

ITINERARIO GEOLOGICO POR EL FLANCO NORTE DEL ANTICLINORIO HONRUBIA-PRADALES Y
EL BORDE MERIDIONAL DE LA DEPRESION DEL DUERO, EN EL ENTORNO DE
MONTEJO DE LA VEGA (SEGOVIA)

Felipe de Miguel Vela.- I. B. "Juan de Lanuza". BORJA (Zaragoza).

Javier Temiño Vela.- Departamento de Geología. Facultad de Ciencias.
UNIVERSIDAD DE ALCALA DE HENARES.

RESUMEN

El presente trabajo incluye diversas observaciones de campo en las facies terciarias de la Depresión del Duero y su zócalo constituido por materiales del Paleozoico y Mesozoico, que forman el anticlinorio Honrubia-Pradales.

También, se relaciona la estructura geológica con la vegetación existente y los usos antrópicos del territorio.

Se considera una excursión de interés didáctico, por la diversidad de fenómenos observables y la fácil relación que puede establecerse entre ellos.

ABSTRACT

In this work several observations in the tertiary facies of the Duero's Pression and its basement contituted by materials belonging to the Paleozoic and Mesozoic ages, which from the Honrubia-Pradales anticline, ave included.

It's also correlated the geological structure both with the flora and the human use of the territory.

This excursion is considered didactically interesting, due to the variety of observable events and the easy relationship that can be found out between them.

INTRODUCCION

La excursión objeto del presente artículo, se desarrolla por el Norte de la provincia de Segovia, más concretamente en el sector Villaverde de Montejo-Montejo de la Vega de la Serrezuela. Ideada para realizarse a lo largo de una jornada con alumnos de C.O.U., consta de 3 paradas de larga duración y algunas observaciones puntuales. No obstante ofrece diversas posibilidades de modificación, tanto para incrementar o reducir su duración como para adaptarla a otros niveles educativos.

Pretende integrar algunos de los conocimientos teóricos impartidos en el aula, dentro de su marco real en la naturaleza. Todo ello fomentando en el alumnado su capacidad de observación y análisis, así como de relación espacio-temporal entre las diversas observaciones efectuadas.

Entre los objetivos cognoscitivos que se pueden cubrir, destacan:

- Observación y reconocimiento "in situ" de distintos tipos de rocas y fósiles.
- Asimilación de conceptos básicos de

geología, tales como estratificación, discordancia, granoselección o buzamiento.

- Diferenciación de los medios de sedimentación continental, marino y lacustre a partir de la caracterización litológica y paleontológica, en cada formación geológica observada.
- Ordenación secuencial de los distintos fenómenos geológicos reconocidos.
- Influencia de la geología en la distribución de las principales comunidades vegetales y en la utilización antrópica de la región.

LOCALIZACION

La excursión discurre por la parte septentrional de la provincia de Segovia, próximo a su límite con las de Burgos y Soria y dentro del cuadrante suroriental de la hoja topográfica nº 375 de Fuentelcesped, publicada a escala 1/50.000.

Geológicamente queda encuadrado en el contacto entre el borde suroriental de la Depresión del Duero y un afloramiento aislado de materiales premiocenos con dirección estructural asimilable al Sistema Central. Este queda representado por el flanco septentrional del anticlinorio de Honrubia-Pradales, cuyo núcleo lo constituyen rocas metamórficas del Paleozoico prehercínico, a las que se superpone discordantemente un conjunto de rocas sedimentarias mesozoicas con plegamiento de tipo germánico (APARICIO y GARCIA, 1970). Estos materiales quedan recubiertos hacia el Norte, mediante una discordancia, por las formaciones sedimentarias neógenas que, con estratificación horizontal o subhorizontal, rellenan la Depresión del Duero (ARMENTEROS, I., 1986).

