversos.

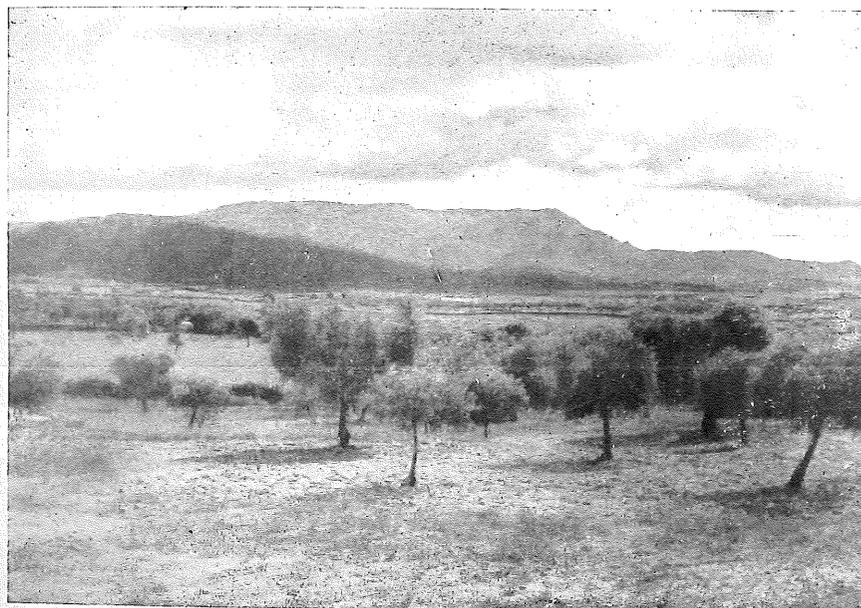
El roble y el castaño, pues, podrían muy bien cubrir con masa densa toda la comarca alta de este pequeño macizo granítico. Tales árboles descienden mucho hacia el llano en las vertientes septentrionales, donde quedan situados a altitudes de unos 575-600 metros. Siendo la sierra más lluviosa, húmeda y con temperaturas más bajas y de régimen de vientos más constantes y variados, no cabe duda que pudiera constituir una zona especial por su clima, algo diferente del llano, que pudiera ser aprovechado para poder establecer en estos parajes una población temporal durante el verano, debido a la temperatura más soportable y al ambiente más húmedo y agradable, en particular durante la noche, en la que el calor cede, lo que casi no sucede en los llanos.

Los cuadros que acompañan a los gráficos de temperatura y pluviosidad sintetizan y complementan lo anteriormente expuesto respecto a los rasgos climatológicos de estas zonas extremeñas.



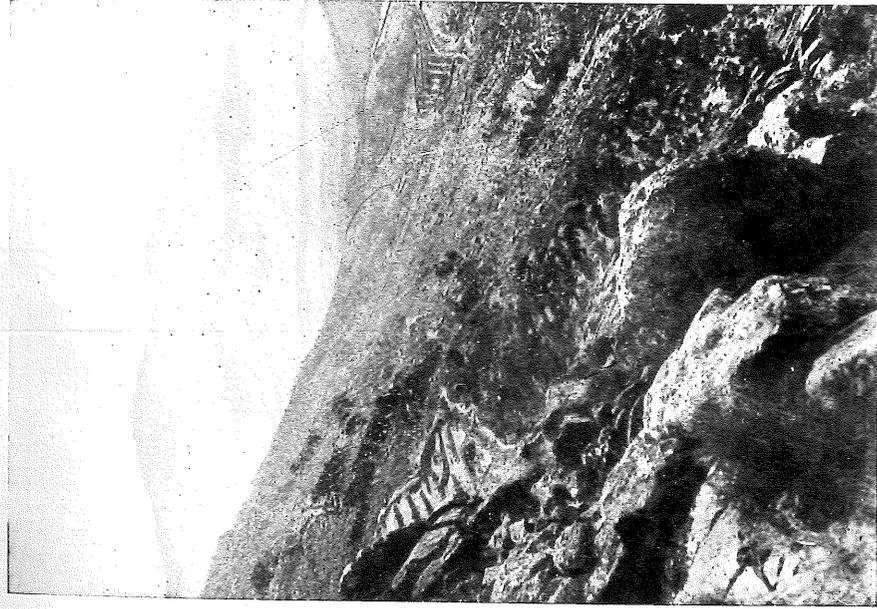
*Fig. 1.—Vertientes septentrionales de la Sierra de Montánchez desde el NE., en las cercanías del Puerto de Valdemorales. Arbolado de encinas y resto de matorral de jaras muy claro.*

Fot. H.-Pacheco. XI-34



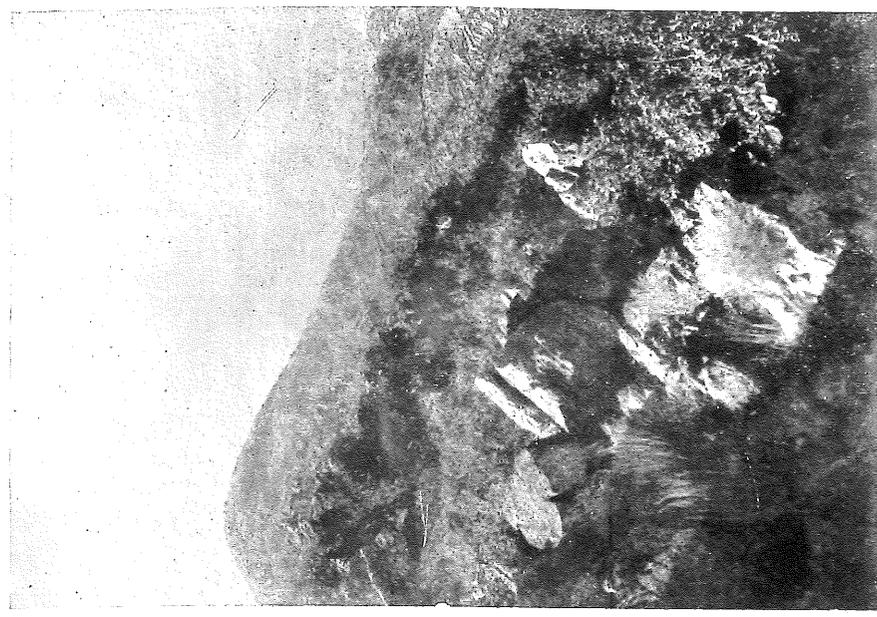
*Fig. 2.—La Sierra de Montánchez desde el SW. Escarpadas laderas meridionales y amplia llanura a su vera, ocupada por diversos y ricos cultivos. Se aprecia el aplanamiento de la zona de cumbres.*

Fot. H.-Pacheco. X-37



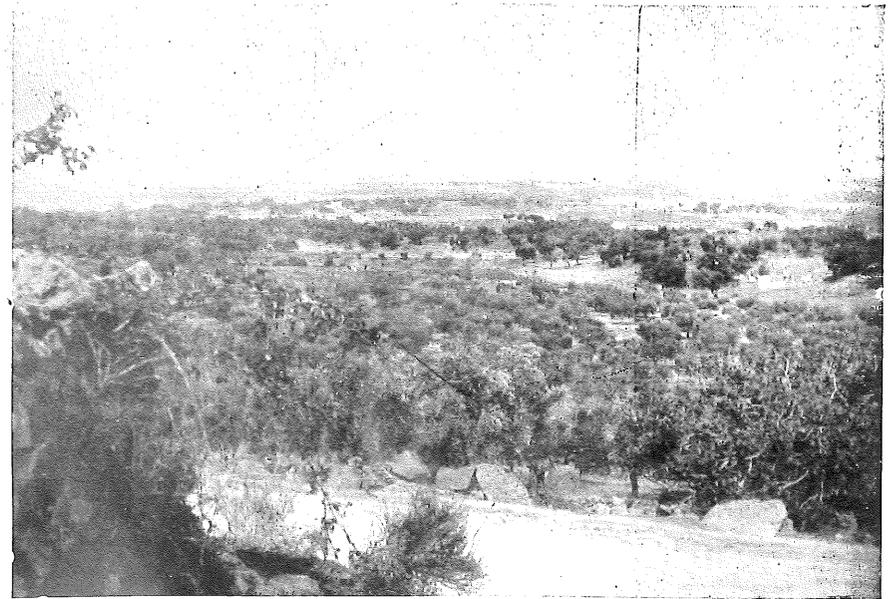
*Fig. 1.—Laderas SE. de la Sierra de Montánchez desde el alto de Picorro, mirando al NE. Se aprecian los perfiles de la Sierra de San Cristóbal. En primer término cultivos en bancales en las empinadas laderas.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Zona meridional de la Sierra de San Cristóbal desde el vértice Cancho Blanco (995 m.). Quebradas laderas en materiales micrograníticos. Al fondo los llanos de Almoharín.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



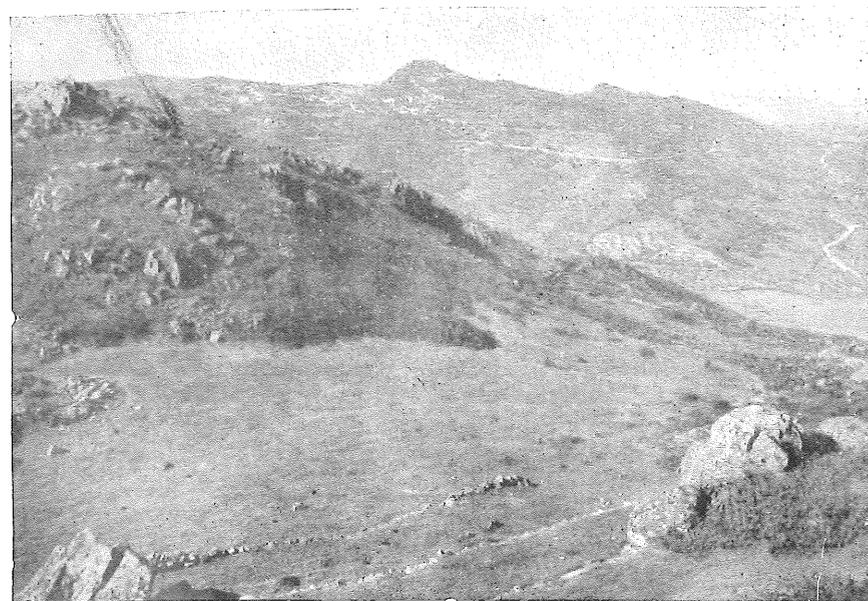
*Fig. 1.—Penillanura granítico-pizarrosa de Valdefuentes desde las laderas occidentales de la Sierra de Montánchez, mirando hacia el NW. Se destaca el dominio del llano ocupado por diversidad de cultivos.*

Fot. H.-Pacheco. VII-49



*Fig. 2.—Canchales graníticos y dehesas de pasto y arbolado de encinas en los alrededores de Benquerencia. Al fondo destacan las siluetas de la Sierra de Montánchez. Vista hacia el SE.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 1.—Montánchez, dominado por su castillo y caída de la sierra hacia el W., desde la zona alta de la alineación de Canchalpalo, mirando hacia el Sur. En las laderas, formadas por granitos, variados cultivos.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Zona de cumbres de la Sierra de Montánchez, desde las cercanías del alto de Picorro. Se destaca la mojina del vértice y el berrocal semicultivado con muy escasos relieves.*

Fot. H.-Pacheco VIII-50

## ESTRATIGRAFÍA Y LITOLOGÍA

Como se ha indicado, en esta Hoja geológica de Montánchez aparecen representadas dos formaciones. Una eminentemente eruptiva y formada por granitos de muy variadas características, si bien sea la masa fundamental la constituida por los tipos de grano gordo, porfiroides y que ofrecen a veces caracteres de ortogneis muy claros.

La otra formación está integrada por monótono conjunto de pizarras, en general intensamente metamorizadas por influjo del batolito granítico, siendo los materiales muy homogéneos y correspondientes, con toda probabilidad, a las zonas más altas del Cambriano, o sea al conjunto pizarroso potsdamiense. Ningún resto fosilífero hemos podido encontrar en los diversos recorridos y en las búsquedas que se han efectuado por el país, pero dadas las relaciones de continuidad y aspecto que tales materiales tienen con los que se extienden y forman las zonas orientales de la hoja de Alcuéscar y las más occidentales de Cáceres, no dudamos que esta formación pizarrosa queda situada bajo la que en aquéllas corresponden a la base del Siluriano, representada por las típicas y características cuarcitas ordovicienses, con restos fosilíferos y pistas, a veces muy claras, lo que fijan así, sin duda, la edad cambriana del pizarral.

Todos estos materiales descansan en estas zonas directamente sobre el granito, que con gran frecuencia ha atravesado y se ha inyectado en el conjunto pizarroso paleozoico, habiendo sufrido por ello un intenso metamorfismo, seguido posteriormente de alteraciones profundas, una vez que los agentes de la dinámica externa han actuado sobre tales materiales.

La potencia de la formación es grande, pero hay que indicar que, en estas zonas, las acciones erosivas han actuado muy enérgicamente y, por ello, el desmantelado de tal terreno, en muchas zonas, ha sido casi absoluto, lo que ha

reducido a potencias relativamente pequeñas a tal formación, lo que explica el por qué en muchos parajes las masas de rocas eruptivas estén siempre a flor de tierra y alternando constantemente con las pizarras, siempre profundamente metamorfozadas.

El espesor se acentúa en general, al separarse los materiales pizarrosos de los pronunciados relieves graníticos, y muy especialmente hacia el NW., donde el pizarral, por los campos de Valdefuentes, Benquerencia y ya fuera de la Hoja y hacia Torremocha, se extiende amplio, dando origen a manchas de extraordinaria extensión y potencia.

Esto mismo, pero menos acentuadamente, sucede hacia el Sur, donde el pizarral también va muy lejos, dando origen al país situado al mediodía y al Este de esta Hoja.

Otra zona donde las pizarras han de alcanzar rápidamente gran potencia es la que queda al E. y SE. del mapa, a saliente de Villamesías y Escorial, observándose al mismo tiempo que hacia tales zonas, las pizarras ofrecen ya otras características de facies. Son más resistentes y uniformes, más oscuras y de tonalidades casi negras, ofreciéndose también mucho menos alteradas y existiendo en determinadas zonas tipos casi tegulares o que al menos, en ciertas canteras, dan materiales apropiados para embaldosados rústicos, pues se consiguen con facilidad láminas delgadas, de relativo gran tamaño.

Los alrededores del Escorial, y en particular en los cerros y lomás que quedan cerca y hacia el N. de tal localidad, nos ofrecen buenos ejemplares de rocas típicamente pizarrosas y de fácil exfoliación.

El contacto y diferenciación en muchas zonas entre pizarras, granitos y materiales más o menos metamorfozados y migmatizados, es tan complejo y los tránsitos tan graduales que no hay posibilidad de fijar, mediante contornos precisos, los bordes de las diferentes manchas. Tal es lo que sucede hacia las zonas norte comprendidas entre Ibahernando, Santa Ana y Robledillo, y también al Sur del manchón granítico de Ibahernando, por los campos situados entre las sierras y las masas graníticas que corren de N. a S., cerca y a lo largo del borde E. de la Hoja. Así pues, respecto a las pizarras, pudiéramos diferenciar dos conjuntos: el general, constituido por materiales muy metamorfozados, alterados, de coloraciones pardas y bastante arcillosos, pizarras que están repartidas irregularmente por el mapa, y el de las masas pizarrosas oscuras, poco alteradas, que ocupan toda la zona SE. del mapa y que teniendo mucha más potencia y no habiendo sido aquí tan erosionadas, se ofrecen menos metamorfozadas. No obstante, su aspecto satinado, lustroso, y la frecuencia con que están atravesados por filoncillos de cuarzo, a veces muy estrechos, hace ver que se trata de una formación de base, replegada y atravesada por inyecciones de rocas eruptivas granudas.

Además de este Paleozoico tan monótono, en el borde sur de la Hoja y al Sur igualmente de Almoharín, rodeada por los granitos, existe una mancha de materiales pliocenos que se prolonga y ensancha por los parajes situados al SE., dando origen a extensos llanos, denominados «canchales». Tal zona forma parte de la potente formación pliocena arcillo-arenosa, y en muchos casos de acentuada composición arcósica, que descansa sobre otro nivel, el «calero», que no entra ya en el dominio de esta Hoja. Este borde no es sino el comienzo de la gran mancha terciaria que se describe en la hoja de Miajadas y que aquí sólo ocupa una pequeña zona, rodeada totalmente por la masa eruptiva granítica, como se ha indicado. Todos estos materiales de aluvión ofrecen disposición horizontal y representan un Villafranquiense un poco anterior a los depósitos de raña. La potencia aquí de estos sedimentos es aún pequeña, pero rápidamente rebasan de modo amplio los 150 metros.

## IV

### TECTÓNICA

#### Características generales de los granitos

Todo el país que abarca la Hoja de Montánchez está afectado intensamente por la tectónica hercínica, pero debido a la acentuada flexión del conjunto de los materiales que forman el terreno, éstos quedan arrumbados en general hacia el NNE., en lugar de correr, como es lo característico en amplias zonas de este país, de NW. a SE.

En estos parajes, formados por grandes masas graníticas, que en conjunto dan origen al batolito axial, de una de las principales ramas de la vieja cordillera hercínica, el Paleozoico, y en este caso el Cambriano superior pizarroso, se superpone a tales materiales, estando por ello muy intensamente metamorfozados, no llegando nunca a alcanzar tal formación gran potencia, pues aquí las diversas acciones de la mecánica externa ha erosionado por muy repetidos ciclos de erosión la vieja arquitectura, de tal modo que hoy no contemplamos sino las zonas más profundas del conjunto axial de la misma. Por ello, aquí, el conjunto hercínico está derruido hasta sus más hondas raíces.

Se aprecia siempre cómo los materiales pizarrosos están profundamente metamorfozados, por influjo directo de la masa magmática granítica, que se ha inyectado y ha atravesado estos terrenos de Paleozoico inferior, indicándonos ello la edad postcámbrica de tales inclusiones; pero como en estas zonas no existen otros materiales sedimentarios más modernos, nada más pudiera indicarse al no tener en cuenta la relación que tales masas graníticas tienen con otras formaciones más modernas, como acontece especialmente en los campos de Cáceres, donde la base del Devoniano, constituida por calizas y materiales pizarrosos, está muy metamorfozada, dando origen aquellas rocas a verda-

deros mármoles, debido al intenso metamorfismo sufrido, por lo que podemos admitir, sin reserva, que grandes masas graníticas son de edad caledoniana y muy probablemente también hercínicas.

Pero en amplias zonas, estos granitos, en general de grano gordo, muy fel-despático y caolinizados y de dos micas, acompañados frecuentemente por masas de microgranitos, con sólo mica blanca, ofrecen acentuadas orientaciones por gneisificación, corriendo en la misma dirección que los materiales pizarrosos. Así pues, se trata de granitos que han pasado a ortogneis al sufrir conjuntamente con las pizarras del Cambriano superior, las intensas presiones de un proceso orogénico que atribuimos al hercínico, por lo que tales granitos tienen que ser anteriores a tal orogénesis, pudiendo así corresponder a una tectónica anterior y más concretamente a la caledoniana.

En tal caso, como ya se viene sospechando (48), los granitos de amplias zonas de Extremadura representarían dos períodos de orogénesis; uno caledónico, no de gran intensidad en estos países occidentales de la Península y reflejado por fenómenos epigénicos, y otro posterior, hercínico, siendo muy probable que las masas de granitos más extensas sean las correspondientes a tal período, que fue, sin duda, incomparablemente más enérgico que el anterior.

Donde quizás ambos conjuntos de granitos se puedan más fácilmente diferenciar es en el macizo de la Sierra de Montánchez, donde una masa fundamental de tales rocas quedaría así atravesada por otras intrusiones, también graníticas, posteriores, que ofrecen ya otras características petrográficas y químicas. (Fig. 4.)

Hacia el llano y en las zonas situadas al E. de Valdefuentes y NE. de Torre de Santa María, el granito que domina es de grano gordo, sin gneisificación, mostrándose sin alteración, con gran dureza y compacidad, ofreciendo color acentuadamente grisáceo en lugar de los tonos claros, amarillentos, característicos de los que forman la masa principal de la Sierra de Montánchez, de los que quedan al NW. de este pueblo y al N. de Torre de Santa Cruz a lo largo de las carreteras, donde la gneisificación es muy patente, orientándose hacia el N., hasta el punto de dar origen estas masas, al erosionarse, a canchos aislados, planos, alargados, que se alínean en tal rumbo. Otra zona donde los granitos vuelven a mostrarse muy gneisificados, dominando los tipos de grano fino, es la Serrata de San Gregorio, al S. de Ruanes. Aquí, el laminado de la masa granítica es verdaderamente notorio, pudiendo incluso reconocerse planos grandes y de detalle, de deslizamiento, verdaderas fallas y microfallas, orientadas en el sentido de la laminación o gneisificación que ha sufrido la masa rocosa, generalmente muy norteada.