La parte septentrional incluye 2 superficies de arrasamiento postmiocenas y precuaternarias, desarrolladas sobre sedimentos neógenos a unos 940 m. y 1020 m. sobre el nivel del mar, respectivamente (ARMENTEROS, I., 1986) y seccionada por pequeños valles y barrancos. La topografía se hace más abrupta hacia el Sur, coincidiendo con el afloramiento de los materiales mesozoicos y paleozoicos. Siguiendo en parte el contacto entre el Cretácico y el Mioceno, se encaja el cauce sinuoso del río Riaza (principal colector hídrico de la zona) en un profundo cañón, a la entrada del cual se ha construido la presa del embalse de Linares.

DESCRIPCION DEL ITINERARIO

Desde el km. 133,9 de la carretera Nacional I se toma la desviación a Montejo de la Vega, transitando al principio por las formaciones detríticas rojas triásicas correspondientes al flanco meridional del anticlinorio de Honrubia-Pradales y atravesando posteriormente por su núcleo paleozoico de gneises, que a la altura de Villalvilla pasan a ser pizarras y cuarcitas.

A unos 300 m. de dicha localidad, en dirección hacia Villaverde de Montejo, el núcleo paleozoico entra en contacto mecánico con los sedimentos mesozoicos que lo recubren. En este punto se inicia el Itinerario I, que atraviesa los materiales plegados y fracturados de edad Jurásico y Cretácico correspondientes al flanco septentrional del anticlinorio. Al Norte de Villaverde de Montejo, dichos materiales pasan a ser recubiertos discordantemente por parches de brechas miocenas (APARICIO y GARCIA, 1970) (Itinerario II).

El borde de la Depresión del Duero se localiza en el entorno de Montejo de la Vega, donde grandes abanicos aluviales procedentes de los relieves mesozoicos pasan en la vertical y lateralmente hacia el Norte a las facies fluvio-lacustres del interior de la Depresión (Itinerario III). Siguiendo la carretera hacia Fuentelcesped se atravie-

san dichas formaciones fluvio-lacustres, desde donde se regresa a la carretera Nacional I a través de una superficie de erosión que constituye un amplio páramo.

Itinerario I (ver FIGURA 3)

A los alumnos se les proporciona un perfil topográfico del itinerario, en el que se señalan algunos puntos de referencia, y sobre el que realizarán el corte geológico e indicarán el tipo de vegetación dominante a lo largo del recorrido.

El corte geológico ofrece unas buenas condiciones de afloramiento y un variado contenido paleontológico. Existen referencias en SAN MIGUEL DE LA CAMARA (1952) y APARICIO y GARCIA (1970).

Las observaciones se inician en una pequeña trinchera de la carretera que une las localidades de Villalvilla con Villaverde, existente a unos 300 m. de aquélla. El trayecto se realiza en dirección Norte a lo largo de 2 km., siguiendo aproximadamente el trazado de la carretera.

Por la citada trinchera dicurre una falla oblicua a la dirección de la carretera (ver FIGURA 2), que pone en contac

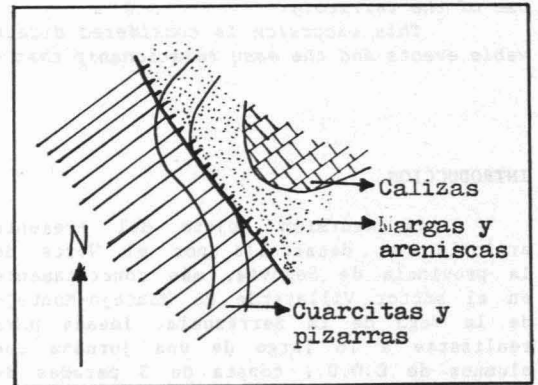
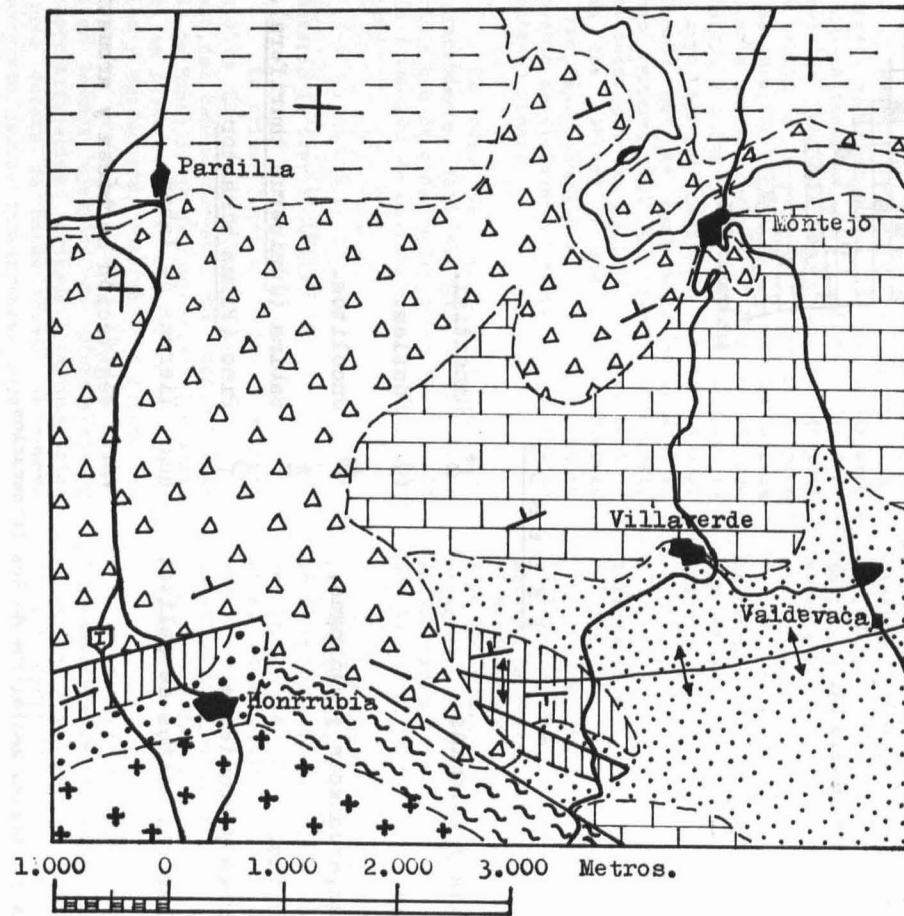


FIGURA 2.- Esquema geológico del inicio del Itinerario I.