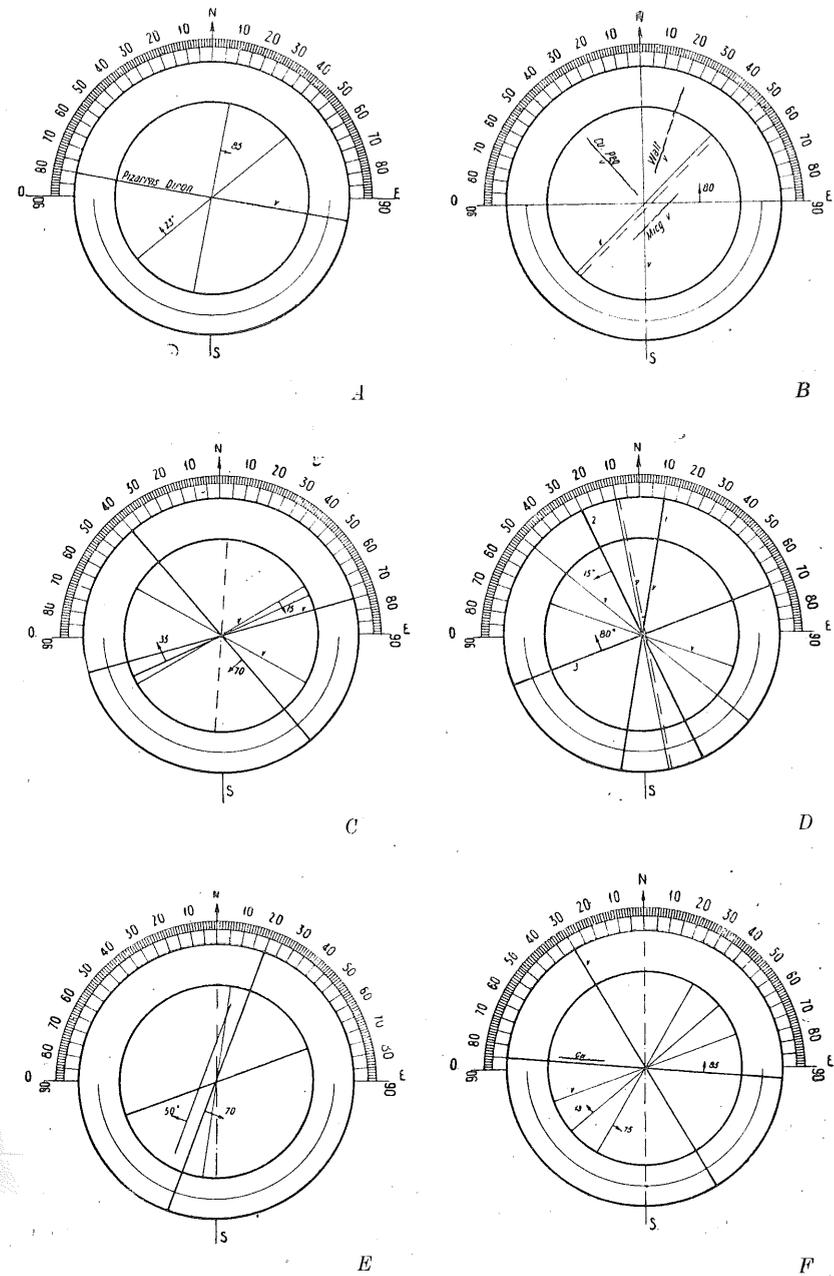


Fig. 4.—Diagramas del sistema de diaclasas, planos de resbalamiento y de los diques y filones, en diferentes parajes de la Hoja.— A. Pizarras de los campos de Valdefuentes. Diaclasas y planos de resbalamiento. B. Granitos del Turruntunsa. Filones diques y diaclasas fundamentales, siendo una horizontal. C. Zona del castillo de Montánchez, indicándose la gneisificación. Hay un sistema de diaclasas horizontal. D. Cumbre de la Sierra de Montánchez, con dirección de gneisificación. Hay una diaclasa semihorizontal. E. Zona occidental de la Sierra de Montánchez hacia Canchalpalo. F. Campos graníticos de Torre de Santa María.

### Distribución de los materiales pizarrosos

En este mapa pueden establecerse dos principales bandas de pizarras más o menos interrumpidas por los manchones graníticos; una occidental, que en amplio arco corre de N. a S., cortando la alineación de sierras por la depresión de Valdemorales, donde tales materiales pizarrosos quedan reducidos a dos estrechas corridas, materialmente aprisionadas entre los granitos, terminando hacia el N., a la altura de la Zarza de Montánchez, en una zona intensamente metamorfozada que da origen a típicas migmatitas, que se pueden reconocer fácilmente en la misma plaza del pueblo. Más hacia el N., las pizarras continúan en realidad, pero han sido materialmente digeridas por el granito, dando ello origen a rocas intensamente metamorfozadas, entremezcladas con apófisis y diques de granitos, tan frecuentes y variados que es imposible hacer clara diferenciación en materiales de rasgos tan confusos, por ser todo ello zona de tránsito de unos materiales a otros. Por ello, la separación entre granitos y pizarras no se hace, representándose tal zona como una banda de materiales metamorfozados. Hacia el NW. diques del gran manchón granítico, que se atraviesa siguiendo la carretera de Trujillo, penetran las pizarras que dominan, enlazándose ya con la gran masa que forman los pizarrales situados al N. de Torremocha, que muy ampliamente y menos metamorfozados, ocupan casi todo el campo occidental de la hoja de Trujillo.

En toda esta gran banda de pizarras, los arrumbamientos van en la zona sur, casi en el borde de la Hoja, con cierta tendencia al Noroeste. Hacia Valde lafuente y Torremocha, fuera ya de la Hoja, las características tectónicas, son las indicadas en el esquema de la fig. 4. Como se indicó, la pizarrosidad va claramente a los 100°, siendo en estas zonas sensiblemente vertical. Los planos de las litoclasas se orientan hacia los 10°, buzando unos 85° al Este, otros corren hacia los 50° buzando unos 23° al Noroeste. Se aprecian también planos muy frecuentes de deslizamiento que en conjunto quedan paralelos entre sí y orientados hacia los 10°.

En las dos corridas, cerca de Valdemorales, situadas entre la Sierra de Montánchez y la de San Cristóbal, los arrumbamientos van hacia el NE. o NNE.; finalmente, en el manchón del Noroeste las pizarras se orientan sensiblemente al Norte.

Este arco, no es ni más ni menos que una gran flexión que han sufrido los materiales paleozoicos, al alterarse la dirección hercínica, por influjo de grandes masas graníticas ya existentes y consolidadas y de origen caledónico, que

plegadas conjuntamente con las pizarras por la tectónica hercínica, obligaron a las corridas de los plegamientos a sufrir tal cambio de dirección. Por ello granitos y pizarras en esta zona de Valdemorales, se alinean paralelamente, al haber sido conjuntamente afectadas por la tectónica hercínica.

La banda oriental de pizarras, prolongación a través de esta Hoja de la gran masa de pizarras que amplía se extiende al Norte, Este y Sur, también se ha comportado del mismo modo; por ello, sus direcciones son aquí por los campos de Escorial, Villamesías, Puerto de Santa Cruz e Ibahernando, también de NNE. a SSW., pues la flexión, que es muy amplia, abarca a estos manchones, hasta que más al Oeste, por las serranías de Logrosán, Cañamero y Guadalupe, los arrumbamientos, lejos ya del influjo de las masas graníticas antiguas y en pleno dominio de las alineaciones hercínicas, se restablecen con corridas típicas y muy mantenidas, orientadas de NW. a SE.

La vergencia de los materiales pizarrosos en estas zonas, es indiferente en relación con los afloramientos graníticos, pues dando origen en realidad las pizarras a grandes pinzaduras, incluídas entre las masas graníticas, unas prehercínicas, otras hercínicas, las pizarras, puede decirse que en estas zonas «flotan» sobre los granitos, habiéndose plegado conjuntamente con ellos en lugar de haberse estrujado, lo que explica la indiferencia de las vergencias, que pueden ser orientales y occidentales y más o menos acentuadas, aunque en general el buzamiento y la inclinación en general de todo el conjunto, sea hacia el Oeste.

### Las principales fracturas

Se ha indicado ya que este conjunto de sierras, fundamentalmente graníticas y en especial la Sierra de Montánchez y la de San Cristóbal, dan origen a pequeños macizos que sobresalen y desarticulan la penillanura que se extiende por la mayor parte de los campos del país. Tales macizos suponemos que son a manera de cuña desequilibrada y fallada que ha quedado en alto, mientras los compartimientos situados hacia el NW. y SE. de ellos, vienen a ocupar posición más baja por hundimiento y fundamentalmente del más meridional. Las roturas difíciles de reconocer, pero denunciadas por características topográficas del país y por ciertas milonitizaciones sufridas por los granitos, que al alterarse en tales zonas dan origen a masas térreo-arenosas o «jabres», quedan orientados en general hacia el NE., y a su traza se acomodan los accidentes orográficos más destacados a lo largo de las sierras. La locali-

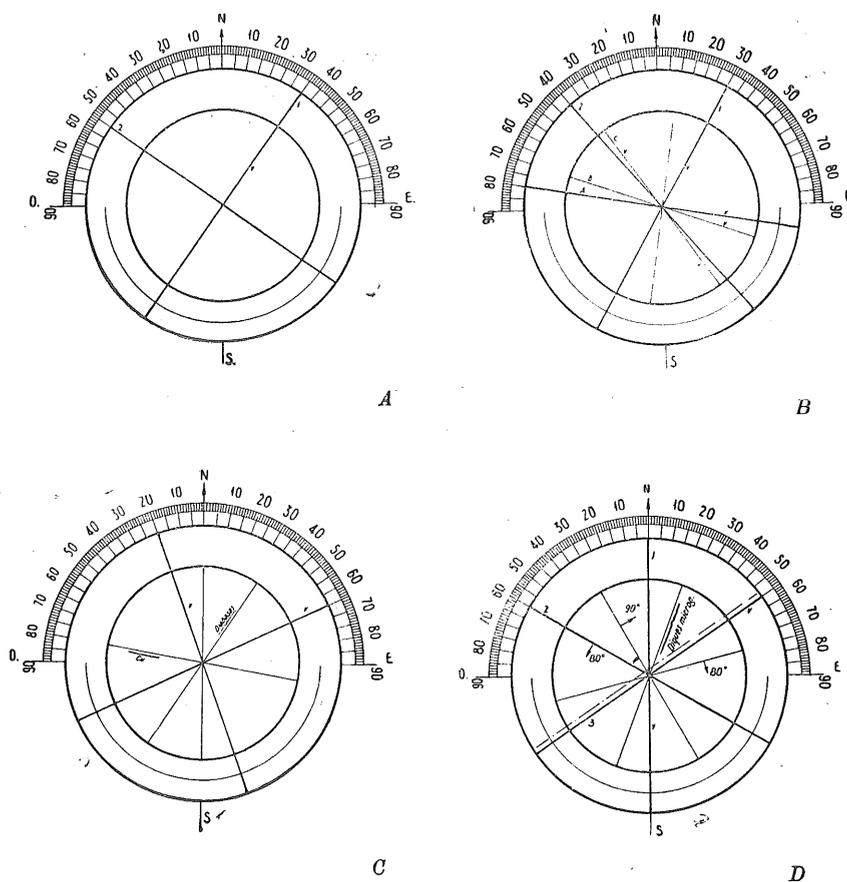


Fig. 5.—Diagrama del sistema de diaclasas, gneisificación y de diques y filones de diversos parajes de la Hoja. Garganta de Arroyomolinos. Zona alta (A), zona media (B) y cerca ya del pueblo (C), con indicación de diques y gneisificación. Zona de la Sierra de Montánchez. Charca de Centenares (D).

zación de estas fallas, como muestra el mapa esquemático (fig. 7) y los gráficos adjuntos (figs. 4, 5 y 6), es la siguiente:

La fractura más occidental, es la que separa la sierra propiamente dicha de los campos graníticos mucho más bajos que quedan hacia el Oeste. Sigue más o menos y al Este la carretera que asciende al puertecillo que salva este accidente orográfico, y con ella ha de estar relacionado el campo de filones que describimos en el capítulo VIII, «Minería y Canteras». Algunas zonas de granitos muy descompuestos o jabres, van marcando su traza, que no se puede fijar con exactitud.

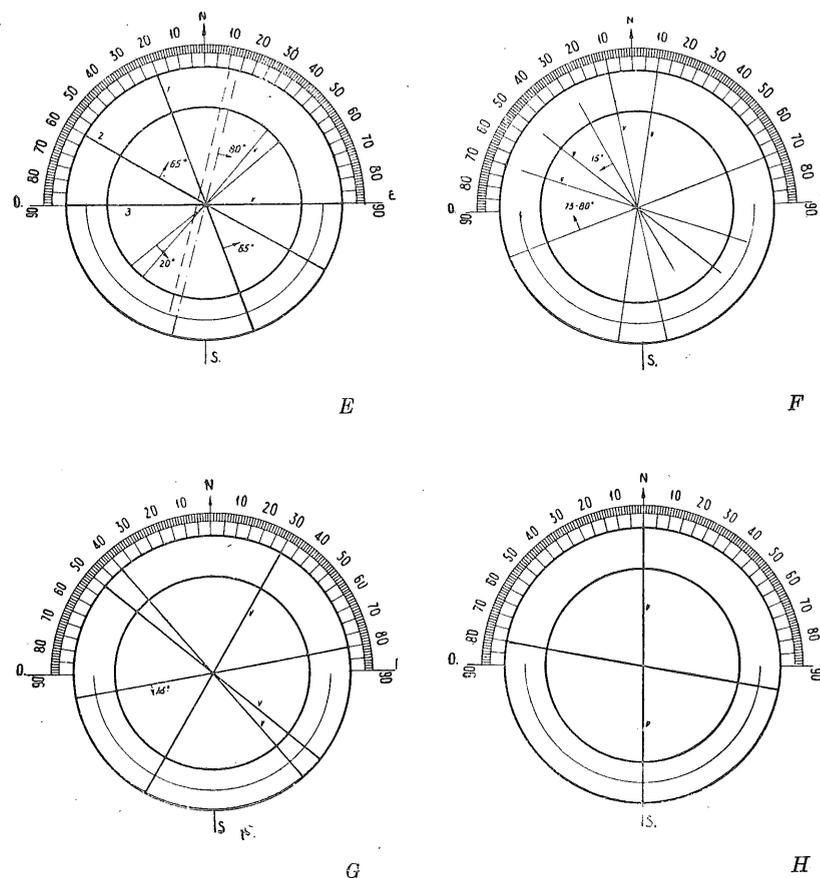


Fig. 5 — Baldíos de Chamorro (E) y vértice Montánchez (F), con indicación de la gneisificación. Zona de Estorgano (G) e inmediaciones de Salvatierra de Santiago (H). En A y C existe una diaclasa horizontal.

Paralela a ella, y más hacia el Este, corren otros dos, que desde el Canchal del Tomillar, al Sur, pasando por el cerro del Castillo de Montánchez, van a perderse al Oeste del cordal de Canchalpalo, hacia los parajes de Las Aguas, donde los jabres y masas graníticas alteradas son los que dominan. La falla más oriental de estas dos y otra más oriental y paralela a ellas, son las que dan origen a la pequeña quebrada de Fuente Alba y a la zona baja de la Garganta de Arroyomolinos, corriendo hacia el Noroeste y aislando la zona alta de la sierra, de los parajes de Vaquerizas y Chamorro. Prolongándose más hacia el NE., ya tales accidentes dan origen al cordal de Canchalpalo, que termina al Oeste y a la altura de Torre de Santa María. (Fig. 7.)



mínima resistencia, que da origen a un conjunto de fallas de tipo hispánidas (18), que tanta influencia tienen en la orografía morfológica de estos campos y que hemos descrito recientemente (47), en trabajo tectónico dedicado a estas zonas.

Así pues, la tectónica fundamental estaría dada por una fase primera de plegamientos hercínicos, cuyas direcciones fundamentales han sido desviadas por el influjo de macizos graníticos, ya consolidados, de edad muy probablemente caledónica, y otra posterior posthercínica de descomposición, en la que tienen lugar las fracturas que se han denominado, por Hernández-Pacheco, «hispánidas» (18).

Todo ello nos indica que estamos en presencia de amplios compartimientos corticales, de gran rigidez, de un verdadero conjunto cratógeno, que se ha fracturado, debido a lo cual nos ofrece las características especiales que hemos descrito y el predominio y juego de pequeños bloques que al reajustarse han dado el carácter tectónico y morfológico especial al país.

### Análisis de los sistemas de diaclasas

Un análisis del conjunto, diferentes agrupación y direcciones de las diaclasas que caracterizan a los campos graníticos, nos puede orientar algo sobre si efectivamente pudiera admitirse aquí la existencia de granitos prehercínicos y hercínicos.

Comenzaremos analizando los campos graníticos de las zonas del Suroeste de la Hoja, donde se pasa casi insensiblemente del conjunto pizarroso a granitos, por el intermedio de migmatitas típicas.

El granito aquí es, en general, de grano gordo, con cierto tono rosado, teniendo hacia los bordes masas de microgranitos y aptitas, que forman con frecuencia diques muy ramificados. La alteración de la roca es bastante frecuente.

En estos parajes, las diaclasas fundamentales son las que van sensiblemente de Norte a Sur, siendo casi verticales las que corren de Este a Oeste, buzando 80° hacia el Norte; otro sistema es horizontal. Se aprecia una gneisificación patente hacia el NE. (a los 45°), que es la dirección o arrumbamiento de las pizarras inmediatas, pero que quedan ya fuera de la Hoja. También en esta dirección corre un sistema de diaclasas, que no es muy notorio en estos parajes. (Figs. 4, 5 y 6.)

Los diques de microgranito y aptita se orientan igualmente en este mismo rumbo (45-50°). Otros de cuarzo y pegmatitas, muy frecuentes, van hacia los

32 grados. Finalmente, los filones cuarcíferos, con mispíquel, casiterita y wolfram, corren verticales hacia los 20°.

Se aprecia, pues, en esta zona (fig. 4, A y B), un marcado predominio de diaclasas y filones hacia el primer cuadrante, o sea hacia el NE. en líneas generales.

Granitos de este mismo tipo son los que dan origen al cerro del Castillo de Montánchez (fig. 4, C). La gneisificación es patente y hacia el Norte, no observándose en este rumbo diaclasas notorias y sí hacia los 40°, buzando 70° hacia el SW., y hacia los 75° sensiblemente verticales, señalándose otro sistema semi-horizontal. Menos notorio se aprecia otro conjunto hacia los 120° verticales, otro hacia los 65°, también verticales, y un tercero hacia los 60°, buzando 15° a los 150°.

La gneisificación respecto al conjunto anterior ha variado unos 40° hacia el Norte; con ella ha cambiado en la misma dirección las diaclasas principales, conservando las secundarias su rumbo, dentro del tercer cuadrante (fig. 4, D).

En esta zona, los diques y filones son escasos y muy poco notorios. Si analizamos el gráfico de la zona alta de Canchalpalo, al Norte de Montánchez (pueblo), apreciamos que la gneisificación es hacia el Norte, existiendo un sistema de diaclasas hacia los 70° vertical, otro a los 20° buzando 70° hacia los 110° y un tercero subhorizontal. Además, existe un sistema secundario que corre hacia los 20° buzando 50° hacia los 290°, y otro que va hacia los 9°, sensiblemente vertical. En esta zona, la potencia de filones y diques es grande, existiendo franca concentración de diaclasas hacia el primer cuadrante, asemejándose mucho este gráfico de la fig. 4, E. El granito es de grano medio y está francamente alterado.

Otra zona de granitos de interés es la que queda al E. de Montánchez, hasta alcanzar la zona alta de la sierra. Los gráficos serían los de la figura 5, D-E-F, correspondiente a la zona de Los Centenares, Chamorro y cumbre de la Sierra. El granito aquí es de grano gordo, de dos micas, muy feldespático, ofreciendo siempre clara gneisificación, que va cambiando de rumbo conforme se avanza hacia el Este, de 55 a 14°, para llegar a ser de 35°. El color de la roca es blanqueco, presentándose a veces muy alterada, destacándose los diques de microgranito y el veteado de la mica negra en estas zonas, que se orienta hacia el Norte. (Lám. V, fig. 1.)

Las diaclasas principales de estos tres gráficos destacan patentemente, existiendo además una horizontal muy patente.

Las secundarias se aprecian poco, en particular la paralela a la gneisificación en la zona de Chamorro.

Estos granitos, por su aspecto general y por la alteración que ofrecen, debido sin duda a haber sufrido fuertes presiones y estar muy laminados, pu-

dieran quizá corresponder a un conjunto prehercínico, que en este caso formaría el núcleo fundamental de la Sierra de Montánchez (fig. 5, D-E-F).

En la zona meridional y del SE. el granito es de grano medio, estando en las zonas de la base de la sierra cercanas a Arroyomolinos, atravesado por diques de cuarzo muy patentes, que van hacia los  $110^\circ$ , y otros más anchos y con frecuencia muy alterados que corren hacia los  $35-45^\circ$ , pues son muy irregulares y a veces ramosos. Los filoncillos de cuarzo cortan, sin duda, a los diques de diaclasas.

En esta zona también se aprecian dos sistemas de diaclasas. Las señaladas en los gráficos de la Garganta de Arroyomolinos (fig. 5) con las letras A-B-C, siendo una de ellas horizontal y otras mucho menos notorias y algo más frecuentes.

En la zona baja de la Garganta, las diaclasas principales son paralelas, más o menos, a los diques de cuarzo, y las secundarias a las de diabasas, si bien éstas no se amolden completamente a la dirección de las corridas de tales filones. (Fig. 5, C.)

También en esta zona los granitos parecen poder representar intrusiones de edad prehercínica, pero en estos parajes la alteración es mucho menor que en los otros.

En los campos graníticos que existen a lo largo de la carretera de Trujillo, se presenta un granito muy duro, compacto, absolutamente sin alterar, hornabléndico, en el que sólo se reconocen tres fundamentales diaclasas, según muestra el gráfico (fig. 6, G-H). Tampoco presenta gneisificación.

Esta zona nunca forma arenales y por su frescura se diferencia del conjunto de rocas graníticas que constituyen la sierra, que están siempre, como se ha indicado, muy atormentados.

Suponemos que en este caso representan materiales propiamente hercínicos, apreciándose cómo en los contactos con los materiales pizarrosos están íntimamente entremezclados y compenetrados con ellos. En contraste con estos granitos, más hacia el S., en los campos de Torre de Santa María, tanto en los parajes situados al N. de la sierra como a lo largo de la carretera que asciende hacia Montánchez, los granitos aparecen completamente alterados, dando origen a una amplia zona de arenales. Son granitos de grano muy gordo, de dos micas, predominando los feldspatos, y se ofrecen en realidad laminados marcadamente hacia el N., siendo por lo tanto verdaderos ortogneis.

Quizá sea en estas zonas que quedan al W. y en las inmediaciones de Torre de Santa María, donde el diagrama de los dos sistemas de diaclasas se ofrece mejor diferenciado y más claro. La gneisificación de esta roca es hacia el N. y sensiblemente vertical. (Fig. 6, E-F.)

Las diaclasas más patentes, y muy abiertas, van a los  $150^\circ$  verticales, a los

$95^\circ$  buzando  $85^\circ$  a los  $5^\circ$  y subhorizontales, que son los que dan las superficies amplias y planas en los campos donde la roca está menos alterada.

Los otros conjuntos van a los  $30^\circ$  buzando  $75^\circ$  a los  $120^\circ$ . A los  $50^\circ$  buzando  $15^\circ$  a los  $320^\circ$  y a los  $70^\circ$  verticales.

En este caso, la roca se diferencia perfectamente de los manchones situados más hacia el Norte, y próximos, pudiendo admitirse que aquí estamos en presencia de un material que muy probablemente es también prehercínico.

Hacia la zona NE. del mapa, pero fuera de la alineación granítica de las sierras que cruzan estos campos, se han tomado los datos reunidos en la gráfica de la fig. 6, G. Cerca de la casa de Astorgano, los granitos forman una zona de rocas de grano gordo, en el que no se reconoce la gneisificación, dando origen a un canchal típico, pero sin formas redondeadas.

En esta gráfica está bien representado un conjunto de diaclasas con tres fundamentales sistemas, más las diaclasas en aspa, siendo difícil decir si pudiera representar una roca antigua prehercínica o no, y más o menos afectada por presiones. De todos modos, se presenta gneisificada, quizá por ocupar ya lugar en realidad fuera de la alineación que siguen el conjunto de rocas graníticas que da origen a la zona de sierras.

Finalmente, analizamos el cerro de las Sierras de San Cristóbal. La masa general de granito es de grano gordo, estando bastante alterado y con dos sistemas de diaclasas muy semejantes a las de la figura que representa a las tres diaclasas de los parajes occidentales de la Sierra de Montánchez, pero en la zona de cumbres, y corriendo de S. a N., existe una amplia banda de microgranitos que no están afectados más que por diaclasas, que corren longitudinalmente a la sierra, hacia los  $15-18^\circ$ , siendo éstos sensiblemente verticales. Otros son casi transversales, pues se arrumban hacia los  $110^\circ$ . El tercer conjunto, más o menos es horizontal, lo que da origen a un despiece en bloques paralelepípedicos, de no grandes dimensiones, de este microgranito, sumamente típico.

En este caso, el microgranito parece representar una inyección posterior que atravesó a la masa fundamental macrogranuda de la Sierra de San Cristóbal, inyección quizá de época francamente hercínica.

Lo anteriormente expuesto sólo es una orientación general, pues la determinación de la edad de los granitos de estas zonas de Extremadura sólo podrá llegar a establecerse cuando un estudio petroquímico y tectónico de amplias zonas esté hecho, lo que permitiría deducir el quimismo de diferentes intrusiones, si es que han existido además a las hercínicas otras anteriores, así como los efectos y alteraciones sufridos por las rocas, debido a los fenómenos de diastrofismo ocasionados por diferentes períodos orogénicos, que aquí se sospecha existieron, pero que no se puede aún diferenciar y admitir de manera indudable.

## PETROGRAFÍA

No son muy variados, por su aspecto y composición, los granitos, que forman amplias zonas en esta Hoja y fundamentalmente los relieves más pronunciados y los pequeños macizos de las sierras de Montánchez y San Cristóbal. No obstante, pueden distinguirse cuatro tipos de rocas graníticas fundamentales: las de grano muy gordo, en general muy alteradas por caolinización, que ofrecen clara gneisificación arrumbada marcadamente hacia el Norte magnético, dando origen a verdaderos ortogneis, de coloraciones claras, amarillentas, que ocupan amplios espacios en la zona W. y NW. de la Sierra de Montánchez; los granitos de grano intermedio, generalmente de dos micas, dominando la negra, poco alterados, siendo por ello duros y coherentes, que se extienden al Sur de la Sierra de Montánchez, entre Arroyomolinos y Almoharín; los de grano gordo, con cierta tendencia a veces a tipos porfiroides, de mica negra, muy poco alterados, duros y consistentes, que dan origen a una gran mancha a lo largo de la carretera entre Torre de Santa María y Salvatierra de Santiago, y, finalmente, los tipos microgranudos, de dos micas, muy feldespáticos y que se ofrecen muy típicos, dando origen a la zona de crestas de la serrata de San Cristóbal, materiales acompañados por aplitas. A veces, masas microgranudas existen, con orientación siempre muy norteada, dando origen a bandas y ramalazos que arman en los granitos de grano gordo, de tipo de ortogneis, siendo frecuente tales intrusiones en las zonas orientales de la Hoja, donde el conjunto de granitos se ofrece muy complejo y variado. En espacios restringidos se han reconocido también algunas sienitas de mica negra, con algo de cuarzo, que son casi tránsito a verdaderos granitos. Se ha repetido varias veces que todos estos granitos, muy probablemente, son de épocas distintas, representando la masa principal un batolito granítico her-

énico que ha dado origen a importantísima intrusión en masas igualmente graníticas, pero ya consolidadas y, por lo tanto, de época anterior, y que es necesario atribuir a la orogénica caledónica.

Esto se puede extender a todo el dominio del Macizo Hespérico. Así, Coteló Neiva supone que los granitos de Las Beiras, del Duero portugués y del Miño, que son muy afines entre sí, son muy probablemente postestefanienses, es decir, contemporáneas de la fase saálica hercínica. Pero admite una intrusión anterior preestefaniense, pues los sedimentos de esta edad (arkosas) tienen que proceder forzosamente de masas graníticas continentales. No obstante, Coteló Neiva duda que en tales parajes existan granitos típicamente caledónicos (34-35). Teixeira, al resumir todas estas cuestiones (33-37), hace ver la extraordinaria discrepancia que hay entre los diversos autores, para datar las intrusiones de estas rocas. Lo único cierto es que todos estaban ya perfectamente consolidados al terminar el Paleozoico, siendo las intrusiones más importantes las que coinciden con las fases astúrica y urálico-saálica, de la orogénia hercínica.

Anteriores a tales épocas, pudieron ser las intrusiones de determinados granitos del Alemtejo, los cuales habrían hecho erupción al finalizar los tiempos silúricos, siendo, pues, caledónicos, según opinión de Carrington da Costa (38).

En relación con Galicia, están los estudios de Parga Pondal (22), el cual admite incluso la existencia de granitos de época arcaica y los de época huroniana, y además de las hercínicas. Su clasificación se funda principalmente en el grado de alteración de la roca, lo que para nosotros depende más de los fenómenos de diastrofismo (48-49) que no de su edad. Tal es lo que se puede observar en la Pedriza del Manzanares y en las mismas laderas de la Sierra de Montánchez, donde la alteración de las rocas coincide claramente con líneas de rotura o falla.

En el Pirineo y en la Cordillera Costera Catalana, los granitos son, según San Miguel de la Cámara, típicamente hercínicos (24).

Finalmente, Schneider relaciona los tipos de granitos, más que con la edad, con la situación que ocupan en los diferentes arcos o zonas tectónicas (43) de determinada orogénesis, siendo por ello la edad de todas estas rocas siálicas hercínica, en todo el espacio SW. peninsular.

En cuanto a su composición mineralógica, Rosa da Silva (23) clasifica tales rocas según «las condiciones en que se presentan sus afloramientos», admitiendo dos intrusiones prehercínicas que corresponderían a los de mica blanca y negra y otra intrusión hercínica de granitos porfiróides, con sólo biotita.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, en Extremadura española «los estudios que actualmente estamos llevando a cabo (48), nos van indican-

do que las masas graníticas corresponden a dos épocas, pues los materiales del Paleozoico inferior, Cámbrico y Silúrico en general, aparecen intensamente metamorizados, pero a veces los mismos materiales descansan sobre granitos, sin ofrecer señal alguna de metamorfismo, lo que nos indica la preferencia en tales zonas de granitos hercínicos y otros anteriores, probablemente relacionados con intrusiones antecámbricas.

Esto es lo que pudiera suceder en las sierras graníticas que comprenden esta Hoja, si bien aquí nos inclinamos a admitir sólo granitos hercínicos y caledónicos, como ya se ha indicado.

Estas grandes masas graníticas ofrecen pocos diques, no siendo en las rocas situadas más hacia el SW., donde en particular abundan los de cuarzo.

Este mismo material constituye filoncillos y diques de cierta importancia en los campos de Almoharín, donde corren hacia los 10-15°, siendo verticales.

Filón de cuarzo muy importante es el que queda en la zona SE. del mapa, corriendo sensiblemente al N. casi en el contacto del batolito granítico con las pizarras metamorizadas del Cambriano superior, dique que se prolonga hacia el S. por la hoja de Miajadas, perdiéndose al quedar oculto por los materiales terciarios.

También es importante la zona de diques y filones existentes a lo largo de la depresión del Burdalillo, donde el cuarzo filoniano es muy frecuente, pero siendo difícil de reconocer su traza por estar muy alteradas las zonas, debido a lo cual queda el campo cubierto de muy abundantes guijarros blancos cuarzosos.

También existen diques de rocas básicas, destacando fundamentalmente los de diabasa. Entre ellos, debe citarse el que queda inmediato al Km. 41 de la carretera de Cáceres a Medellín, que con dirección muy norteada se pierde al avanzar hacia Zarza de Montánchez.

Son frecuentes los diques de diabasa, pero pequeños y ramificados en las inmediaciones de Arroyomolinos de Montánchez, en La Quebrada y en los campos pizarrosos situados al SE. de la Hoja.

A continuación se describen las rocas más típicas de estas zonas graníticas, donde la variedad por su composición mineralógica no es grande, pero sí por el tamaño del grano y por el grado más o menos avanzado de gneisificación que ofrecen.

MUESTRA NÚM. 1.—Granito procedente de las trincheras de la carretera de Arroyomolinos a Almoharín, en los parajes de La Asperilla, a unos tres kilómetros al Oeste de Almoharín. Berrocal poco destacado.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Granito de grano gordo, muy fresco, de mica negra relativamente abundante, que le presta coloración grisáceo clara. Los feldespatos dan a veces agregados cristalinos de relativo gran tamaño, pero sin llegar a ser la masa porfiroide.

La fractura es irregular, no siendo por su consistencia y dureza apropiada la roca para labra.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: El cuarzo, los feldespatos y la mica negra se muestran muy ponderados, si bien algo menos la mica. Este mineral no se ofrece en general en láminas grandes, sino en agregados de muchísimos cristales, muy diversamente orientados, siendo abundantes y típicas las inclusiones de zircón, con sus características aureolas de zirconización.

Los cristales de feldespato aparecen algo alterados; debido a ello sus secciones se ofrecen con aspecto pulverulento, siendo muy abundantes las inclusiones de magnetita, que rara vez dan origen a secciones de tamaño grande.

Los cuarzos se presentan en extraordinaria cantidad, con finísimas inclusiones en regueros y muy agrietados, dando origen a verdaderos agregados en mosaico. Son raras las inclusiones de magnetita.

Con aumentos algo fuertes, se descubren algunos cristallitos de apatito, pero en esta roca tal mineral abunda poco. También se aprecia en los feldespatos, extraordinaria abundancia de inclusiones de mica, que se ofrece algo cloritizada.

La textura es claramente alotriomorfa y típicamente granítica.

*Luz polarizada*: La mica negra se resuelve en agregados de cristales muy pequeños que no ofrecen determinada orientación. Se aprecia además que por todo el campo, y en especial en la masa general de feldespatos, las inclusiones de mica, en agregados finísimos, son abundantísimas. Los feldespatos se resuelven en cristales de ortosa que muestran clara alteración por caolinización, ofreciendo con frecuencia maclas de Carlsbad, siendo más frecuentes las plagioclasas (oligoclasa), que muestran con frecuencia y muy claramente, los enrejados de sus maclas polisintéticas.

El cuarzo es muy abundante, ofreciéndose en agregados de relativo gran tamaño, que muestran extinciones muy irregulares, flexuosas.

Ya se ha indicado que son muy frecuentes las inclusiones de zircón en la biotita, así como la presencia de pequeños y poco frecuentes cristales de apatito.

Se trata de un granito de grano medio de dos micas calci-alcalino, típicamente alotriomorfo y marcadamente cataclástico.

MUESTRA NÚM. 2.—Granito procedente de parajes muy inmediatos al de

la muestra anterior, pero más cercanos al contacto con las pizarras cambrianas metamorfizadas. Berrocal poco destacado.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Granito de grano medio, bastante fresco, de mica negra y blanca, siendo más abundante la primera, que da a la roca acentuado color grisáceo. El feldespato es abundante y en él destacan los granos de cuarzo.

La fractura es irregular, siendo la roca dura y tenaz, pero se presta mejor para la labra que la muestra del tipo anterior.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: El cuarzo y los feldespatos dominan sobre las micas negras, destacando algunos cristales de mica blanca. Las inclusiones en la mica negra de zircón, son muy abundantes y típicas, el cuarzo ofrece abundantísimas inclusiones, que se presentan en regueros, estando los cristales muy resquebrajados y dando lugar en ocasiones a agregados en mosaico. El feldespato no ofrece alteración muy marcada, apareciendo los cristales bastante transparentes, destacando sobre ellos algunos granos de magnetita y frecuentes agujitas de apatito, pero de pequeñísimas dimensiones.

Algunos cristales de biotita parcialmente están transformados en clorita. La textura es claramente granuda y alotriomorfa.

*Luz polarizada*: Los cristales de mica negra se presentan muy típicos y van acompañados a veces por otros de mica blanca, que ofrecen brillantes colores de polarización, no prestando las micas flexiones ni alteraciones en sus cristales, debido a presiones. Son frecuentes los cristales de magnetita que se relacionan más o menos directamente con la biotita.

El cuarzo es muy abundante, destacando los regueros de las inclusiones, que en algunos cristales son abundantísimas. En algún caso, los agregados en mosaico se resuelven en numerosísimos cristales. En todos ellos la extinción es desigual y algo flexuosa.

Son también abundantes los feldespatos, presentándose muy típicos los cristales de plagioclasa (oligoclasa fundamentalmente), que ofrecen muy patente el enrejado de sus maclas polisintéticas, en cristales relativamente grandes, en los que las extinciones, algo irregulares y flexuosas, tienden en algún caso a dar estructuras zonales. Existen también cristales de ortosa, pero son en este ejemplar poco frecuentes, mostrando claras las maclas de Carlsbad.

Como se indicó, es relativamente frecuente que los cristales de biotita estén en parte alterados en clorita.

Se trata de un granito calci-alcalino de grano medio, con escasa ortosa, de dos micas, dominando la negra, alotriomorfo, y con textura cataclástica.

MUESTRA NÚM. 3.—Granito de tono rosado, procedente del Km. 48 de la carretera de Almoharín, casi en contacto con los materiales pizarrosos cambrianos metamorfizados.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Granito de tono rosado, alterado, pero con los feldespatos sin avanzada caolinización. Es muy abundante la mica negra, que destaca patentemente en una masa de feldespato y cuarzo de grano medio. Se aprecian algunas laminillas de moscovita.

Es roca bastante tenaz, de dureza media, pero con fractura irregular e insegura.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Destacan los feldespatos, que son abundantes, mostrándose los cristales bastante anubarrados por caolinización. En algunos, tal alteración es muy intensa, apareciendo las zonas más alteradas rodeadas de abundantísimos cristallitos de mica negra en avanzado estado de alteración clorítica.

Estos cristales, que son de relativo gran tamaño, muestran secciones idiomorfas. El cuarzo es bastante menos frecuente, dando origen a secciones transparentes, con los característicos regueros de finas inclusiones y su peculiar resquebrajamiento.

Destacan patentemente los cristales de mica negra, que son muy abundantes, ofreciendo frecuentes y típicas inclusiones de zircón, con sus características aureolas de zirconización. Esta mica está alterada, ofreciendo los cristales, en sus bordes, abundantes cristallitos de magnetita o productos de oxidación férrica. Algunos cristales están en avanzada alteración clorítica. En este caso los materiales férricos son muy abundantes, destacando en masas de poca transparencia o en agregados de aspecto anubarrado.

Existen algunas secciones de mica moscovita, a veces de gran tamaño.

El apatito es muy escaso.

*Luz polarizada*: Domina marcadamente la ortosa, que en grandes cristales con formas propias muestran la macla de Carlsbad. En algunos se reconoce muy patentemente la estructura zonar.

Se distinguen también secciones de plagioclasa, en cristales bien conformados, pero de tamaño relativamente pequeño. Estos cristales se ofrecen bastante transparentes.

El cuarzo ofrece extinciones flexuosas y muy irregulares, dando origen en muchos casos a verdaderos agregados en mosaico.

En las micas se aprecia la flexión que ofrecen los cristales, y lo mismo sucede en las plagioclasas, que presentan claras las maclas polisintéticas.

Se trata de un granito alcalino-cálcico de dos micas, de grano medio, con cierta tendencia idiomorfa y con textura típicamente cataclástica.

MUESTRA NÚM. 4.—Granito de grano medio procedente de la zona norte de la serrata de San Gregorio, cerca de Ruanes y en el borde del batolito.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—El grano es medio, estando la roca poco alterada. Es de dos micas, muy cuarzoso, de dureza media, de no gran consistencia, con fractura fácil pero muy irregular.

En algunas zonas tiene franca tendencia a tipo porfiroide.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: En esta roca lo típico es estar formada por dos conjuntos de cristales. Unos gruesos, con tendencia clara a formas idiomorfas, principalmente en los feldespatos. El otro conjunto es microgranudo, siendo resultado de verdadera trituración de la roca. Esta masa desmenuzada queda entre los cristales grandes, a los que rodea, lo que se aprecia perfectamente en luz polarizada.

El cuarzo y los feldespatos están en cantidad bastante ponderada. La mica negra es más frecuente que la blanca, estando muy cloritizada. No se ven inclusiones de zircón, son frecuentes las magnetitas y productos de alteración férrica de las micas, y los apatitos son escasos, dando origen a finas, pero muy alargadas agujas.

Algunas secciones de cuarzo y de feldespato destacan por su gran tamaño.

*Luz polarizada*: El cuarzo es abundante, como se ha indicado, ofreciendo típicas extinciones de textura cataclástica. Ofrecen muy escasas inclusiones en regueros, presentándose muy resquebrajado, dando lugar a agregados en mosaico.

La ortosa es abundante, ofreciéndose poco alterada. Las secciones de microclinas son magníficas y abundantes, estando estos cristales a veces francamente doblados. Existen también plagioclasas, pero no abundantes (oligoclasa). Destacan con cierta abundancia secciones de oligoclasa. La mica negra, como se ha indicado, está casi toda transformada en clorita y la blanca, moscovita, muy entremezclada con las masas de clorita, se ofrece muy desflecada y desgarrada, ocupando los espacios dejados por los grandes cristales de ortosa y cuarzo.