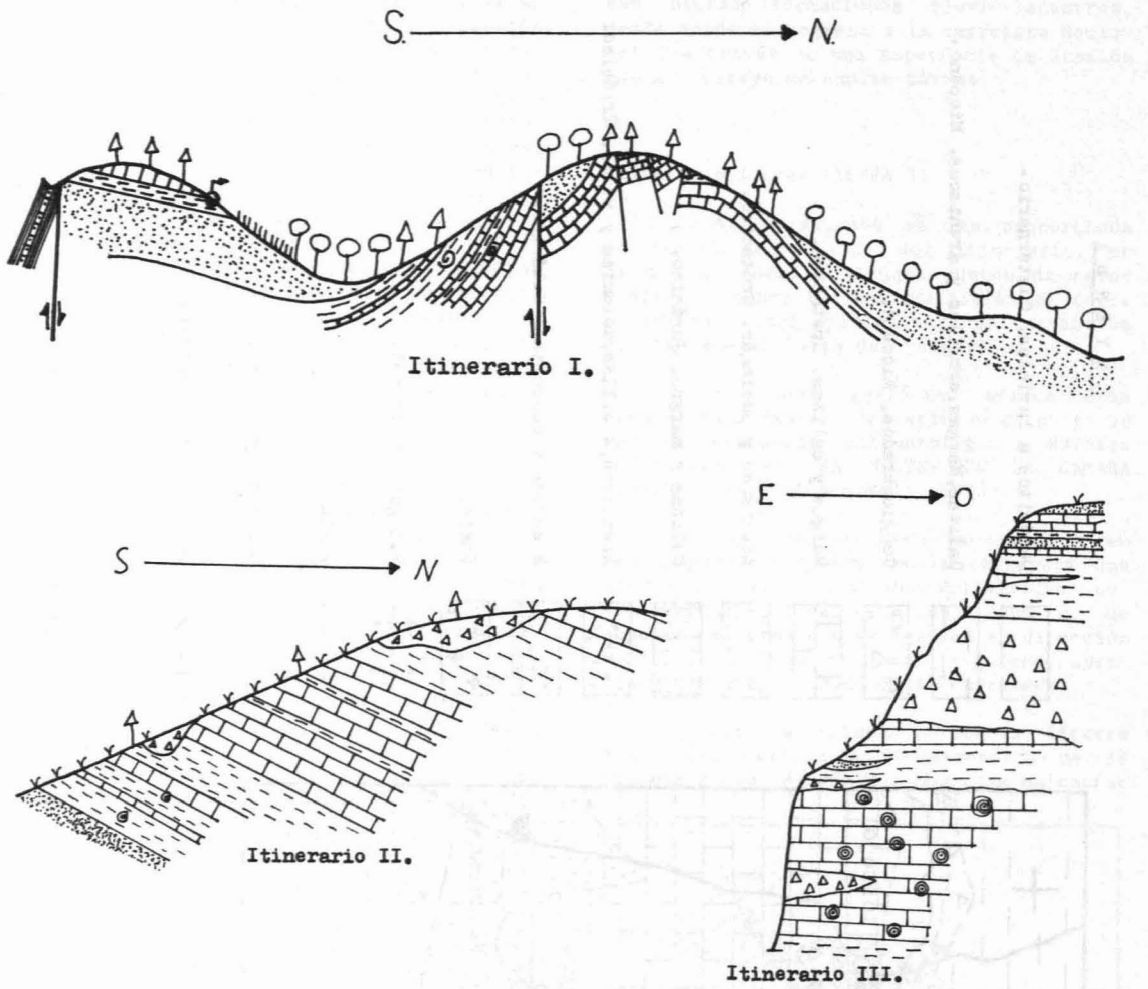
to las pizarras y cuarcitas paleozoicas (con fuertes buzamientos) y las arenas y areniscas cretácicas de Facies Utrillas (más horizontales). Asociado a dicha falla existe un tramo blando de tonalidad oscura que corresponde a su milonita, así como finos niveles ferruginosos en las areniscas cretácicas. Sobre dichas arenas existen margas recubiertas por un nivel de calizas, apareciendo en el contacto entre ambas capas una pequeña fuente que drena el agua infiltrada en las calizas. En esta zona existen algunas sabinas sobre un substrato herbáceo y arbustivo, así como algunas parcelas para el cultivo de secano en las arenas cretácicas.



LEYENDA

-  Depósitos aluviales. Cuaternario.
-  Calizas, Margas, arcillas y areniscas. Mioceno.
-  Conglomerados. Mioceno.
-  Margas y calizas. Cretácico.
-  Areniscas y pudingas. Cretácico.
-  Calizas y margas. Jurásico.
-  Areniscas, arcillas, dolomias y yesos. Triásico.
-  Pizarras y cuarcitas. Silúrico.
-  Gneis.
-  Pliegue anticlinal.
-  Falla.
-  Contacto geológico.
-  Dirección y buzamiento.

FIGURA 1.- Mapa Geológico (según SAN MIGUEL DE LA CAMARA, 1952, modificado).



LEYENDA














- | | | | |
|---|-------------------------------|---|--|
|  | Calizas y dolomias. |  | Manantial. |
|  | Margas. |  | Fósiles. |
|  | Arenas, areniscas y pudingas. |  | Oncolitos. |
|  | Cuarcitas. |  | Sabina (<u>Juniperus thurifera</u>). |
|  | Pizarras y esquistos. |  | Pino (<u>Pinus pinaster</u>). |
|  | Brechas con cantos de caliza. |  | Tierras de labor. |
| | |  | Vegetación herbácea y arbustiva. |

FIGURA 3.- Cortes geológicos de los Itinerarios.

En la vaguada, que la carretera vadea mediante una pronunciada curva, vuelven a aflorar las Facies Utrillas sobre las que se desarrolla un frondoso pinar y hay algunas tierras de labor. Aquí las Utrillas se muestran en todo su espesor, pudiéndose apreciar entre las arenas algunos niveles de gravas con cantos muy redondeados de cuarzo y cuarcita.