Este granito es sódico-cálcico, con dos micas de grano medio y con cierta tendencia al idiomorfismo. La textura cataclástica es muy patente.

MUESTRA NÚM. 5.—Granito de la zona del Turruntunsa, al SW. de Montánchez y cercano al Km. 10-11 de la carretera.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Granito de grano gordo, con cierto tono azulado, poco alterado y de mica negra abundante.

Es duro, tenaz, de fractura bronca e irregular, ofreciendo en su masa general, cierta gneisificación. No es apropiado, pese a su compacidad y dureza, para ser empleado en construcción como piedra de labra.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Es un granito muy feldespático, no estando muy alterados estos minerales. El cuarzo se presenta en secciones muy grandes, con pocas inclusiones y dando lugar a agregados de muchos individuos de muy diverso tamaño. La mica negra es abundante, siendo frecuentes en ellas los zircones con sus características aureolas, observándose en los agregados de este mineral, relativos grandes cristales de ilmenita que ofrecen clara aureola grisácea de glaucoxeno.

También es frecuente a veces la mica blanca, que está en proporción mucho menor que la negra. Algunos cristales de zircón son de gran tamaño, siendo escasísimos y de muy pequeño tamaño los cristales de apatito. Sobre algunas secciones de feldespatos destacan cristales de cordierita que ofrecen gran refringencia, mostrándose muy resquebrajados.

Algunas zonas de biotita se han convertido en clorita. En estos agregados hay una cierta orientación de los cristales en determinada dirección, ofreciéndose estos conjuntos extraordinariamente desmenuzados. En las secciones de mayor tamaño se aprecian las flexiones acentuadas que ofrece la biotita.

Son muy raros los cristales de apatito.

*Luz polarizada*: El carácter más peculiar de esta roca es el presentar el cuarzo en agregados muy numerosos y de muy diverso tamaño, dando origen a veces tales agregados a mosaicos de muy pequeños cristales. Es abundante y se presenta en grandes cristales la ortosa, con buenos ejemplos de macla de Carlsbad, observándose en ellos también una franca trituración de los cristales, siendo frecuentes las inclusiones de cuarzo y de mica biotita.

En las plagioclasas (oligoclasa), que dan origen a secciones bastante regulares por sus formas, la ondulación sufrida por los cristales se aprecia muy claramente allí donde aparecen maclas polisintéticas.

Tanto los cuarzos, como los feldespatos, ofrecen muy irregulares extinciones.

También son muy flexuosas las micas negras, indicándonos todo ello una fuerte deformación de la roca por presiones.

Corresponde esta roca a un granito de grano gordo calci-alcalino, de dos micas, siendo escasa la blanca, bastante alterado, con tendencia hacia un ortogneis y con textura cataclástica típica.

MUESTRA NÚM. 6.—Granito de grano gordo, procedente de la zona W. de la Sierra de Montánchez y cerca del Km. 33 de la carretera.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca granuda muy cuarzosa, de dos micas, bastante alterada en toda su masa, ofreciendo cierta gneisificación orientada hacia el Norte.

De color muy claro, no muy dura y poco tenaz. Fractura fácil, pero muy irregular y en algunas zonas alterada en masa caolínica.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—Se caracteriza esta roca por la ponderación en cantidad de todos sus componentes, siendo otro carácter típico el ofrecer, como el ejemplar anterior, una masa muy microgranuda, resultante de la trituración de la roca.

Se aprecia con facilidad la gran abundancia de inclusiones de clorita en los feldespatos, la de zircón en las micas negras y la riqueza grande en cristales de apatito, apareciendo, por el contrario, los cuarzos con muy pocas inclusiones.

Los minerales férricos son poco frecuentes.

*Luz polarizada*: Todos los minerales que componen esta roca se presentan muy típicos. La ortosa, bastante alterada por caolinización, ofrece frecuentes inclusiones de mica clorita. Las plagioclasas (oligoclasa) muestran sus maclas polisintéticas con gran nitidez y finura, ofreciendo algunos cristales, repliegamientos y flexiones sumamente típicos y curiosos. Lo mismo acontece con algunas secciones de microclina.

Las micas se presentan en grandes cristales, mostrando la blanca hermosos colores de polarización; la negra, abundantísimas inclusiones de zircón; con ambas se entremezclan láminas típicas de clorita.

Toda la roca, por la situación de sus minerales, por lo triturado de algunas zonas y por las flexiones acentuadas que sufren las texturas polisintéticas o enrejadas, ofrece muy acentuada textura cataclástica.

Esta roca es, sin duda, una de las más típicas y bellas de todo el conjunto eruptivo que caracteriza estos campos.

Se trata de un granito calci-alcalino de grano medio, de dos micas, algo alterado; en masa ofrece gneisificación y acentuadamente carácter cataclástico. Esta roca es la que forma la masa general de la Sierra de Montánchez, estando por lo general muy alterada.

MUESTRA NÚM. 6 bis.—Granito de grano muy gordo, procedente de las zonas orientales de la Sierra de Montánchez hacia los campos de Albalá.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Masa granuda muy gnéisica, ofreciendo las dos micas, que se ofrecen abundantes, clara orientación a toda la masa. Es muy feldespático y no muy cuarzoso. Su masa, en general, está totalmente alterada,

siendo esta roca ejemplo típico de un ortogneis. No se ha podido estudiar microscópicamente por el grado muy avanzado de alteración caolínica.

MUESTRA NÚM. 7.—Sienita de grano gordo muy poco alterada, procedente de los parajes inmediatos al cruce de las carreteras en Torre de Santa María (Km. 29-30).

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca de tono grisáceo oscuro, muy poco alterada, dura, tenaz, de fractura difícil e irregular, poco adiaclasada y con cierta tendencia porfídica.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: En esta roca falta casi en absoluto el cuarzo, que sólo se presenta en cristales muy pequeños y muy rara vez. La ortosa es abundante, no estando muy caolinizada. La mica negra, abundante, se ha convertido totalmente en clorita, sobre la que destacan productos anubarrados ferruginosos.

Destacan algunos cristales de apatito y por las formas de los feldespatos, tiene tendencia hacia claro idiomorfismo.

*Luz polarizada*: La masa general es de ortosa, con microclinas, pero existen frecuentes cristales muy probablemente de oligoclasa y andesina.

Es muy abundante la clorita por alteración de la biotita, siendo el cuarzo, como se ha indicado, muy escaso.

Se aprecian acentuadas distensiones en las plagioclasas, debido a fuertes presiones sufridas por la roca.

Se trata de una sienita calci-alcalina o sienita normal cloritizada, con algo de cuarzo y claramente cataclástica.

MUESTRA NÚM. 8.—Granito de grano fino, con cierta tendencia a porfiroide, procedente de zona cercana a Puerto de Santa Cruz y hacia el Km. 272,5 de la carretera, donde da origen a grandes canchos con diaclasas semihorizontales, muy bien diferenciadas en los grandes bloques que forman el terreno.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Granito de grano fino, con tendencia a porfiroide, por destacar patentemente del conjunto algunos cristales de feldespato, de dos micas y de coloración grisácea clara.

La fractura es fácil y en caras planas, la roca dura, pero de fácil talla y labra, se ofrece poco alterada.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Sobre un conjunto cuarcífero-feldespático, que da origen a la masa principal de la roca, destacan cristales relati-

vamente pequeños de mica negra y blanca, ésta menos abundante. Se aprecia que algunos cristales de biotita están cloritizados. En determinadas zonas los cristales de feldespato alcanzan gran tamaño y secciones bastante regulares. El cuarzo es muy transparente, ofreciendo abundantes inclusiones en regueros y resquebrajaduras. Los feldespatos, en determinadas zonas, están bastante alterados por caolinización. En las biotitas son muy frecuentes los granos de zircón y en el resto de la preparación abundan los cristallitos de apatito. El grano, en general, es relativamente pequeño.

*Luz polarizada*: Las micas se ofrecen muy típicas, no observándose en ellas flexiones ni extinciones ondulosas. El cuarzo se presenta en secciones de tamaño muy desigual, siendo en los mayores la extinción muy regular y flexuosa. El feldespato más abundante es la ortosa, que da a veces origen a cristales con secciones bastante regulares, siendo en ellos frecuentes la macla de Carlsbad. Estas secciones aparecen bastante alteradas por caolinización.

Existen también plagioclasas (oligoclasa), que ofrecen finos enrejados de maclas polisintéticas. En estos cristales, es frecuente que los bordes formen una aureola respecto al centro, de tal modo que semejan cierta estructura zonal. En este caso, la idiomorfología de los cristales es bastante acentuada.

También se aprecia en otros esta misma estructura en varias zonas. Separándolas, existen alargadas y pequeñas intrusiones de mica blanca, lo que da especial carácter a estos cristales.

Se trata de un microgranito calco-alcalino de dos micas, con cierta tendencia porfídica y algo cataclástico.

MUESTRA NÚM. 9.—Roca de grano medio, procedente de la Garganta del Robledo, en la zona septentrional de la Sierra de Montánchez y cerca del viejo Monasterio, camino de la Torre de Santa María.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca granuda de tono grisáceo, muy fresca, dura, tenaz, de fractura bronca e irregular. Destaca patentemente la mica negra.

No presenta aspecto gnéisico alguno, destacando de la masa general de tono claro que la rodea (ejemplar núm. 6), y que es de grano gordo, muy alterada y típicamente hojosa.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Roca típicamente granuda, de textura con tendencia idiomórfica. Está algo alterada, siendo de grano medio. Es muy abundante la mica negra, que da origen a secciones típicas y de gran tamaño, muy frescas. La mica blanca es escasa, presentándose casi siempre en cristales pequeños y atípicos, pero existen también placas con sus caracterís-

ticas normales. En la negra, destacan muy típicas las intrusiones de zircón, con fuertes y patentes aureolas. Algunos cristales de biotita están algo clorizados. Los feldespatos, anubarrados, se ofrecen en secciones rectangulares, cuyos contornos están marcados por productos de alteración que frecuentemente se disponen en el interior del cristal paralelamente a los bordes, dando al cristal cierto aspecto zonar.

El cuarzo no es muy abundante, presentándose con pocas inclusiones, no apareciendo resquebrajado.

Se aprecian en determinadas zonas, agregados muy finos de magnetita, existiendo también secciones mucho más grandes de ilmenita y otras que destacan frecuentemente sobre las micas negras de zircón. En otras zonas aparecen agregados granujientos muy refringentes de cordierita.

*Luz polarizada:* Se aprecia en esta preparación una cierta tendencia porfídica, teniendo también los cristales clara textura idiomorfa, dada particularmente por los cristales de plagioclasa (oligoclasa), que muestran a veces muy clara disposición zonar, indicándose la sucesiva disposición de la sustancia pura y la sustancia con abundantes y finas inclusiones.

Los cristales de ortosa, no abundantes, se muestran mucho más alterados y con gran abundancia de inclusiones.

Los de cuarzo, con contornos muy irregulares e idiomorfos, aparecen siempre dando origen a agregados muy numerosos en mosaico, ofreciendo en muchas zonas y rodeando a los grandes cristales de cuarzo y de feldespato, masas de numerosísimas y pequeñas secciones que van acompañadas de pajillas diminutas y muy abundantes de moscovita.

La mica biotita, poco alterada, se muestra muy típica y es abundante, ofreciendo determinadas secciones muy claras, las líneas de exfoliación.

Son poco frecuentes los cristales de magnetita y escasísimas, las finas agujas de apatito.

La mica blanca, poco frecuente, da origen en general, a agregados de numerosos y pequeños cristales.

Dando origen a zonas de tipo granujiento, muy refringentes, se presenta la cordierita, que también puede, a veces, ofrecerse en secciones aisladas de relativo gran tamaño. Ofrecen sus cristales colores de polarización muy débiles.

Se trata de un granito calci-alcalino de dos micas, con dominio de la negra, con cierta tendencia porfídica y acentuadamente cataclástico.

MUESTRA NÚM. 10.—Granito de grano gordo, de tono claro, de dos micas claramente gnéisico, pero no amigdaloides, ofreciéndose en algunas zonas muy alterado, dando lugar a «arenales». Forma la mayor parte de la masa de la Sierra de Montánchez, quedando su gneisificación orientada septentrio-

nalmente. Forma berrocales, pero de canchos irregulares y poco redondos.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca clara, dura, tenaz, de fractura difícil y siempre orientada en determinada dirección, coincidente con la gneisificación. Se aprecian claramente sus elementos, no estando, como se ha indicado, alterada en masa, sino a bandas o en zonas, que deben coincidir con fracturas del macizo granítico.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural:* Roca granuda, alotriomorfa, compuesta de cuarzo, que se ofrece muy transparente y con finísimas inclusiones en reguero, feldespatos, bastante alterados, y micas blanca y negra, estando ésta bastante alterada y convertida, en parte, en clorita.

Inclusiones de zircón en las biotitas, granalla de magnetita no muy abundante y en agregados de muy pequeños cristales y muy raras agujas de apatito.

*Luz polarizada:* Dominan en esta roca las plagioclasas sobre la ortosa, ofreciendo aquel mineral (oligoclasa) sus sistemas de maclas polisintéticas recurvadas acentuadamente y aun transversalmente. Lo mismo sucede a las secciones de mica blanca o negra.

El cuarzo se presenta en secciones de relativo gran tamaño, pero muy resquebrajado o en agregados de pequeños y numerosísimos cristales, que dan origen a zonas en mosaico muy características. La extinción de este mineral es muy irregular.

Son muy frecuentes las inclusiones de pequeñas pajillas de mica blanca en los feldespatos, que también ofrecen extinciones muy irregulares y flexuosas.

Se trata de un granito alcalino-cálcico de grano gordo, de dos micas, con textura claramente cataclástica y que por presiones, al quedar orientado, puede ser considerado como un verdadero ortogneis.

MUESTRA NÚM. 11.—Roca procedente de la serrata de San Gregorio, donde forma la masa general de tal accidente orográfico, situado al SSW. de Ruanes.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca de grano medio y fino, claramente gnéisica y orientada hacia el Norte, con abundante mica blanca y ponderación entre cuarzo y feldespatos.

Es poco dura, pero algo tenaz, de fractura no fácil y muy irregular. En amplias zonas se ofrece muy alterada, claramente adiaclassada y orientada su gneisificación hacia el Norte. Es muy mal material para ser empleado en la construcción.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Se trata de una roca muy afectada por presiones orogénicas, que la han laminado pasando a constituir un ortogneis bastante típico. Todos sus componentes aparecen muy entremezclados, destacando los feldespatos, los agregados cristalinos en mosaico de cuarzo y las micas moscovitas que son muy abundantes. Son frecuentes las inclusiones de clorita en los feldespatos, no abundando en los cuarzos los regueros característicos de finas inclusiones. Muy esparcidos y en pequeños granillos abundan los materiales ferruginosos, observándose algunas agujitas de apatito.

*Luz polarizada*: La masa fundamental está formada por feldespato ortosa, algún microclina y cristales bastante frecuentes de plagioclasa. En tal conjunto destacan los cristales de cuarzo, muy irregulares por su tamaño.

Toda esta masa está francamente triturada, laminada, ofreciendo por ello flexiones o extinciones muy acentuadas e irregulares.

La mica blanca, materialmente triturada, queda orientada y comprimida en determinadas direcciones, y cuando aparecen láminas grandes, éstas están sumamente retorcidas y desflecadas.

Sólo se aprecian restos escasos y cloritizados de mica negra.

Esta roca constituye un granito de mica blanca, una granulita, pero plagioclásica. Por presiones se ha convertido en un ortogneis, que siendo de grano fino pasa en algunas zonas a verdaderas aplitas, pero siempre gneisificadas, lo que está de acuerdo con ocupar zonas de borde del batolito. La textura cataclástica de esta granulita es sumamente acentuada.

MUESTRA NÚM. 12.—Roca microgranuda clara, procedente de los parajes de Los Canchos, en el borde SE. de la Hoja y cerca y al NW. de Miajadas. Da origen a unas grandes bandas orientadas en general de Norte a Sur.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Es dura, tenaz, de fácil fractura, pero desmenuzándose en fragmentos pequeños por estar muy adiacasada. En general se ofrece poco alterada, y arma en granito de grano gordo y medio.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Masa microgranuda de feldespatos abundantes y cuarzo y escasísima mica blanca. Algunos gránulos de magnetita en las zonas donde existió biotita; de la que quedan restos, laminillas de clorita en los feldespatos y una enorme cantidad de apatito. Aisladas destacan algunas secciones de plagioclasa.

*Luz polarizada*: El feldespato ortosa y algunos de microclina son abundantes, y relativamente frecuentes los cristales de plagioclasa (oligoclasa).

En los cuarzos las inclusiones son escasas; dando origen a veces a agregados constituídos por una masa o mosaicos, material sumamente desmenuzado.

La mica blanca escasísima y en pequeñas laminillas. Todo el conjunto está afectado por intensas presiones.

Es una aplita de grano no excesivamente fino, con textura cataclástica muy típica.

MUESTRA NÚM. 13.—Roca microgranuda gnéisica, de la Sierra de San Gregorio, de tono claro, con alteración muy variada, según las zonas. Da origen a bandas, comprendidas entre materiales graníticos y ortogneisicos, de grano medio y grueso.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—El grano es muy fino y regular, ofreciendo gran tenacidad y dureza en las zonas donde está poco alterada. Su fractura es muy irregular y astillosa.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Masa microgranuda, rica en cuarzo y mica negra, y con abundantes feldespatos y algo de moscovita, dando origen a largas y paralelas bandas en sentido de la gneisificación. Coincidiendo con ellas existen agregados de magnetita y de materiales férricos (oligisto), que son resultado de la alteración y transformación de las micas negras.

Los cristales de feldespato, a veces, dan origen a secciones aisladas y relativamente grandes y no muy alteradas.

Son frecuentes los pequeños cristales de cordierita, que ofrecen delicada coloración azulada y alta refringencia.

Aparecen aislados y con formas alargadas pequeños cristales de turmalina. También aparecen algunas pequeñas agujas de apatito.

*Luz polarizada*: Se aprecia fundamentalmente que los feldespatos son muy escasos, estando formados los grandes cristales por plagioclasas (oligoclasa) que no es frecuente.

El recurvamiento de las micas y la extinción flexuosa en cuarzos y feldespatos es muy clara. Se trata de un microgranito turmalinífero, que pudiera pasar a tipo ortogneisico de una aplita.

MUESTRA NÚM. 14.—Roca microgranuda procedente de la zona alta de la Sierra de San Cristóbal, en donde da origen a una masa alargada, comprendida entre granitos normales de grano gordo al Este y una banda de pizarras metamorfozadas al W., de poca anchura (250-300 m.). Se arrumba esta roca hacia NNE., siendo su hojiosidad poco sensible.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca de tono claro, microgranuda, destacando en ella por su brillo las laminillas de moscovita, y con más dificultad los pe-

queños cristales de mica negra. Es muy feldespática y en determinadas zonas está bastante alterada.

Es bastante dura, tenaz, estando su fractura orientada por el plano de gneisificación, que sólo se distingue en detalle. Por el juego de las diaclasas, se divide en trozos bastante paralelepípedicos y en bandas.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Roca microgranuda, dura, con muy acentuada textura alotriomorfa y gran irregularidad en el tamaño y aspecto de las secciones de los cristales que la constituyen.

Destacan patentemente los cristales de biotita, muy frecuentemente en avanzado estado de alteración clorítica. A ellos se asocian secciones de mica blanca de gran tamaño, estando bastante ponderadas por la cantidad ambas especies mineralógicas. Los feldespatos son abundantes, mostrándose poco alterados. En ellos, y como finas inclusiones, destacan cristales de moscovita, que en ciertas zonas son muy abundantes y de muy pequeño tamaño; este mismo mineral, en determinadas zonas, da lugar a bandas constituídas por verdadera masa de tipo afieltrado, una verdadera masa de alargados cristales de mica blanca, íntimamente entremezclados entre sí y con el feldespato, lo que da aspecto peculiar a estas zonas del campo microscópico.

El cuarzo es relativamente poco abundante, mostrándose a veces en grandes secciones con pocas inclusiones, que dan origen a mallas muy amplias en regueros. El cuarzo se ofrece siempre muy resquebrajado. En otras zonas está dando lugar a verdaderos mosaicos de pequeñísimos cristales, que quedan comprendidos entre otros de mucho mayor tamaño.

Son relativamente frecuentes las secciones de magnetita, que muestran contornos bastante regulares. Destacan también secciones de cordierita que con refringencia bastante fuerte resaltan en el campo microscópico en cristales de relativo gran tamaño y otros muy pequeños, con ligerísima tonalidad azulada.

*Luz polarizada*: El carácter fundamental de la roca es el acentuado «desgarramiento y trituración» que toda la masa ofrece, lo que se manifiesta especialmente por las micas y por los finos agregados de cristales de cuarzo.

El feldespato se descompone en secciones de ortosa, que dan origen a veces a individuos de relativo gran tamaño y en otros de plagioclasas sumamente típicas (oligoclasa y anortita). En éstas, el fino fajeado de las maclas polisintéticas se ofrece casi siempre con acentuadas ondulaciones.

Las micas, y en particular la blanca, da origen muy frecuentemente a agregados de grandes placas sumamente retorcidas, siendo en ellas, como en las plagioclasas, la extinción muy flexuosa.

El cuarzo está materialmente triturado, tanto en los agregados más finos, como en las secciones constituídas por individuos de gran tamaño, que en

este caso se muestran rotos y agrietados. La extinción en todas estas secciones es sumamente irregular.

Se trata de un microgranito de dos micas, típicamente cataclástico, que da origen a un ortogneis por haber sufrido grandes presiones orogénicas.

MUESTRA NÚM. 15.—Roca microgranuda, procedente del kilómetro 40 de la carretera, en las cercanías de Valdemorales. Da lugar a un dique vertical de cierta importancia, que corre hacia los 20° armando en pizarras cambrianas intensamente metamorizadas.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—La roca es de elementos indiscernibles, de color gris oscuro, durísima, tenaz y de fractura irregular y difícil. Gran densidad. Pudiera emplearse para piedra machacada como balasto y en menudos para riegos asfálticos, existiendo masa suficiente donde abrir cantera.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Roca microgranuda holocristalina, de textura ofítica no muy típica, destacando abundante mica negra, plagioclasas (andesina), algún cristal de cuarzo muy raros. Escasos destacan otros de hornblenda.

Como minerales de alteración destacan alargados cristales de clorita, por transformación de la mica negra en cristales de relativo gran tamaño.

También existen grandes secciones, mucho más regulares, que pudieran corresponder a augita transformada en clorita.

Es muy abundante la piritita, en gránulos muy bien cristalizados, y son frecuentes las agujas de apatito.

En algunas zonas existen grandes cristales de plagioclasa muy alterados, en los que las inclusiones de mica negra son abundantísimas, dando origen a zonas de aspecto muy turbio de difícil diferenciación.

*Luz polarizada*: La roca aparece constituída por un entramado de cristales de pequeño tamaño y de formas alargadas de mica negra, abundantes de plagioclasas en finos baquetillos o en cristales de formas bastante regulares. A éstos se unen los escasos cristales de cuarzo, algunos, muy raros de hornblenda, los de clorita por alteración de la biotita y otros de formas bastante regulares, que pueden representar cristales de augita transformados en clorita.

La granulla de piritita destaca relativamente abundante en todo el campo del microscopio.

Se trata de una diabasa de biotita, algo alterada con textura ofítica bastante pronunciada.

MUESTRA NÚM. 16.—Roca que da lugar a diques muy ramosos, armando

en granitos de grano gordo, en las inmediaciones del kilómetro 48 de la carretera, cerca y al Oeste de Almoharín.

ASPECTO MACROSCÓPICO.—Roca microgranuda, de elementos indiscernibles, de color grisáceo, durísima, tenaz, de fractura irregular y difícil. Gran densidad. Pudiera servir para piedra machacada (balasto, gravilla), en reparación de carreteras o riegos asfálticos.

ASPECTO MICROSCÓPICO.—*Luz natural*: Es roca muy semejante a la anterior, ofreciendo más confusa la textura ofítica. La alteración de las plagioclasas y de la biotita más avanzada que en la muestra anterior, presentándose los cristales de clorita por transformación de la augita, más abundantes, con restos de este mineral sin transformarse. Existe algo de cuarzo y hornblenda. Abundante granalla de piritita y apatito frecuente en pequeños y finos cristales.

*Luz polarizada*: Se aprecia en la masa efectos de torsión, fundamentalmente en los cristales de biotita y en las alargadas zonas cloritizadas.

En determinados parajes, algunos cristales típicos de mica blanca quedan en relación con zonas de transformación de las augitas. Aparecen aquí también hornblendas.

Se trata de una diabasa con caracteres cataclásticos claros y bastante alterada.

\* \* \*

En resumen, puede indicarse que, pese al dominio de rocas graníticas de grano gordo y medio, los materiales eruptivos pudieran agruparse en los siguientes tipos:

Como granitos de grano gordo y medio, calci-alcálicos y con dos micas, las zonas de donde proceden las muestras núms. 1, 2, 5, 6 y 9. En todas ellas el efecto de gneisificación es nulo o muy débil, tratándose en realidad de verdaderos materiales graníticos. (Láms. IV y V.)

Granitos muy semejantes, pero alcalino-cálcicos y con dos micas, son los dominantes en los parajes de donde procede la muestra n.º 3, siendo sódico-cálcicos con dos micas las zonas situadas en los alrededores de donde procede la muestra n.º 4.

Calci-alcálicos con dos micas y de grano en general gordo y con materiales muy alterados, ofreciendo además clara gneisificación, son los granitos de las zonas de origen de las muestras 6 bis y 10.

Existen también tipos microgranudos; tal sucede con los granitos calci-alcálicos de dos micas representados por la muestra 8; conteniendo además

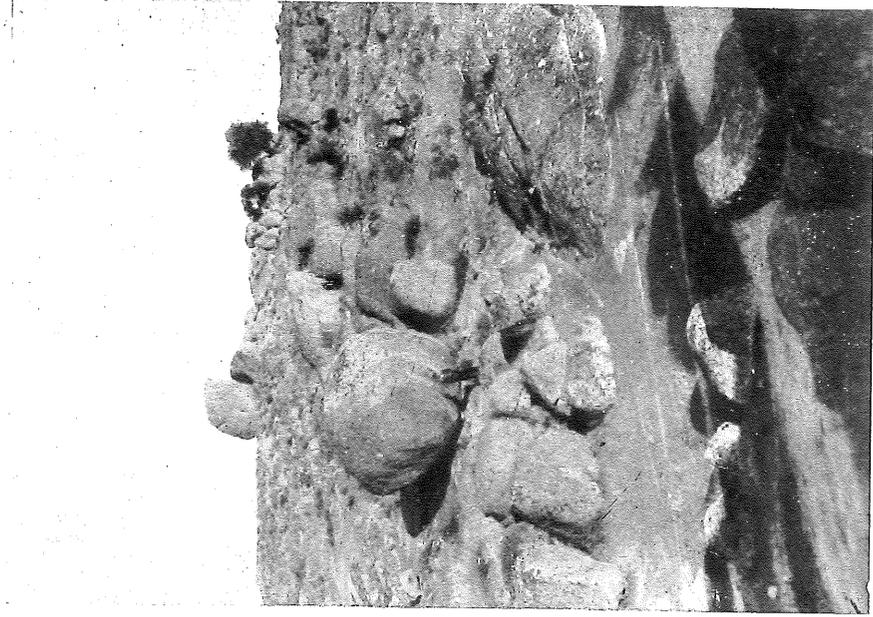
turmalina el de la muestra 14, pues ocupa zonas muy al borde del batolito. Ambos, además, son ortognéisicos, en particular el último, que, por su aspecto, es un gneis de grano muy fino.

De tipo granulita, con dos micas, dominando patentemente la blanca, es la muestra 11. Su grano es medio y está gneisificada, ocupando también zona de borde del batolito.

Verdadera aplita es la muestra 12.

Por ausencia o escasez muy acentuada del cuarzo, se ha clasificado la muestra n.º 7 como sienita. Tal roca ocupa amplia zona en el centro de la Hoja.

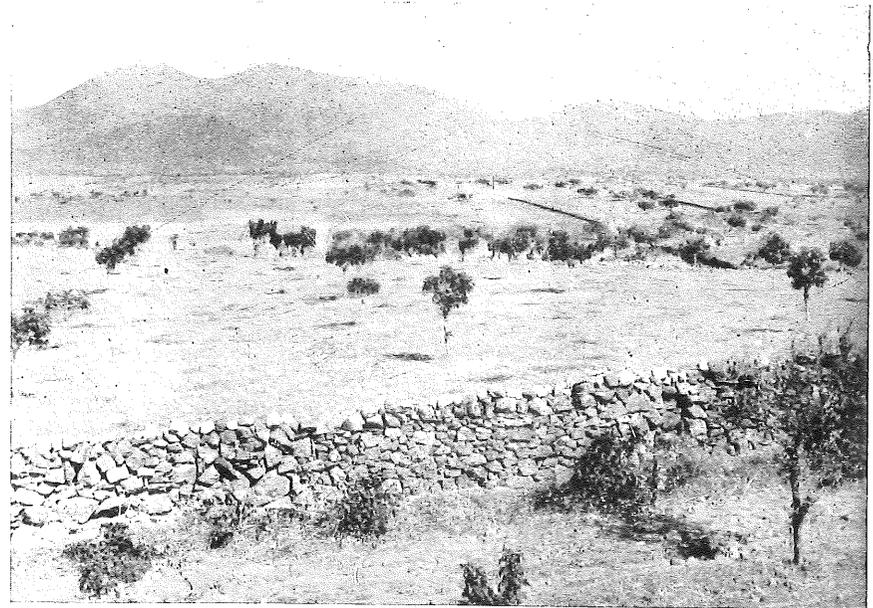
Finalmente, las muestras 15 y 16 son representativas de diques de diabasa que abundan bastante en todos estos campos, orientándose en general hacia los 10-15°.



*Fig. 1.—Típico berrocal granítico en la dehesa de Los Canchos, al NW. de Escurial. Se aprecia la composición en superficies curvas y en grandes bolas de la roca granítica, que es de grano gordo.*  
Fot. H.-Pacheco. XI-50

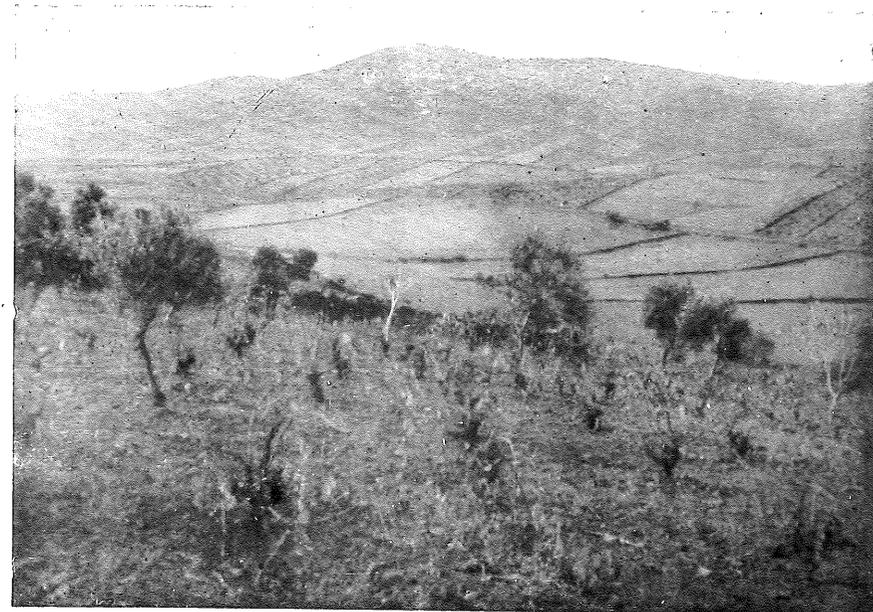


*Fig. 2.—Diachlasas fundamentales del granito en la zona de cumbres de la Sierra de Montánchez. Los planos de las diachlasas son los siguientes: hacia los 350° y 10° verticales, a los 70° buzando 75-80° a los 340°, al NW. verticales y a los 343°, buzando 15° al W.*



*Fig. 1.—Sierra de San Cristóbal desde los llanos graníticos de las Dehesas de Alijares. Campos abiertos, con escaso arbolado, sembrados de cereales o dando origen a pastizales. Vista hacia el SW.*

Fot. H.-Pacheco. XI-50



*Fig. 2.—Alta loma de pizarras cambrianas intensamente metamorizadas por influencia del batolito granítico, dando origen al Alto del Otero al W. y cerca de Puerto Santa Cruz. Cercas y cercos con cultivos cerealísticos que se transforman ahora en plantonal.*

Fot. H.-Pacheco. XI-50



*Fig. 1.—Valdemorales, a la vera de la sierra de San Cristóbal, ocupando amplia nava abierta por erosión en banda de pizarras cambrianas metamorfizadas por el contacto con materiales graníticos. Variados cultivos de secano.*

Fot. H. Pacheco. X-49



*Fig. 2.—Típico caserío de Pozo Toro, al pie y al Sur del alto escarpe existente en las inmediaciones de Ibañerando. Zona de manantiales en dehesas de pasto y arbolado. Contacto del manchón granítico con el pizarral cambriano que forma las laderas.*

Fot. H. Pacheco. XI-50



*Fig. 1. — Fuente de los Molinos en la cabecera de la Garganta de Arroyomolinos, a 860 m. de altitud. Es de época de la colonización de la Sierra por Comunidades de Religiosos.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



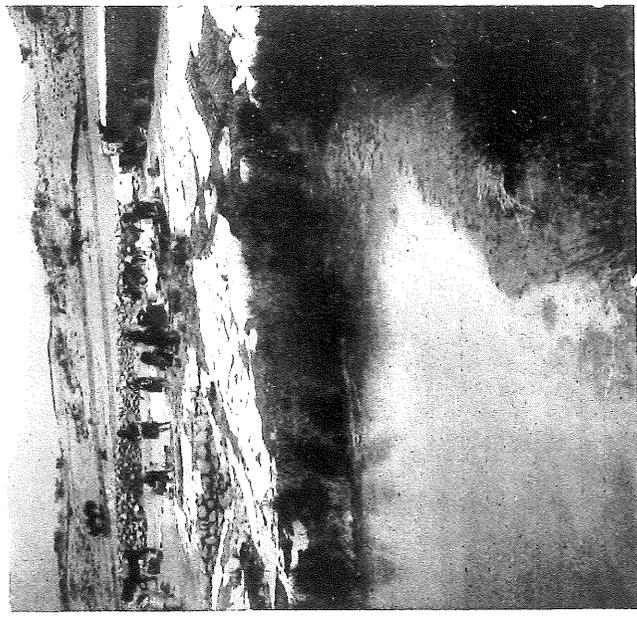
*Fig. 2.—Charco de la Fuente Herrumbrosa en el cauce del arroyo de la Quebrada, excavado en pizarras metamorizadas del Cambriano. Estas aguas son consideradas curativas por los naturales del país.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



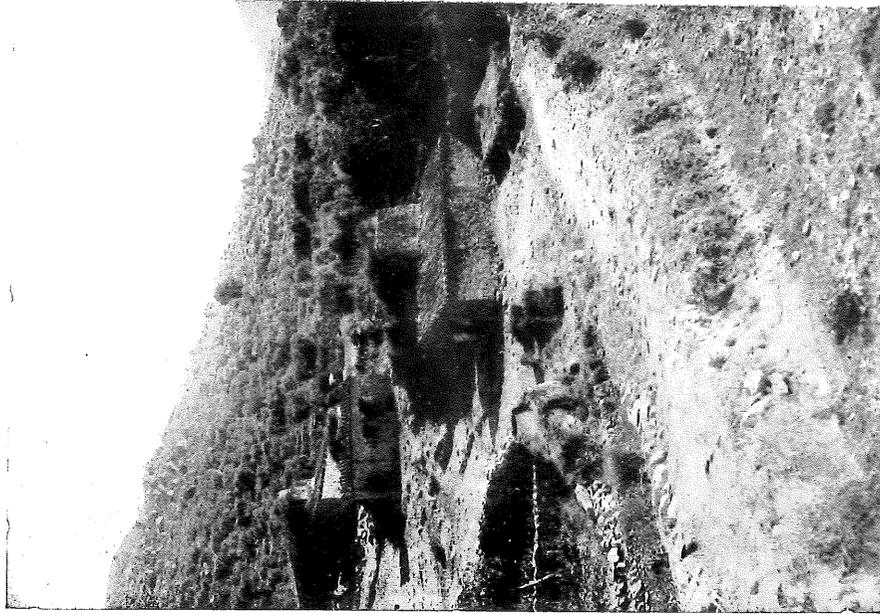
*Fig 1.—Pequeño manantial en los pizarrales inmediatos a Benquerencia. Cercas en zona de dehesas de pasto y arbolado sembradas circunstancialmente. La pizarrosidad va hacia el Norte, siendo sensiblemente vertical.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Manantial de la Concepción al W. y en las cercanías de Almocharín, brotando en parajes donde quedan en contacto las pizarras cambrianas y los granitos. Este manantial es uno de los principales de la Hoja.*

Fot. H.-Pacheco. IX-49



*Fig. 1.—Viejos molinos en la Garganta del Robledo en las cercanías del antiguo Monasterio. El salto está proporcionado por los manantiales que nacen inmediatos y al pie de la sierra a un kilómetro y medio de este lugar.*

Fot. H.-Pacheco. XII-50



*Fig. 2.—Aspecto de la Garganta de Arroyomolinos de Montánchez en su zona alta, a poco de comenzar la serie de viejos molinos que aprovechan las aguas de los manantiales de esta zona de la Sierra de Montánchez.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50

## PALEONTOLOGÍA Y PREHISTORIA

Como se ha visto, una gran masa de rocas graníticas de tipo ácido caracterizan a estos campos de la Hoja de Montánchez. En contacto, o descansando sobre tales rocas, con potencias a veces escasas, aparece un conjunto de pizarras que se ofrecen siempre intensamente metamorfozadas, habiendo por ello desaparecido todo resto o indicio de fosilización.

No obstante, fácilmente se comprende que este conjunto pizarroso representa a un Cambriano superior, que descansa directamente a veces sobre granitos, quedando bajo el conjunto cuarcitoso ordoviciense.

En algún paraje se han reconocido restos de antiguas construcciones protohistóricas y de apariencia muy semejante a los castros ibéricos. Tal es lo que sucede en el cerro de Encina Alta, inmediato y al Este de Valdemorales, donde, muy probablemente, excavaciones bien dirigidas descubrirían los restos de un poblado, o al menos la existencia de un castro de época prerromana.

En parajes diversos aparecen también masas de antiquísimos escoriales, indicándonos que desde época muy remota, las explotaciones mineras se llevaron a efecto.

Ningún otro indicio puede añadirse, y los citados, como se ve, carecen por ahora de importancia.

## HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

Respecto a las aguas subterráneas, deben considerarse en esta Hoja tres zonas de características muy diferentes. Los uniformes pizarrales, en los que las aguas son muy escasas y los manantiales existentes de escaso caudal; los berrocales que ocupan la llanura al nivel aproximado al de las pizarras, también pobres en agua, y finalmente las rocas graníticas del país alto o sierras.

Como ya se ha indicado, en toda esta zona los materiales pizarrosos, muy metamorizados, corresponden al Cambriano, y debido a su gran uniformidad y a la presencia casi siempre de materiales arcillosos, que pueden silicalizarse por metamorfismo, dan origen a conjuntos de una gran impermeabilidad. Por otra parte, se ofrecen en general muy replegados y en acentuado régimen monoclinai. Los filoncillos que rompen a veces su monotonía, son en general de muy pequeñas dimensiones, apareciendo formados por cuarzo, pegmatitas o rocas graníticas microgranudas, muy particularmente en las inmediaciones de los contactos con los batolitos graníticos. Estos filones, aun interrumpiendo la masa de las pizarras, no son apropiados para ser seguidos por las aguas subterráneas en cantidad considerable, lo que explica la escasez de fuentes y manantiales en tales terrenos. Ni siquiera allí donde los desniveles son muy acentuados, existen fuentes de importancia; tal sucede en las zonas inmediatas y al Sur de Ibahernando, donde un alto escarpe queda separando los dos niveles de los llanos o penillanuras pizarrosas. En estas zonas se abren pozos que no necesitan, en la generalidad de los casos, alcanzar profundidades de importancia, pues a los seis u ocho metros es casi siempre muy probable alcanzar el nivel freático, si bien en estos últimos años, la pertinaz sequía, ha hecho que dicho nivel en pozos ya abiertos, descienda mucho y muy acen-

tuadamente a veces el caudal, lo que ha dado origen a que muchos pozos considerados como buenos se sequen en la temporada de máximo estiaje, al finalizar el verano.

En el pizarral que ocupa las zonas NW. del mapa, al NE. de Valdefuentes y al Oeste y Norte de Benquerencia, los manantiales y fuentes son todos circunstanciales, secándose no bien se inician los calores (lám. IX, fig. 1). Debe citarse únicamente la Fuente de la Casilla del Cuarto de Lázaro, situada a unos dos kilómetros al Oeste de Benquerencia, de escaso caudal, y algunos pozos repartidos por esta mancha, y entre ellos el Pozo del Sapillo, al Este y a unos dos kilómetros del Km. 28,5 de la carretera de Cáceres a Medellín; el Pocillo del Cuarto de los Lobos, situado al SE. del anterior; Pozo Airón, cercano al contacto de granitos y pizarras, a un kilómetro al Norte de Valdefuentes, y los pozos del Campillo y de la Casa de la Boticaria, al Este y a unos dos kilómetros de Valdefuente. Ninguno de ellos es importante por su caudal, sirviendo sólo para las necesidades de ganadería y abrevadero, durante las operaciones de labranza. Su hondura oscila entre seis a ocho metros.