Siguiendo por la carretera, justo donde termina el pinar, afloran margas con finos niveles de calizas que se van haciendo más frecuentes y potentes a medida que se asciende por la carretera. Buzan hacia el Sureste y contienen una gran variedad de fósiles marinos (amonites, terebrantulas, rhynchonellas, pecten). Sobre estos materiales existen sabinas y se pueden observar algunas parcelas de cultivo instaladas sobre los afloramientos margosos del valle existente al Oeste de la carretera.

Entre los tendidos de teléfonos y de corriente eléctrica que atraviesan la carretera, vuelven a aflorar las Facies Utrillas. Este contacto sólo es posible mediante una falla. Asociado a las utrillas aparece un pinar que termina hacia el Norte, cuando vuelven a aflorar las calizas infrayacentes con buzamiento hacia el Sureste y sobre las que se desarrollan sabinas.

Descendiendo por la carretera se aprecian modificaciones en el buzamiento de las calizas, en parte debido a dislocaciones de pequeñas fracturas de difícil observación a lo largo del trayecto (pero que se aprecian bien en un paquete de calizas existente en el fondo del barranco situado al Este), y a que forman parte de un anticlinal cuyo eje se atraviesa en la bajada. Siguiendo por la carretera, se cruza el flanco septentrional del citado anticlinal, constituido por las calizas y margas fosilíferas con sabinas y que son recubiertas por las Facies Utrillas (que afloran hasta el pueblo de Villaverde) sobre las que existe un extenso pinar.

La base de las Facies Utrillas es discordante, esto se aprecia fácilmente debido a que se apoya sobre distintos niveles de la formación de calizas y margas infrayacentes.

Itinerario II (ver FIGURA 3)

En primer lugar se visita el afloramiento de Facies Utrillas existente al comienzo del camino forestal que, desde Villaverde de Montejo, se dirige hacia Valdevacas. En él se puede apreciar claramente su composición y estructura, observándose diferentes niveles de gravas y arenas en las cuales existen buenos ejemplos de granoselección y estratificación cruzada. Aprovechando la poca dureza de estas rocas, el hombre ha excavado cuevas subterráneas para utilizarlas como bodegas y en el entorno del

pueblo lo ha rotulado para uso agrícola.

Posteriormente se regresa al cruce de la carretera y, desde ahí, en dirección a Montejo de la Vega, se realiza un corte geológico de unos 800 m. de longitud a lo largo de la empinada cuesta de la carretera.

Sobre las Facies Utrillas existen margas y calizas fosilíferas (Ostras, Exogiras, Hemiaster, ...). Las capas de caliza buzaban hacia el Norte y se van haciendo más frecuentes y compactos según se asciende en la serie. Discordantes sobre esta serie cretácica, existen bancos de brechas con cantos grandes de caliza y matriz calcárea, que no han sido cartografiados en esta zona por SAN MIGUEL DE LA CAMARA (1952).

En la ladera por la que se ha levantado el corte geológico, domina el estrato herbáceo con alguna sabina aislada y arbustos leñosos de pequeño porte.

Parada A

A la altura del monte Retuerta, justo cuando se inician las pronunciadas curvas de la carretera al descender hacia Montejo de la Vega, se aprecia claramente la discordancia entre las calizas cretácicas y las brechas calcáreas miocenas correspondientes al margen de la Depresión del Duero. La observación puede realizarse en los barrancos existentes a ambos lados de la carretera.

El tapiz vegetal de la zona se restringe a un estrato herbáceo de gramíneas con abundantes arbustos leñosos de pequeño porte.

Itinerario III (ver FIGURA 3)

Después de comer en Montejo de la Vega, se realiza un pequeño corte geológico en la ladera oriental del cerro situado al Noroeste del pueblo, en la margen derecha del río Riaza. Se inicia al pie de los primeros roquedos de caliza existentes en el camino que parte del puente por el que la carretera atraviesa el río.