En las zonas meridionales, por Arroyomolinos de Montánchez, las fuentes y pozos son de escasa importancia, coincidiendo estas últimas en excavaciones superficiales con los valles de los arroyos y del riachuelo Aljucén, sirviendo así para regadíos muy restringidos y sin importancia, aprovechando el caudal subálveo del cauce.

Hacia La Quebrada existen algunos pozos de cierta importancia en la zona denominada La Dehesa, al Norte de la carretera de Arroyomolinos a Almoharín. Ya hacia La Quebrada tiene cierta importancia un manantial herrumbroso que brota en el mismo cauce del arroyo Montachuelo, y al que acuden las gentes para bañarse cuando están afectadas de diversas enfermedades y afecciones de la piel. Consiste en un pequeño charco permanente, no muy hondo, que brota en pizarras al pie de una loma (lám. VIII, fig. 2). Inmediato a este manantial, de un caudal medio de unos cuatro litros por minuto, brotan otros en parajes donde se han excavado pozos recientemente, que han encontrado el manto freático muy somero. Las aguas ofrecen acentuado sabor a hierro, como es frecuente ocurra en estas zonas, pues el caudal es siempre pobre.

Cerca de estos parajes, y en zona de contacto con los granitos y cerca de Valdemorales, está el pozo del Palomero y algún otro de escasa importancia, hacia los parajes del Cañizo, a lo largo de la cañada que sigue la depresión de La Quebrada. Esta zona es, pues, muy pobre en aguas, y los pozos que se han hecho recientemente han sido muy poco afortunados o han tenido que abandonarse una vez alcanzadas honduras superiores a 8-10 metros.

Finalmente, debe citarse el manantial de la Concepción, que brota al W. y a unos tres kilómetros de Almoharín y ya en el llano, en el mismo lado W. de

la Hoja, siendo sin duda uno de los más importantes de estas zonas llanas situadas al Sur de la sierra. (Lám. IX, fig. 2.)

Al SE. de Torre de Santa María, en el manchón pizarroso, rodeado casi totalmente por granitos, y que sigue la carretera de Cáceres a Medellín, y hacia los Km. 37 y 38 y parajes del Pimpollar, situados cerca y al Sur, los pozos y fuentes son frecuentes y relativamente abundantes. Debe en estos lugares citarse las fuentes de La Encintilla, de las Májadillas, de la Raya, y, al Norte de la carretera, la fuente del Boquerón. Salvada la banda de granitos hacia el kilómetro 39 de la carretera citada y alcanzando de nuevo las pizarras que corren en dirección de Zarza de Montánchez, y precisamente en estos parajes de divisorias de aguas, hay fuentes de relativa importancia. Entre ellas citaremos la Fuente del Ciruelo, y, algo al Norte, la de la Huerta del Fresno, inmediata al kilómetro 41 de la carretera y hacia el Norte. También tiene alguna importancia la inmediata a la casilla de peones camineros del Km. 39 y cerca la fuente de la ermita de San Salvador.

En el paraje donde queda situado Zarza de Montánchez, el nivel freático queda muy somero, siendo alcanzado por los pozos del pueblo situado ya en plena zona de contacto entre granitos y pizarras, pero el caudal no es grande.

En los pizarrales de la zona oriental, salvadas las sierras y desde las zonas de Ibahernando hacia el Sur, merecen ser citadas las fuentes y pozos siguientes: Fuente del Piojo, casi en el contacto de pizarras y granitos, al SW. del vértice Tomillar y en la barrancada del arroyo que fluye hacia el de la Plata; los manantiales inmediatos a la Casa de Encina Hermosa, que quedan salvada la mancha granítica que ocupa el reborde o escarpe aquí existente. Los restantes no ofrecen importancia, así como tampoco los pozos en estos parajes existentes. Finalmente, en el pizarral que ocupa en parte el borde oriental de la Hoja, quedan las fuentes y pozos inmediatos a Villamesías, que no son abundantes, y ya en el término de Escorial, la Fuente de El Redondillo, las inmediatas a la ermita de El Santo, en el valle del Búrdalo, las que quedan cerca y al NW. del Escorial y los pozos existentes en este pueblo.

En general puede decirse que estos manchones pizarrosos son muy pobres en agua y además que las posibilidades que ofrecen para su aprovechamiento son francamente escasas.

En las zonas graníticas llanas situadas al Norte de Albalá y al NW. de Valdefuentes, los manantiales son frecuentes, pero siempre de escaso caudal. En estas zonas citaremos la Fuente de los Cantos, inmediata al vértice Tinieblas, y el Pozo del Juncoso, éste casi en el valle del río Moro. Son muchos y ricos los pozos en Valdefuentes, y por el contrario muy pobres los de Albalá, mereciendo en esta zona citarse el Pozo de la Higuera, situado al Norte del pueblo.

Extraordinariamente abundante en aguas es la hondonada que se extiende

en la bifurcación de la carretera de Albalá, en la zona denominada Las Aguas, donde las excavaciones recientes de pozos, en este paraje de granitos alterados, ha dado lugar a alcanzar un nivel acuífero de gran importancia, que mediante bombas ha determinado una zona de regadíos importante.

Lo mismo sucede con toda la hondonada de Torre de Santa María, pues el manto acuífero muy somero es aprovechado mediante norias y cigüeñales, lo que da lugar a un conjunto de huertos de verdadera importancia. En la gran mancha central de granitos, a lo largo de la carretera de Trujillo a Montánchez y por tierras de la Zarza, Robledillo y Salvatierra, las fuentes son muchas, pero pocas de importancia. Citaremos, comenzando por las zonas meridionales de estos berrocales, las fuentes de Barroso y de Oreja, hacia el borde oriental de este manchón. La fuente y pozo del Cercón del Granada, cerca del valle del río de Santa María, y algunas otras fuentes, no abundantes hacia Salvatierra.

Los campos de Ruanes, Santa Ana y las zonas al W. de Ibahernando, son francamente pobres en aguas, y lo mismo sucede en los campos igualmente graníticos de las zonas del SE., por las dehesas de Caballerías y Alijares, fuera de las derramas de las sierras. Pero pueden citarse las fuentes de Cañadillos, los manantiales de la Huerta del Cañuelo, y como más importante la fuente de Los Ballesteros, junto al cauce y en la margen izquierda del río Búrdalo, aguas arriba del Molino de Gómez.

Características muy diferentes ofrecen las zonas constituídas por las sierras y en especial la de Montánchez, en la que a partir de los 700 m. de altitud los manantiales y fuentes son abundantes y de caudales relativamente importantes, y en particular los que brotan en sus laderas meridionales.

Hay que tener en cuenta que el régimen de diaclasas, como ya se ha indicado, tiene influencia muy directa en el origen de los manantiales, de tal modo que un gran conjunto de aguas se concentra hacia la gran quiebra tectónico-erosiva de la Garganta de Arroyomolinos. En sus zonas altas las litoclasas y diaclasas fundamentales quedan orientadas hacia los 30 grados, siendo casi verticales, pues buzando a 85 grados hacia los 120 grados. Existen además otros que van hacia los 110 grados, siendo sensiblemente verticales, y otros buzando hacia los 110 grados, corriendo pues hacia los 15 grados.

En la zona alta de la Garganta, en sus vertientes del Este, las diaclasas son hacia los 35 grados sensiblemente verticales, hacia los 125 grados también verticales y otros sensiblemente horizontales, todos ellos muy frecuentes.

La Garganta de Arroyomolinos se acomoda a las direcciones de los dos conjuntos de diaclasas verticales, concentrándose en tal barrancada las aguas que fluyen a lo largo de estas roturas y fisuras naturales de las rocas.

De todas las fuentes, la más interesante y de importancia, más que por su

caudal por su gran altitud, es la que se denomina Fuente de los Molinos. Queda situada a los 840 m. de altitud, siendo sin duda el manantial permanente más caudaloso de la zona alta de la sierra (lám. VIII, fig. 1). En él puede decirse que se origina el arroyo que corre luego a lo largo de la Garganta de Arroyomolinos, pero incrementándose con aportes de otros manantiales, que tienen lugar en los parajes donde comienzan los antiguos molinos, a altitud aproximada de unos 750 metros. En esta zona el régimen de diaclasas, muy patente, es el siguiente: las fundamentales van a los 135 grados, siendo verticales; otras, también muy marcadas, corren a los 30 grados, siendo también sensiblemente verticales. Se aprecian otras que van más o menos a los 100 grados, verticales también, y un conjunto muy frecuente, sensiblemente horizontal o levemente inclinado hacia el Sur. Secundarias serían las que van hacia los 145 a los 110 grados.

Teniendo esto en cuenta, tanto en la zona alta de manantiales, como en esta otra inferior, ya más frecuente y caudalosa, las aguas de toda la zona alta de la sierra tienden a dar agua hacia estos parajes, siendo por ello la Garganta de Arroyomolinos el colector y el desagüe fundamental de la Sierra de Montánchez, pues estando el eje longitudinal de la sierra orientado hacia los 110-115°, las aguas se concentran hacia las zonas centrales, desaguando favorecidas por las diaclasas horizontales de Norte a Sur, aunque débilmente, y por las que cortan la sierra más o menos transversalmente.

Además de esta zona de manantiales, en toda la zona alta de la sierra, y muy particularmente en los replanos de sus amplias cañadas, el agua no está profunda y es abundante; por ello es posible en tales parajes el establecimiento de pequeñas zonas de regadíos que dan origen a huertecillos, situados algunos por encima de los 650-660 metros de altitud.

Son también parajes ricos en agua las laderas del SE., donde pueden citarse las fuentes del Merendón, del Picazo, de los Hermanos (ésta abundante y cuyo nombre hace referencia a una antigua hermandad de frailes), de la Jareta, de la Encinilla, de la Quebrada y otras menos importantes.

También son abundantes las de la vertiente Norte, donde merecen ser citadas la de Centenares, Castaño, de la Hoya, de Barroso y varias en el paraje de Robledo, en los alrededores del viejo monasterio, donde los caudales son relativamente importantes, y ya más baja, casi en el llano, la denominada de los Morales.

De la zona NW. es de donde vienen las aguas que en gran parte abastecen al pueblo de Montánchez, y muy particularmente del paraje denominado de El Castaño, donde en la actualidad está situado el depósito de aguas, a la altitud de unos 839 metros. (Lám. XIII, fig. 2.)

Hacia las vertientes del SW., pueden citarse las fuentes de Alba, Revuelta

de la Zarza y de la Nava, siendo la más alta de esta zona la denominada de Mari López, existiendo otras en las inmediaciones y en el casco del pueblo a altitud muy aproximada a los 700 metros.

En la zona del NE., y a unos 700 metros, en las laderas norte del Morrón del Jabalí, queda la fuente del Quejigo.

Más pobre en aguas es la Sierra de San Cristóbal. Sin duda su menor extensión del replano superior y la frecuencia de diaclasas longitudinales, en el sentido del máximo alargamiento de la sierra, hacen que las aguas escapen más fácilmente sin concentrarse en determinadas zonas. En la parte alta pueden citarse la Fuente de la Sierra que es la más alta, pues queda situada a unos 650 metros. La de Matarranas, hacia el Este, la Perdigonilla y, ya baja, en las laderas que miran a Almoharín, la de la Pizarrilla. En las cercanías del pueblo quedan algunas, pero de poca importancia. Hacia el Norte también hay otras, particularmente a lo largo del camino que siguiendo la arista cumbreña se dirige a la Zarza.

En las sierras de Robledillo y de Astorgano, también hay fuentes permanentes de importancia local. Tales son las de Aguas Viejas, que riegan los Huertos del Mojón, la de San José y de las Huertas del Cañuelo, en las dehesas de Alijares y cruce del Puerto del Burro, las del Fontarrón y del Lobo. Importante es la fuente del Puerto del Ventosillo y casi en la cumbre o vértice de Astorgano, la denominada de El Gallo.

Son ricas en aguas, las laderas occidentales de la Serrata de Santa Cruz, surtiéndose de estos manantiales el Puerto de Santa Cruz, pero en zona ya situada fuera de la Hoja.

Como se ve, todos estos manantiales son siempre locales y dependen directamente del régimen de las precipitaciones. Ello explica la pobreza y aun el agotamiento que muchas han sufrido, debido a la sequía que se padeció.

Únicamente pudiera aconsejarse, si necesario fuera, hacer un estudio detenido respecto a hidrología en las zonas altas de la Garganta de Arroyomolinos, pues en este paraje muy bien pudieran alumbrarse aguas en cantidad considerable, lo que sería de importancia dada la abundancia de zonas de posible aprovechamiento mediante regadíos a lo largo de tal barrancada, pero hay que indicar que tales obras no darían nunca caudales en los que poder fundamentar un abastecimiento o regadío de gran importancia.

## VIII

### MINERÍA Y CANTERAS

No existe en la Hoja que estudiamos importantes yacimientos minerales, ni tampoco minas, excavaciones o reconocimientos que descubran determinados yacimientos metalíferos de importancia.

Recientemente, en estos últimos años, en determinados parajes, se excavaron y llegaron a explotarse y se explotan, determinados filones cuarzosos que armaban en granitos, por la presencia en ellos de wolfram y casiterita especialmente.

Uno de ellos, el más importante, es el situado en las zonas al SW. de la sierra y en las inmediaciones del kilómetro 11 de la carretera que desde los llanos de la Fuente de la Zarza asciende hacia el puertecillo, quedando al Oeste de dicha vía de comunicación. El filón fundamental que es de cuarzo blanco, arma en granito de grano gordo bastante alterado, quedando orientado hacia los 20°, siendo sensiblemente vertical. En las escombreras se recogieron muestras de wolfram bien cristalizado, acompañado por casiterita muy difundida en la masa cuarzosa, así como fragmentos relativamente abundantes de buen tamaño de mispíquel. Tales escombreras están extraordinariamente rebuscadas, ofreciendo por ello pocas posibilidades de encontrar buenas muestras.

El escavón que ha seguido el filón, situado en parajes inmediatos a la fuente de la Nava, tiene unos 65 metros de recorrido, alcanzándose profundidades de 6-7 metros en lo más hondo. Cuando se visitó (verano de 1949) no tenían estas rústicas labores agua en el fondo de ellas, pero las paredes en parte se habían derrumbado amenazando con desplomarse en grandes trechos. En realidad tales trabajos no fueron sino una excavación hecha de prisa y corriendo, sin normas ni dirección alguna. Se desconoce en absoluto el valor

aproximado que pudiera representar el material retirado de esta explotación, que hoy día está abandonada.

Calicatas de muy escasa importancia, explorando filones de cuarzo semejante a éste, se han efectuado en diversos parajes inmediatos a Montánchez, Albalá, Torre de Santa María y Salvatierra de Santiago, pero sin resultado positivo alguno salvo casos aislados.

Se han explorado igualmente, hacia los campos graníticos de Albalá, algún filoncillo de fosforita de muy escasa importancia, relacionados con otros más importantes ya descritos en la hoja de Alcuéscar y que están en relación con minerales de uranio (fosfato de uranio). Pero en ningún caso las explotaciones se prosiguieron por la muy poca importancia de dichos filones. Todos ellos tienen orientaciones hacia los 20-30°, aunque muy irregulares y bastante verticales.

Se han observado en el contacto de las masas graníticas y las pizarras, hacia la amplia vallonada de La Quebrada, al E. y NE. de la zona meridional de la Sierra de Montánchez, metalizaciones siempre muy pobres de pirita. Algunos reconocimientos se han llevado a cabo en escavones muy superficiales, abandonados seguidamente. La orientación de estos filoncillos es hacia el Norte (a los 10-12°).

Estos mismos filones muy probablemente se han reconocido también en la zona de Valdemorales, en los parajes situados al Norte del Cerro del Capadero y en la zona divisoria de aguas denominada del Puerto del Corchuelo. En tal lugar y a muy pocos metros de la carretera y en el kilómetro 41, en las laderas occidentales del Cerro del Capadero y cerca de la fuente del Ciruelo, existe un profundo pozo, efectuado precisamente en contacto de los granitos con los materiales pizarrosos que corren a los 215° con buzamiento de 85° a los 305°. Materiales que se muestran intensamente metamorfizados. Los minerales que se encuentran en la escombrera del pozo son todos ferruginosos, sin duda por alteración, por oxidación de piritas, pues la excavación es de hace ya muchos años, no siendo posible haber encontrado muestras típicas de la especie mineral que se tratase de localizar. En contacto con las pizarras metamorfizadas, en esta zona, aparecen microgranitos de tipo aplítico con dos micas y con tendencia, en determinadas zonas, a tipos porfiroides.

Otro pozo de las mismas características y hoy relleno por tierras y piedras, queda al lado E. del cerro antes citado del Capadero. En este caso está abierto en granito y junto a las casas de El Corchuelo. El granito es de grano gordo, pero en contacto con masas microgranudas que muy adiacasadas se orientan hacia los 20°, quedando cortadas por otras diaclasas transversales, o sea que corren hacia los 110°. El tercer sistema es subhorizontal.

Finalmente, existe un pozo de mina, también muy antiguo, en el camino

directo de Ibahernando a Escorial, inmediato al paraje de El Jabalón, a unos 5,5 kilómetros de Ibahernando, pozo de mina denominado de Caballerías, y situado al NE. y a un kilómetro de la casa de la dehesa de este nombre. Se ha excavado en materiales pizarrosos muy metamorfizados, hasta el punto de dar origen a verdaderas masas migmatíticas. En las escombreras se reconocen minerales ferruginosos del tipo a los que quedan aún en las excavaciones y pozos de la zona del puerto del Corchuelo, al Norte y cerca de Valdemorales.

Por lo indicado, se ve que las prospecciones mineras de esta zona carecen absolutamente de importancia.

Frecuentes son los filones y filoncillos de cuarzo en las zonas altas de la Sierra de Montánchez, hacia los parajes de Chamorro, La Vaqueriza y zonas inmediatas y al Sur del vértice cumbreño del Canchal de las Plumas. Precisamente en estos parajes, prospecciones un poco detenidas pudieran dar origen a la localización de pequeños criaderos de casiterita que pudieran rendir lo suficiente como minas o escavones. Tales filones van muy norteados y arman en granitos que ofrecen tipo porfiroide y que presentan clara gneisificación.

También pudieran dar resultados de consideración, pero sólo temporales, los lavados de arenas en las zonas meridionales y ya cerca del llano, en las inmediaciones de Arroyomolinos de Montánchez, pues sin duda los filoncillos, muy pequeños, de cuarzo con metalizaciones de casiterita en relación con diques de diabasa, no dejan de ser frecuentes.

En relación con canteras y terreros, poco puede indicarse. En realidad débiles cambios, en el sentido verdadero de la palabra, hay en estos campos, pues las rocas graníticas empleadas en la construcción se explotan en cualquier lugar y accidentalmente. De todos modos, sí puede indicarse que, por las características que ofrecen las rocas graníticas de toda la zona de sierras, son materiales que sólo para mampostería basta son aprovechados. Si se necesita que el granito sea adecuado para losas o piedras labradas, ha de buscarse el granito hacia los campos de La Lancha, ya en la hoja de Alcuéscar, puesto que en sus vertientes orientales queda cerca de la carretera, siendo por ello fácil explotar la piedra, pues puede acarreararse con gran facilidad.

De tales zonas ha venido casi todo el material empleado en el enlosado reciente de la plaza de Montánchez, obra que se ha llevado a efecto durante el verano de 1950.

En diversos parajes se emplean también los materiales arcillosos, bien de la alteración de las pizarras o de las rocas graníticas. Barreros del primer tipo son los que proporcionan el material para la fabricación de grandes tinajas en las inmediaciones de Arroyomolinos de Montánchez, mientras que hacia la Torre de Santa María, en el paraje del cruce de las carreteras, los tejares y hornos de ladrillo emplean tanto el material arcilloso procedente de

alteraciones del pizarral, como los que resultan de la caolinización del granito de grano grueso de estas zonas. En el primer caso las arcillas, mucho más finas, sirven para la confección de tejas, que tienen fama en la comarca; en el segundo, el barro se emplea para ladrillos. La explotación, como es natural, se efectúa a flor de tierra y en zonas de contacto entre ambas formaciones. (Lámina XI.)

## IX

**VEGETACIÓN, CULTIVOS Y GANADERÍA**

Todos los campos representados en la Hoja, como se ha indicado al tratar de las características de los diversos terrenos repartidos por este país, ofrecen características muy variadas, pudiendo decirse que la más notoria es la ponderación agropecuaria que ofrece la explotación del terreno.

Se aprecia que alrededor de los distintos núcleos de población, en determinadas direcciones o rodeando completamente el pueblo, las tierras cultivadas ocupan extensiones considerables, pero aún mayores son los espacios de terreno que permanecen dando origen a eriales o dehesas de pasto y arbolado, siendo el monte fundamentalmente de encinas, aunque en determinadas zonas el alcornoque domine. (Láms. I, III y XVI.)