La estratificación es subhorizontal, existiendo a la altura del camino un nivel de margas sobre el que existen bancos de calizas oncolíticas con algún nivel intercalado de brechas calcáreas, margas y lentejones de areniscas. Este conjunto litológico se generó en un medio lacustre, dado su contenido en ostracodos (ARMENTEROS, 1986).

Queda cubierto, en discordancia ligeramente erosiva, por un tramo de brechas calcáreas similares a las observadas en el Itinerario II, aunque con clastos más pequeños. Corresponden a sedimentos de los abanicos aluviales procedentes de los

relieves situados al Sur (ARMENTEROS et al, 1982; ARMENTEROS, 1986).

Por encima aparece un tramo muy cubierto de arcillas y margas, sobre el que se desarrolla un conjunto de capas de calizas, pequeñas brechas calcáreas y areniscas, que constituyen la cima del monte. ARMENTEROS (1986), atribuye el origen de las calizas a sedimentación lacustre a partir de su contenido micropaleontológico (de tipo dulceamicola) y los niveles detríticos a ríos.

Desde este singular punto de observación se pueden realizar las siguientes apreciaciones:

- El río Riaza dicurre por un valle aluvial, que constituye una fértil vega, cuyo cauce meandriforme se ve jalonado por choperas con sauces y otra vegetación higrófila.
- Hacia el Sur puede observarse la discordancia entre las brechas calcáreas subhorizontales y los estratos de caliza que buzan hacia el Norte.
- Mirando en dirección Este, se puede apreciar cómo el río se encaja por la discordancia anteriormente citada. Las brechas constituyen un farallón de color marrón-anaranjado, cuyo origen es un abanico aluvial progradante, que hacia el Norte se interdigita con las rocas más blanquecinas del interior de la Depresión del Duero. Gran parte de las oquedades de dicho farallón son aprovechables como nidos de buitres.
- En el Oeste existe un fenómeno similar de cambio de facies marginales rojizas a las blanquecinas del interior de la Depresión.
- Hacia el Norte se aprecia una clara superficie de arrasamiento situada a una cota entre 900 y 940 m. seccionada por el río Riaza, en cuya margen derecha queda al descubierto la serie estratigráfica de los materiales blancuzcos (margas, arcillas, calizas y areniscas horizontales) del interior de la Depresión. En el horizonte se pueden observar superficies de páramo a una cota por encima de los 1000 m.
- Los niveles blandos de arcillas y margas son aprovechables para cultivos de cereal y viñedo, el aluvial del río Riaza es una fértil vega de regadío y la superficie de erosión constituye un páramo cerealista.
- Tradicionalmente se ha usado la caliza como material básico para la construcción en la zona, quedando las obras realizadas perfectamente integradas en el terreno. Tal es el caso de las ruinas existentes en la cima del monte,

cuyas paredes asemejan las brechas calcáreas del sustrato rocoso.

SINTESIS FINAL

Es necesario un intercambio de opiniones entre los alumnos y el profesor para ordenar y relacionar todas las observaciones efectuadas a lo largo de la excursión. La panorámica que ofrece el cerro del Itinerario III, parece adecuada para realizar dicha puesta en común.

En primer lugar, deben revisarse los cortes realizados por los alumnos e intentar que busquen las relaciones existentes entre ellos. En este sentido, los 3 cortes realizados se pueden considerar encadenados en uno solo que, con dirección Sur-Norte, atraviesa todos los materiales geológicos existentes entre el núcleo paleozoico del anticlinorio de Honrubia-Pradales y las formaciones neógenas de la Depresión del Duero.

En segundo lugar se ordenará cronológicamente las diferentes formaciones geológicas observadas, asignando a cada una de ellas un medio de sedimentación. De muro a techo la sucesión es:

- 1º.- Pizarras y cuarcitas.
- 2º.- Calizas y margas, mucho más margosas a techo. Contienen fósiles marinos.
- 3º.- Arenas, areniscas y pudingas, continentales.
- 4º.- Margas y caliza, mucho más margosas a muro. Contienen fósiles marinos.
- 5º.- Calizas oncolíticas. Continentales de medio lacustre.
- 6º.- Brechas de canto de caliza, cuyo clastos son más pequeños hacia el Norte. Continentales de abanicos aluviales.
- 7º.- Calizas, brechas calcáreas y areniscas. Continentales de tipo fluvio-lacustre.
- 8º.- Derrubios de ladera y depósitos aluviales actuales del río Riaza. Continentales.

Posteriormente, parece lógico localizar los principales eventos tectónicos dentro de la sucesión anteriormente indicada. Existe un conjunto de formaciones geológicas plegadas y fracturadas (1ª a 4ª), otras horizontales o subhorizontales que están discordantes sobre aquéllas (5ª a 7ª) y por último los depósitos aluviales encajados y discordantes con todas las anteriores (8ª). Por lo tanto se pueden definir 2 episodios tectónicos, ocurridos entre la génesis de las formaciones 4ª-5ª y 7ª-8ª.

La discordancia de la base de las Facies Utrilla también se puede asignar algún proceso tectónico. La Orogenia Hercínica no puede ser deducida por los alumnos, ya que en el recorrido no se ha observado la discordancia entre el Paleozoico y el Mesozoico.

Los sucesos morfológicos son 3:

- En los materiales afectados por plegamiento y fracturación, se produce una distorsión de la morfología originada por los procesos tectónicos, debida a la fuerte erosión inducida por la elevación de esta zona. Se inicia con la sedimentación de las brechas correspondientes a los abanicos aluviales del margen de la Depresión del Duero.
- En los materiales horizontales se generan superficies de erosión, dando lugar a amplios páramos desarrollados sobre niveles duros de calizas y areniscas.
- Encajamiento del río Riaza y de toda su red de cauces afluentes, que condicionan los principales procesos morfológicos actuales.

Después de estas reflexiones, no resulta complicado ordenar de forma sintética todas las conclusiones elaboradas, con el fin de reconstruir la historia geológica de la zona: en un principio existió una sucesión de fenómenos transgresivos y regresivos con un episodio tectónico intercalado que producen una alternancia de sedimentación marina y continental, hasta que un proceso orogénico los pliega y fractura. En este momento se genera una amplia depresión al Norte, donde se instala un ambiente fluvio-lacustre, quedando la parte situada al Sur de Montejo como una zona montañosa en proceso de erosión que aporta materiales a la Depresión mediante abanicos aluviales. En estas zonas de sombra entre abanicos se instalan pequeños lagos, que con el tiempo tienden a desaparecer al progradar aquéllos sobre éstos. La cuenca se rellena progresivamente con sedimentos fluvio-lacustres y abanicos aluviales, hasta que se colmata y los depósitos fluvio-lacustres llegan a recubrir a los citados abanicos. Se crea una amplia llanura a una cota aproximada de 1020 m., que posteriormente es parcialmente erosionada dando lugar a amplios páramos desarrollados sobre niveles duros de calizas y areniscas a cotas entre 900 y 940 m. Finalmente el río Riaza y sus afluentes se encajan, dando la morfología actual.

Finalmente resulta interesante hacer algunas observaciones respecto a la distribución y usos del territorio (ver FIGURA 3). Los pinares (Pinus pinaster) con sotobosque de Jara (Cistus laurifolius) aparecen invariablemente ligados a las areniscas y pudingas cretácicas. El sabinar (Juniperus thurifera) se desarrolla sobre terrenos calizos; generalmente estos sabinares apa-

recen muy degradados, estando cubierto el suelo por gramíneas y arbustos leñosos de pequeño porte, como tomillo (Thymus zygis) y espliego (Labandula spica) principalmente.

La explotación forestal de los pinares, contrasta con el uso como pastos para ganado ovino de los sabinares degradados.

Los cultivos de chopos (Populus sp) con vegetación higrófila asociada, jalonan los cursos de agua.

El aprovechamiento agrícola se realiza sobre las litologías más blandas como margas, arenas, arcillas y depósitos aluviales, siendo estas últimas fértiles vegas de regadío.

Como materiales de construcción en la zona han sido utilizadas tradicionalmente las calizas, y las arenas y gravas para áridas. La escavación de algunas bodegas, como las de Villaverde de Montejo, se ha efectuado aprovechando la poca consistencia de las arenas y gravas del entorno.