Tal es lo que sucede en la Sierra de Montánchez, y muy particularmente en sus zonas occidentales y del SW. En muchos terrenos baldíos, y pasada la altitud de 700 metros, es el matorral de robles, reducido a apretado rebollar el que cubre el terreno; matorral que muy pronto, si se le dejara crecer, daría origen a un magnífico robledal, pero la ganadería vacuna y el cabrerío no lo dejan crecer. Sólo en determinados parajes, algunas matas han llegado a dar origen a árboles, que, en manchas siempre poco extensas y muy clareadas, hacen ver que la posibilidad de crear bosques de robles es posible y fácil. En otras zonas, y fundamentalmente cerca de Montánchez y en los altos vallecillos de la umbría de la sierra, se desarrolla el castaño, existiendo aún magníficos ejemplares, particularmente en las vertientes septentrionales de la Sierra de Montánchez, hacia los parajes de El Robledo, en los alrededores de un pequeño y casi ruinoso monasterio. (Lám. XII, fig. 2; lám. XV, fig. 2.)

Como es natural, el régimen y tipo de los cultivos es muy diferente en los llanos y en las zonas quebradas de las sierras. Allá, y especialmente en los

campos pizarrosos, dominan las tierras abiertas cerealísticas que ocupan hacia el ángulo NE., cerca de Torremocha, pueblo situado fuera de la Hoja, gran extensión y uniformidad, siendo buenas y estando bien labradas estas tierras. Lo mismo sucede hacia el Este de Ruanes, Santa Ana, Robledillo de Trujillo y alrededores de Ibahernando y, especialmente, hacia el N. de esta localidad. Estos campos cerealísticos se cultivan con la rotación natural, alternando los cereales, con las plantas leguminosas, habas, garbanzos y otros menos importantes, con los años de descanso o posío. También los barbechos suelen cultivarse con plantas de primavera y muy especialmente con carillas.

En ocasiones, grandes extensiones de dehesas de pastos, sin arbolado o con arbolado no muy espeso, se labran después de algunos años de no haberlo hecho. Tal es lo que ocurre en estos años con las dehesas que se extienden al NW., W. y SW. de Villamesías, y muy especialmente hacia los parajes de confluencia de los ríos Búrdalo con el Burdalillo. En estas zonas, así como en las anteriores, el cultivo es, pues, muy monótono y casi exclusivamente cerealístico. Hacia Benquerencia, son las dehesas con arbolado las que en la actualidad se labran con cierta continuidad.

En estas zonas, también preponderantemente pizarrosas, las tierras abiertas de no tan buena calidad, poco a poco se van plantando de viñas, olivares y últimamente de higueral, ofreciendo en estos parajes gran variedad el campo, por la alternancia y mezcla de estos diferentes cultivos. Tal es lo que sucede en los llanos que quedan al Sur de Arroyomolinos y hacia el E. y NE. de Almoharín. Tal hecho tiene lugar en campos muy quebrados, también pizarrosos, situados al Oeste del Puerto de Santa Cruz, donde el plantonar, muy reciente, prospera con rapidez. (Lám. VI, fig. 2.)

En los parajes no tan llanos formados por berrocales y por arenales, resultado en este caso el terreno de la alteración en masa de los granitos, dominan los viñedos, acompañados o no de plantaciones de olivos e higueras. Buenos y extensos viñedos, relativamente recientes, existen hacia Valdefuentes y los llanos graníticos situados al Este de Albalá, así como en la base de la Sierra de Montánchez, entre la carretera de las Herrerías y los llanos de Arroyomolinos. También es frecuente el viñedo en los terrenos algo más quebrados que ocupan las laderas del NW. de las sierras de Robledillo, en las cercanías de este pueblo y hacia la zona de Montánchez.

En los sitios quebrados de las sierras, fuera de los parajes más alejados o de más dificultosas comunicaciones, se extiende el plantonar extraordinariamente variado y montado en bancales que escalonan así grandes espacios en las laderas empinadas de estas zonas serranas, haciendo de ellas excelentes campos, por sus buenos y bien cuidados cultivos. (Lám. II, fig. 1 y lám. VII.)

Dominan en estos lugares fundamentalmente el olivo, seguido de la higuera, y variedad grande de árboles frutales y pequeñas viñas. Son estas zonas las más pintorescas y agradables de este país, pues con frecuencia ofrecen parajes y perspectivas muy pintorescas y aun de gran belleza. Es frecuente que el antiguo arbolado e incluso el matorral con encinas y alcornoques, se entremezcle en estos predios tan trabajosamente formados y cultivados, ofreciendo entonces la campiña gran atractivo y aspecto sumamente interesante. (Lám. III, fig. 1; lám. XIII, fig. 1.)

En determinados sitios, la existencia de un buen manantial, la presencia de arroyos cuyas aguas son relativamente persistentes, determina la posibilidad de pequeños y circunstanciales regadíos, formándose así el huerto, donde todo cultivo hortícola y una gran variedad de frutales es posible, dado el clima y demás características de este país. El pozo o noria, la pequeña alberca, los árboles frutales floridos, dan a tales lugares ambiente grato y placido, que hace que los recorridos por estas sierras sean siempre agradables y sumamente entretenidos. (Lám. XVI, fig. 1.)

En conjunto, estas zonas son ricas, pudiendo decirse que en un gran porcentaje las que caracterizan al país por sus variados y ricos frutos.

Hacia los llanos graníticos, el plantonar de olivos e higueras es ya en amplias zonas viejo, pero crece constantemente. En particular hacia Arroyomolinos de Montánchez y Almoharín, donde el higueral sumamente rico y extenso goza de extraordinaria fama, por la abundancia y bondad de sus frutos. Tal higueral, se extiende también menos continuado, por la gran mayoría de estos pueblos, siendo Almoharín en esta Hoja y Miajadas en la contigua, los centros principales de este importante comercio de higos. Ya se ha indicado que los frutos conseguidos son diferentes, teniendo más fama por su aspecto y gusto, el denominado calabacilla. Las clases inferiores, por su maduración, y los higos negros dan origen, una vez pasados, a pienso, que goza también de gran estima.

Todo este país es también muy rico en aceite de oliva, si bien la bondad del fruto no quede reflejada en las calidades del aceite conseguido, pues las almazaras no son sino rara vez modernas, resultando por ello aceites de no buena calidad, debido a la acidez e impurezas que contienen.

También es importante, por su tipo y calidad, la industria vinatera, que se concentra fundamentalmente en Montánchez. El vino de tal localidad, de tipo especial, de agradable sabor, gran riqueza alcohólica, goza fama local, pues se consume en grandes cantidades en la comarca, siendo mercado importante de sus tipos, Cáceres. Muchos de los caldos pasan a veces al centro vinatero de Almendralejo, en la provincia de Badajoz.

Ya se indica en otro lugar que, hasta hace poco, en Arroyomolinos de Mon-

tánchez por destilación de vinos se conseguían ciertos aguardientes apreciados en la comarca, industria que hoy día ha desaparecido.

La abundancia de alcornoques hacen, especialmente de la Sierra de Montánchez, paraje rico en corchos, que una vez cocido y en grandes fardos se enviaba a Cáceres y Mérida, de donde se exportaba a los centros de esta industria o al extranjero, principalmente por Portugal. En la actualidad, el comercio y la industria del corcho se ha establecido en Mérida, en la provincia de Badajoz, hacia donde afluyen todos los productos de esta interesante y extensa zona de alcornoques.

También en las inmediaciones de Montánchez existe un comercio local de raíces y palos de castaños, para construcciones y otros menesteres, explotación que, aunque muy restringida y local, tiene importancia cierta para la citada localidad.

Finalmente, de la zona del alcornoque, y fundamentalmente de la encina, en toda esta región se obtiene un gran volumen de leñas y carbones que afluyen hacia Cáceres y otras plazas, siendo tales productos también importantes por su volumen.

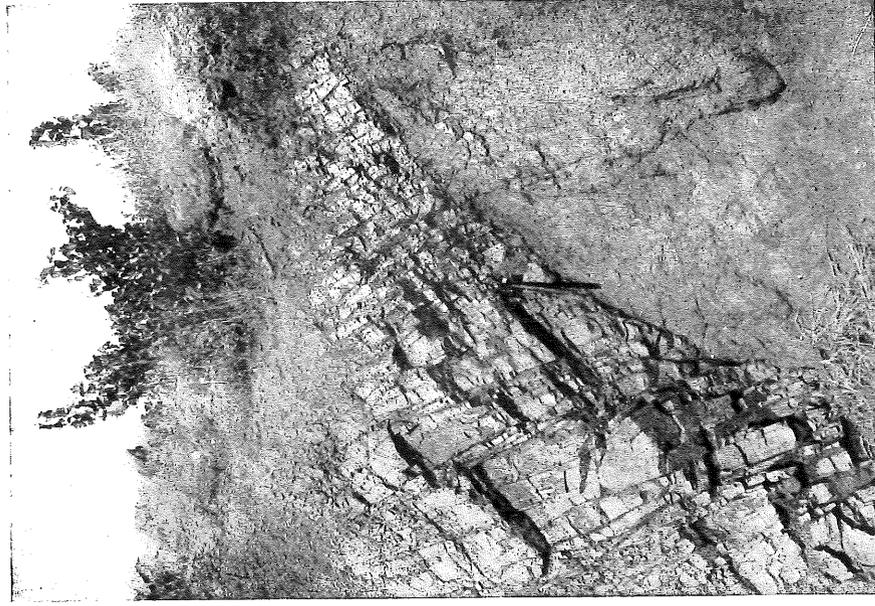
La ganadería en todo este país es importante. Tanto los rebaños de ovejas como las piaras de cochinos, dan carácter con su presencia a las zonas de dehesa que, como se ha indicado, ocupan amplias zonas en la Hoja que describimos y estudiamos, y en especial en los parajes situados hacia el Este y SE. de las sierras de La Quebrada, y al Este, hacia las grandes dehesas de Los Canchos, Las Reinas, Alijares, Caballerías, y también a lo largo y a uno y otro lado de la carretera de Trujillo a Montánchez, por los campos de Salvatierra de Santiago, Robledillo de Trujillo y Zarza de Montánchez (láms. VII, fig. 2; XII, fig. 1, y XVI, fig. 2). Amplias zonas de dehesas se extienden también al NW. de Valdefuentes y en los alrededores de Benquerencia. En todas ellas las otoñadas calientes, y en general tempranas, y las montañeras, crían gran número de borregos y engordan muchos cerdos, siendo por ello ricas e importantes ambas ganaderías, que se caracterizan por sus buenas lanas, y los cochinos, casi sin excepción, de raza extremeña, negros, sin pelo, por excelentes carnes. Montánchez es uno de los centros nacionales de cura de jamón, teniendo muy justa fama por el sabor y excelencia de sus productos, que son de alta calidad, ya conocidos nacional e internacionalmente desde hace mucho tiempo.

En las regiones más quebradas abunda el cabrerío. Este ganado proporciona abundantes productos, pero en realidad, y mirado en conjunto lo que representa, más bien perjudica que beneficia, por el enorme destrozo que produce en el monte, al no dejar crecer las especies arbóreas.

Abundan también en las vegas más húmedas y yerbazales las vacadas, que

también aprovechan el extenso rebollar de las zonas altas de la sierra. Así, pues, si ponderado es el campo por su variada agricultura, no lo es menos por su ganadería, haciendo de esta comarca ambas explotaciones, una región de relativa gran riqueza, por los productos que produce el campo y su variada ganadería.

Los núcleos de ganados principales son: Albalá, que tiene un mercado semanal los sábados en toda época del año, y las ferias de Miajares y Torremocha, que regularizan y fijan los precios de la ganadería, en especial de las bestias de labor, con sus importantes ferias de agosto y mayo, que tienen importancia grande en la región, especialmente la primera.



*Fig. 1.—Contacto de los materiales pizarrosos cambrianos con el batolito granítico en las cercanías de Torre de Santa María, ambos materiales están muy alterados y convertidos en productos arcillosos que se aprovechan en tejares inmediatos.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Tejar en el que se aprovechan los materiales arcillosos de los granitos y pizarras cambrianas muy alterados, cuyo contacto aparece a la derecha.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 1.—Viejo camino carretero atravesando los campos graníticos y arenales inmediatos al valle del Búrdalo, cuyo río atraviesa en pequeño puente rústico. En la margen, y junto al puente, viejo molino.*

Fot. H.-Pacheco. XI-50



*Fig. 2.—Viejo camino enlosado que sigue la Garganta del Robledo en las inmediaciones del viejo Monasterio. Al fondo las vertientes del NE. de la Sierra de Montánchez en el paraje de Milaneras. Arbolado de grandes castaños e higueras.*

Fot. H.-Pacheco. XII-50



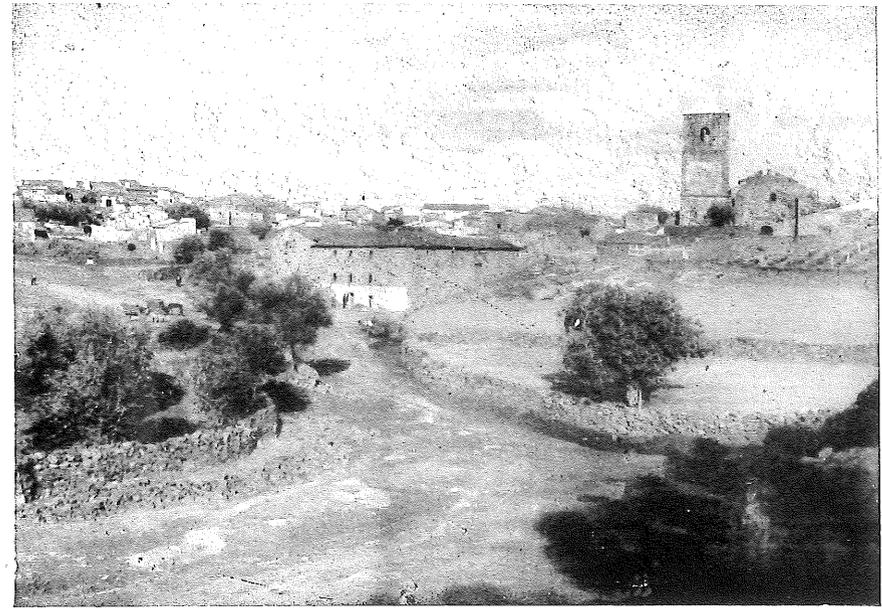
*Fig. 1.—Vista parcial de Montánchez y de su castillo, desde las inmediaciones de este pueblo y desde el Sur. Canchal granítico con cercas y cultivos diversos que alternan con el caserío.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Un rincón del pueblo de Montánchez con fuente pública. En las cercanías del pueblo brotan importantes manantiales que abastecen al núcleo urbano de aguas excelentes y abundantes.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



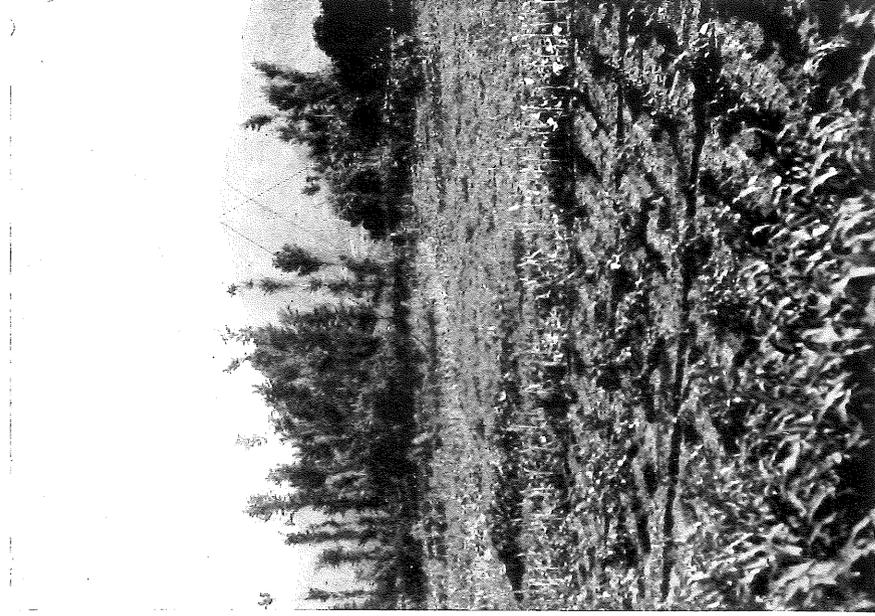
*Fig. 1.—Vista parcial de Salvatierra de Santiago, en la zona de intenso metamorfismo de los materiales pizarrosos. Núcleo urbano, típico de estos campos, rodeado de campiña variada. Vista desde el SW.*

Fot. H.-Pacheco. IX-49



*Fig. 2.—Calle típica de Ruanes con características portadas de las casas antiguas. Pavimentado y enlosado parcial de calzadas y aceras con cantos de microgranito.*

Fot. H.-Pacheco. IX-50



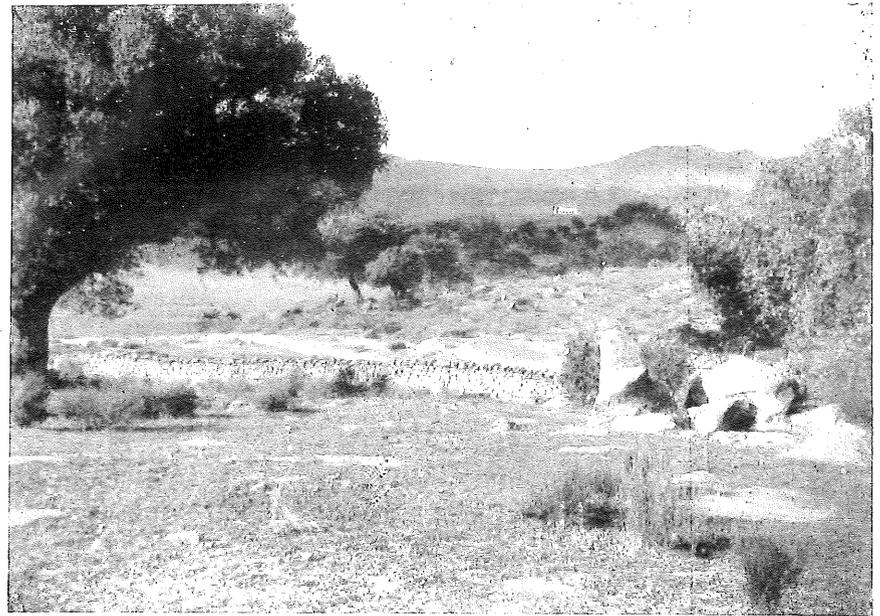
*Fig. 1.—Cultivos hortícolas en los llanos y arenales inmediatos a Torre de Santa María, situados al Sur de la Sierra de Montánchez y en las inmediaciones del pueblo. Un manto acuífero somero y abundante permite los cultivos de regadío.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 2.—Frondosa mata de castaños en la zona alta de la Sierra de Montánchez, en el paraje de Los Castañares, cercano al pueblo. El arbolado, antes de constituir ejemplares grandes, se corta para usos diversos.*

Fot. H.-Pacheco. VIII-50



*Fig. 1. — Campos al Sur de la Serrata de Alijares, formados por berrocal de granito. En la hondonada manantial y huerta, y fuera dehesa de pasto y arbolado, criadero de cochinos y borregos.*

Fot. H.-Pacheco. XI-50



*Fig. 2. — Detalle de una casa típica de labor en la dehesa de Alijares. Al fondo la zona alta de la sierra granítica, dominada por el vértice Alijares, cubierta de retamares y resto de arbolado de encinas.*

Fot. H.-Pacheco. XI-50

## COMUNICACIONES Y NÚCLEOS DE POBLACIÓN

Los campos de esta Hoja están recorridos por un conjunto de carreteras que ponen en comunicación a todos los núcleos de población entre sí y con la capital, Cáceres, y otros centros urbanos importantes de la comarca.

Estas carreteras son las siguientes: dos principales, la denominada carretera Nacional Radial a Portugal por Badajoz y la carretera comarcal de Cáceres a Medellín. La primera cruza el mapa siguiendo siempre muy cercana su borde E.; penetra en la Hoja en el Km. 269 y a la altitud de 458 metros, salvando el puertecillo de Santa Cruz en el Km. 469,5, a los 463 metros de altitud. A poco cruza el pueblo de Puerto de Santa Cruz (Km. 270,5), donde alcanza altitud de 457 metros, continuando con muy buen trazado y perfil hacia Villamesías, pueblo situado en el Km. 279 y a unos 366 metros de altitud. Antes, y en el Km. 275,5, se ha apartado hacia el Este, el camino vecinal que se dirige a Campolugar.

En el Km. 283 cruza la carretera el río Burdalillo por un puente de reciente construcción, que ha modificado el trazado viejo, a la altitud de 448 metros. Ascendiendo hasta el Km. 286,5, donde alcanza los 480 metros, para descender de nuevo, y pasando cerca y al W. del Escurial (Km. 288), sale de la Hoja a la altitud de unos 340 metros. Dentro de la Hoja esta carretera recorre unos 20 kilómetros.

Importante es también la carretera que desde Cáceres se dirige a Medellín. Penetra en la Hoja por su borde NW., en el Km. 26, y sale de la misma por el borde sur hacia el centro del mapa, casi en el Km. 51, recorriendo algo más de 24 kilómetros. Su trazado y perfil es muy sencillo entre los Km. 26 y 37, pues en largos tramos rectos y con muy escasa pendiente cruza la llanura pizarroso-granítica que existe en estas zonas. De esta carretera, y en el Km. 27,3,

se aparta el camino vecinal a Benquerencia, que alcanza unos cinco kilómetros. El trazado y perfil es fácil, no teniendo más que una obra importante: el puentecillo sobre el arroyo de Valdealcornoques, donde tiene la altitud de unos 430 metros. En Benquerencia, este camino alcanza los 448 metros de altitud.

La carretera de Cáceres a Medellín, al llegar al Km. 32,5, deja hacia el W., y en sus inmediaciones, al pueblo de Valdefuentes, en zona situada a unos 484 metros de altitud. Continúa hacia el SE. cruzando, en el Km. 34,8 con la carretera de Trujillo a Montánchez, parajes donde cerca, y al SE., queda el pueblo de Torre de Santa María, en medio de una gran llanada granítico-pizarrosa de unos 349 metros de altitud. En el Km. 37 comienza un trazado con bastantes curvas y algunas pendientes, que asciende suavemente hasta los 591 metros, en Km. 41,5, donde comienza el descenso del puentecillo de Valdemorales, localidad que queda en el Km. 44,5, estando el pueblo situado en la hondonada a 413 metros de altitud y la carretera a 460 metros. Continúa descendiendo hasta Almoharín, donde se alcanza el llano meridional a unos 307 metros, en el Km. 49, saliendo a poco del mapa en las inmediaciones del Km. 51 y a unos 300 metros de altitud. La dirección general de esta carretera es de NW. a SE.

Importantes también son las carreteras que desde el puerto de las Herreñas, pasando por Montánchez, se dirigen a Trujillo. Penetra en el mapa en su zona SW., en el Km. 8,6, a la altitud de unos 400 metros. Poco antes se ha apartado el camino vecinal que pasa por Arroyomolinos, y continúa hasta Almoharín con un recorrido de unos 15 kilómetros. El trecho entre Arroyomolinos de Montánchez y Almoharín es de buen trazado sencillo y el perfil fácil. Tal camino vecinal ha de facilitar mucho las comunicaciones, pues se unen las carreteras que vienen de Mérida por Alcuéscar, con las zonas de Miajadas, Mirandilla y Trujillo, por Villamesías, sin tener que atravesar la Sierra de Montánchez, con ahorro de recorrido y con más fácil trazado, por recorrer zonas llanas a unos 300 metros de altitud.

Seguidamente se comienza a ascender el puentecillo de Montánchez, que se salva en el Km. 12,2, a unos 540 metros de altitud. En este paraje se aparta el ramal que, con un trazado de frecuentes curvas y con pendiente algo acentuada, alcanza Montánchez, con un recorrido de algo más de dos kilómetros, alcanzándose el pueblo a los 700 metros de altitud.

Desde el puentecillo de Montánchez, la carretera que se dirige a Trujillo comienza a descender con trazado de frecuentes curvas y pendientes poco acentuadas, hasta alcanzar los llanos de Torre de Santa María, en el Km. 31, o sea a los ocho de Montánchez y a unos 490 metros de altitud. En las inmediaciones del Km. 36 se aparta el ramal que va a Albalá. Su trazado es algo anormal, por salvar determinados predios; el perfil muy suave, recorriendo unos

3,5 kilómetros para alcanzar este pueblo, situado en plena penillanura, a los 502 metros de altitud.

El recorrido de la carretera que se dirige a Trujillo desde el cruce con la de Cáceres a Medellín, hasta que sale de la Hoja en el Km. 18,5, a unos 480 metros de altitud, es sencillo y de fácil trazado y suaves pendientes. Cruza el riachuelo Tamujón cerca del Km. 25, a la altitud de 425 metros. Poco antes de salir de la Hoja pasa por los pueblos de Salvatierra de Santiago, Km. 23, y Ruanes, Km. 19, alcanzando en las cercanías de éste, y al pie de la serrata de San Cristóbal, los 490 metros de altitud.

En el kilómetro 26 y con dirección SE., se separa el camino vecinal que va a Zarza de Montánchez, de cuatro kilómetros de recorrido, rectilíneo y casi llano.

Así pues, esta carretera que cruza la Hoja desde el ángulo SW. hasta salir con dirección NE. por su borde norte, alcanza un recorrido dentro del mapa de unos 25 Km.

Del pueblo de Ruanes se separa el camino vecinal de Santa Ana, Robledillo e Ibahernando. Ofrece siempre buen trazado y muy escasas pendientes, por recorrer zonas muy llanas de la Hoja, formadas por rocas granítico-pizarrosas, situadas a unos 500 metros de altitud.

Entre Ruanes y Robledillo, la carretera alcanza un recorrido de 8,5 kilómetros, y en el trecho de reciente construcción comprendido entre Robledillo e Ibahernando otro tanto, midiendo pues este camino vecinal, en total, unos 17 kilómetros.

Ruanes, a su vez, está unido a la carretera general de Madrid a Portugal por Badajoz, mediante otro ramal, que alcanza dicha carretera en el Km. 260, después de un recorrido de ocho kilómetros, casi todos ellos a través de zonas situadas fuera de la Hoja.

Por el ángulo SE. cruza el mapa la carretera de Toledo a Mérida, por Guadalupe, en un trecho de unos tres kilómetros, pasando por el Escurial en el kilómetro 22 a los 314 metros de altitud.

Para completar las comunicaciones, debiera construirse un camino vecinal entre Robledillo de Trujillo y La Zarza de Montánchez, y continuarlo hasta el Km. 41,5 de la carretera de Cáceres a Medellín. El trazado y perfil de tal camino son fáciles y suaves. La longitud de tal camino no pasaría de unos nueve y medio kilómetros.

En proyecto está otro camino vecinal de Benquerencia a Salvatierra de Santiago, ramal que alcanzaría unos cinco kilómetros. En este camino habría que construir un puente de cierta importancia sobre el riachuelo Tamujar.

También se ha proyectado otro camino vecinal desde Villamesías a Robledillo de Trujillo, salvando la alineación montañosa por el collado o puerto de Ventosillo, donde salvaría el camino un acentuado desnivel al ascender desde

los llanos, situados a unos 400 m., a las zonas altas de Robledillo, que alcanzan los 490, pero pese a ello la obra no ofrece dificultades. Sólo cerca de Villameas habría que salvar el riachuelo Burdalillo con un puente de escasa importancia. Esta comunicación sería de gran interés, pues los parajes que atravesaría tal camino son ricos, formados por campos cultivados y pastos que tienen hoy en las invernadas, comunicaciones muy difíciles.

Dominando en todo este país la llanura, excepto en las zonas serranas, los caminos carreteros son buenos, salvo en la temporada de lluvias. También la sierra está servida por buenos caminos de herradura, que estuvieron empedrados y enlanchados, fundamentalmente los que desde Torre de Santa María pasaban la Sierra de Montánchez remontando el riachuelo de Robledo a través del puertecillo de Valdearquillos. También el camino que saliendo de Montánchez, y siguiendo la vertiente norte de la sierra, alcanza al camino anterior descendiendo a las zonas de La Quebrada, está enlosado, y lo mismo sucede con el camino que desde Montánchez se dirige a la Garganta de Arroyomolinos y descendiendo a los molinos, termina por alcanzar a este pueblo. (Lámina XII, fig. 2.)

Como fácilmente se puede ver, todos estos campos quedan muy apartados de las líneas férreas, pues Cáceres queda a unos 40 kilómetros del centro de la Hoja, siendo la estación férrea de Carmonita, en la línea de Cáceres a Mérida, la más inmediata, quedando Montánchez a 23 Km. y a unos 30 el centro de la Hoja. De Medellín quedan estos campos, más o menos, a 50 Km., pero buenas carreteras los unen con tales líneas férreas.

Una vez terminada la línea férrea de Talavera de la Reina a Villanueva, el ferrocarril quedaría mucho más inmediato, pues no distaría más de 24 kilómetros la estación que en las inmediaciones de Miajadas se situase.

Como se ha indicado, en esta Hoja de Montánchez quedan incluidos 17 pueblos, dando origen tal acumulación a un fenómeno muy poco frecuente, no siendo hacia tierras de Gata y zonas de La Vera, donde tampoco se alcanzaría esta densidad de núcleos urbanos.

Todos los pueblos, a excepción de Montánchez, no llegan a 5.000 habitantes, representando algunos verdaderas aldeas.

El núcleo principal y cabeza de partido es Montánchez, con 5.188 habitantes de derecho y 5.056 de hecho. Ocupa una posición a caballo en el extremo occidental de la sierra, quedando su plaza a la altitud de 702 metros. Rodea por el Este al agudo cerro del Castillo, que se alza 50 metros sobre la plaza, pues está situado en un replano superior a 752 m. de altitud. (Lám. XII.)

La campiña de los alrededores de Montánchez es muy variada, dominando el plantanar de olivos, higueras y viñedos, que en bancales ocupan las laderas de la sierra y los replanos más o menos extensos cercanos al pueblo. Parajes

típicos son los de Chamorro y El Castañar. En las zonas más alejadas dominan los terrenos de pastos y eriales, viviendo la población fundamentalmente de la explotación agropecuaria, pues también son abundantes las encinas y alcornoques, con cuyos frutos se engorda un gran número de cochinos. Este pueblo es un centro comercial relativamente importante, siendo su industria más destacada la de curación de jamones, que desde muy antiguo gozan de fama grande y merecida, y llegaron a exportarse en el siglo pasado, y por el puerto de Huelva, hasta Inglaterra. En la actualidad esta industria es floreciente, pues la altitud, y con ello el clima especial fresco y seco de esta localidad, es muy apropiado para la buena calidad de tal producto.

Es importante también la industria del vino, existiendo bodegas de relativa fama, que elaboran productos de buena calidad que se consumen en la comarca y muy especialmente en Cáceres.

Sigue en importancia, por el número de habitantes. Almoharín, situado al Sur de la Sierra de San Cristóbal, y ya en la llanura formada por aluviones pliocenos, que ampliamente y dando lugar a extensos llanos se extiende por la hoja de Miajadas. Tiene Almoharín 4.044 habitantes de derecho y 3.923 de hecho. Su caserío, rodeando a la vieja iglesia, ofrece en medio de esta llanura, al pie mismo de la sierra, peculiar aspecto. El campo es rico, ocupando el plantanar de olivos, higueras y viñas gran extensión, así como las dehesas de pastos y arbolado, juntamente con los eriales, hacia la sierra. En el llano de aluviones pliocenos se cultiva importante higueral, que da origen a una industria local de higos secos o pasados floreciente y rica. Los higos de Almoharín tienen hoy en el comercio fama merecida, siendo los más apreciados los blancos, denominados de «calabacilla».

Hacia el Oeste queda Albalá, en el mismo borde de la Hoja, ocupando la llanada de arrasamiento granítica, que da origen a extenso berrocal. Su campo es muy variado, existiendo una feria local de ganados todos los domingos, de relativa importancia. El pueblo es de características agropecuarias muy destacadas, que cuenta con 3.352 habitantes de derecho y 3.267 de hecho.

Hacia la llanura y junto a la carretera de Cáceres a Medellín queda Valdefuentes. El campo es muy llano, extendiéndose hacia el Oeste amplias dehesas. El pueblo queda rodeado por un gran plantanar de viñedo y una buena masa de olivares. El pueblo, de riqueza agropecuaria bastante grande y muy ponderada, cuenta con 2.810 habitantes de derecho y 2.754 de hecho.

Hacia el ángulo NE., ocupando la llanura pizarrosa pero ya cerca del escarpe que separa estos llanos de los más bajos y meridionales, se encuentra Ibahernando. Ofrece su caserío características muy típicas, con la rudeza pintoresca y agradable de estos pueblos extremeños. El campo en sus cercanías es bastante variado, extendiéndose hacia el Norte las tierras cultivadas y los

empastados que ocupan campos poco accidentados, y hacia el Sur, existiendo en los cerros y lomas y en los altos rocosos, plantonares diversos con olivares y algo de viñedo, y más lejos, hacia el llano, excelentes dehesas. Es un pueblo eminentemente agropecuario, con 2.800 habitantes de derecho y 2.773 de hecho.

Al Sur de la Sierra de Montánchez, ya en el llano y a la salida de la Garganta de Arroyomolinos, queda el pueblo de Arroyomolinos de Montánchez. Su nombre alude al conjunto de pequeños molinos harineros que se escalonan a lo largo de dicha garganta y que en número de 29, no todos en funcionamiento, dan su peculiar carácter a esta barrancada, ocupada longitudinalmente por pequeños huertos y campos regados que situados en solana y con abundancia relativa de aguas hace produzcan excelentes frutos.

Antiguamente este grupo de molinos tuvo su importancia local; hoy ya casi todos están semiderruidos, siendo muy pocos los que aún funcionan. Hacia la llanura, los campos cultivados son ricos, y ricos y extensos son los viñedos y las nuevas plantaciones de olivos e higueras. Es un pueblo de riqueza agropecuaria y en él tiene importancia una pequeña industria de fabricación de grandes tinajas para el vino. También en esta localidad se destilaban aguardientes, que llegaron a gozar de una cierta fama, pero muy local. Tiene este pueblo 2.285 habitantes de derecho y 2.203 de hecho.

En las inmediaciones de Miajadas, y ocupando el borde SW. de la Hoja, queda el pueblo de Escorial. Está situado en un extenso llano pizarroso, extendiéndose hacia el Sur la campiña, muy dilatada, de tierras abiertas fundamentalmente cerealísticas. Hacia el Norte pronto comienzan las dehesas con arbolado muy claro. El plantanar, reciente y rico, queda hacia el Oeste. Es pueblo relativamente rico, con 2.141 habitantes de derecho y 2.278 de hecho. En los llanos del Norte quedan los pueblos de Robledillo de Trujillo y Zarza de Montánchez, ocupando un terreno algo movido, variable por sus características agrícolas y en zona de extensas y ricas dehesas de buen arbolado. Hacia la sierra se extiende el plantanar, fundamentalmente de higueras y viñas, con olivares de relativa importancia. Son pueblos de caserío muy típico y de rasgos muy rústicos, ofreciendo las características generales de los que ocupan estas zonas de Extremadura. Tienen respectivamente 2.037 y 2.008 habitantes de derecho y 1.968 y 1.957 de hecho.

Más apartado hacia las zonas centrales y septentrionales de la Hoja queda Salvatierra de Santiago (lám. XIV, fig. 1). Ofrece las características generales que hemos indicado, siendo quizás el carácter pecuario más acentuado en esta localidad que en las anteriormente citadas, pues amplias dehesas quedan rodeando al pueblo y muy especialmente hacia el W. y SW. Cuenta con 1.660 habitantes de derecho y 1.620 de hecho. Torre de Santa María ocupa posición

privilegiada al N. de la Sierra de Montánchez y en el centro de una gran llanada, quedando rodeado el caserío por ricos y frondosos plantonares de viñas, higueras y olivares. En las zonas inmediatas al pueblo, bajo el suelo relativamente profundo, existe un manto acuífero que hace puedan regarse amplias zonas, existiendo, pues, un conjunto de huertas de gran riqueza y de aspecto y perspectivas muy pintorescas. Rico es también el campo hacia las laderas de la sierra, si bien corresponde en su mayor parte a Montánchez. Hacia el NE. se extienden amplias dehesas de pasto y arbolado; por ello este pueblo es también de características agropecuarias muy ponderadas y de relativa riqueza. Cuenta con 1.431 habitantes de derecho y 1.428 de hecho.

En la gran vallonada o valle comprendido entre el macizo de Montánchez y la Sierra de San Cristóbal y en posición muy pintoresca, ocupando una verdadera hoya grande, queda el pueblo de Valdemorales (lám. VII, fig. 1). El campo es sumamente variado, entremezclándose el plantanar muy reciente, con los predios cultivados y zonas de eriales de pasto, así como restos de matorral y de dehesas de monte que ocupan los lados de la quebrada sierra inmediata. Es pueblo que ocupa posición de tránsito y siempre han tenido cierta importancia sus rústicas hospederías. Cuenta con 1.070 habitantes de derecho y 997 de hecho.

Aspecto algo semejante ofrece el pueblo de Puerto de Santa Cruz, situado al pie de la sierra de este nombre y en sus laderas occidentales. El campo ofrece características muy diferentes según se considere la zona granítica oriental al pie de la sierra o la occidental, quebrada también pero formando los pizarrales. En la zona granítica, verdadero berrocal, el campo es muy variado y queda dividido en innumerables y pequeños predios con plantanal de gran variedad. En las laderas de esta sierra resaltan las grandes masas de higueras chumbos, así como las de las pitas, pues, como se ha indicado, esta Serrata de Santa Cruz da origen a un verdadero límite o frontera climática.

Hacia los pizarrales, los campos son más extensos y abiertos, y en algunas zonas aún quedan restos de matorral. Dominan aquí los empostados, pero también comienzan a extenderse los plantonares, fundamentalmente el olivar y algún viñedo. Este pueblo cuenta con 1.022 habitantes de derecho y 1.004 de hecho.

En las zonas orientales y en país llano queda Villamesías. El caserío se extiende a lo largo de la carretera, quedando rodeado por una campiña no muy variada, dominando hacia el E. y SE. las dehesas de pasto y arbolado, y hacia el W. y NE. amplias zonas pizarrosas con dominio de campos abiertos que alternan con zonas de erial. El campo no es muy rico, pero queda bien compensado con la ganadería, que se cría fundamentalmente a lo

largo de las amplias vallonadas de los riachuelos Búrdalo y Burdalillo. Cuenta este núcleo urbano con 1.394 habitantes de derecho y 1.386 de hecho.

Los tres pueblos restantes, Santa Ana, Ruanes y Benquerencia, son verdaderas aldeas, los dos primeros quedan inmediatos y hacia las zonas medio pizarrosas, medio graníticas, del borde N. de la Hoja. Dominan en su campiña los campos abiertos cerealísticos, siendo muy escaso el plantonar. Cuenta con algo de eriales y monte para la ganadería, en especial ocupando la Serrata de San Cristóbal, que queda al W. y SW. de dichos núcleos de población. En particular hacia el Oeste, la llanura, muy monótona, da origen a buenas tierras cerealísticas. Cuentan respectivamente con 946 y 821 habitantes de derecho y 928 y 753 de hecho.

Finalmente, Benquerencia es una verdadera aldea, siendo el núcleo urbano de menos importancia de estas zonas. Cuenta con 512 habitantes de derecho y 486 de hecho. Ocupa el centro de una extensa masa de encinares, rica y frondosa. Sólo alrededor del núcleo urbano existen campos cultivados y algún plantonar, fundamentalmente de olivos. Es un pueblecillo típicamente ganadero y de escasa riqueza agraria.

En conjunto, estos pueblos, agrupados en zona de muy variadas características agropecuarias, dan origen a una población concentrada que alcanza en total unos 35.521 habitantes de derecho y 34.781 de hecho.

Lo que nos da una densidad aproximada de 65,5 por kilómetro cuadrado, que es una de las más fuertes de Extremadura.

Algunos de estos pueblos no tiene tierras suficientes para sus vecinos, por ello en gran número salen de su localidad y van lejos, hacia las tierras de labor, donde suelen asentarse en aparcerías. Tal es lo que sucede con gentes de Robledillo de Trujillo, La Zarza, Ruanes y otros. Estas gentes, por lo general, son buenos labradores.

En la relación adjunta damos los datos de población de todos los pueblos reseñados:

## Población de los pueblos de la Hoja

	Derecho	Hecho
Albalá .....	3.352	3.267
Almoharín .....	4.044	3.923
Arroyomolinos de Montánchez.	2.285	2.203
Benquerencia. ....	512	486
Escorial .....	2.141	2.278
Ibahernando. ....	2.800	2.773
Montánchez. ....	5.188	5.056
Puerto de Santa Cruz. ....	1.022	1.004
Robledillo de Trujillo .....	2.037	1.968
Ruanes. ....	821	753
Salvatierra de Santiago .....	1.660	1.620
Santa Ana. ....	946	928
Torre de Santa María. ....	1.431	1.428
Valdefuentes. ....	2.810	2.754
Valdemorales .....	1.070	997
Villamesías. ....	1.394	1.386
Zarza de Montánchez. ....	2.008	1.957
<i>Totál habitantes</i> .....	35.521	34.781

Puede indicarse, además, que repartidos por el campo existen frecuentes casas de labor y cortijadas, que dan peculiar aspecto a la campiña, que no queda así absolutamente solitaria; cortijadas y casas que en algún caso se remonta su construcción a algunos centenares de años.