OTRAS OBSERVACIONES ALTERNATIVAS

La zona ofrece muchos parajes y afloramientos de interés, que pueden ser integrados en la excursión descrita. Así, ésta se puede complementar con un corte geológico a través de los sedimentos fluvio-lacustres miocenos de la Depresión del Duero. Este corte se puede realizar en las laderas que desde la margen derecha del río Riaza ascienden al páramo, entre las localidades de Montejo de la Vega y Milagros.

En dicha zona, existen tramos alternantes detríticos (arcillas con arenas, areniscas y finos niveles de conglomerados con clastos de pequeño tamaño) y de calizas (con espesores entre 5 y 10 m., el más alto de los cuales constituyen la base del páramo desarrollado a 920 m. sobre el nivel del mar).

También ofrece un gran interés el Cañon del río Riaza, entre el Embalse de Linares y las ruinas de Casuar. El Embalse de Linares está cerrado por una presa de gravedad anclada en las calizas cretácicas. Se observan algunas pequeñas fugas en la margen derecha, junto a la central eléctrica. En la carretera por la que se llega a la presa, existe una cantera de caliza y una estación meteorológica muy completa.

Se accede a las ruinas de Casuar por un camino que corre paralelo a la margen izquierda del río Riaza, durante el trayecto se pueden realizar las siguientes apreciaciones:

- El río discurre por un cañon encajado en las calizas cretácicas. Próximo a la presa se puede visitar una estación de aforo que controla el agua vertida por el embalse.
- Una gran colonia de aves rapaces, fundamentalmente de buitres, aprovecha las oquedades cársticas de los farallones calizos para instalar sus nidos. En FERNANDEZ (1983), se relaciona la avifauna de este refugio de rapaces.
- Junto al cauce del río, se desarrolla un bosque higrófilo de galería de chopos, sauces y fresnos principalmente. En el agua aparece alguna zona cubierta de nenúfares (Nuphar luteum). En las laderas orientales al Norte domina la encina (Quercus rotundifolia) y en el resto las sabinas (Juniperus thurifera). Más datos sobre este sabinar pueden consultarse en AGUILERA et al. (1984).
- Desde el puente del tren hacia la presa desaparece la vegetación arbórea de las laderas, quedando algunos quejigos (Quercus faginea) y gran cantidad de vegetación herbácea y arbustiva. Este hecho se debe a la quema que tradicionalmente han realizado los pastores, para conservar los pastos.
- La Ermita de Casuar, en estado ruinoso, tiene un interesante ábside románico.

BIBLIOGRAFIA

- * AGUILERA, C.; MARTINEZ, E.; DOMINGUEZ, M. (1984). "Breve apunte sobre el sabinar del Refugio de Rapaces de Montejo". Rev. Panda nº 7, pp. 11-13. ADENA.
- * APARICIO YAGUE, A. y GARCIA CACHO, L. (1970). "Estudio Geológico de la zona metamórfica de Honrubia (Sistema Central español)". Estudios Geol., vol. 26, pp. 297-315.
- * ARMENTEROS, I.; CARBALLERIA, J.; CORROCHANO, A.; CORRALES, I.; ALONSO, G. (1982). "Los abanicos aluviales terciarios de flanco norte de la Sierra de Honrubia-Pradales". Temas geológicos mineros, I.G.M.E., T-VI, 1ª parte, pp. 109-123.
- * ARMENTEROS, I. (1986). "Estratigrafía y sedimentología del Neógeno del Sector suroriental de la Depresión del Duero". Serie Castilla y León nº 1, Diputación Provincial de Salamanca, 471 pp.
- * FERNANDEZ Y FERNANDEZ-ARROYO, J.F. (1983). "Avifauna del Refugio de Montejo". Rev. Quercus nº 9, pp. 19-20.
- * SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, M. (1952). "Explicación de la hoja nº 375, Fuentelcesped (Burgos)". Mapa Geológico de España, E. 1/50.000. I.G.M.E.
- * SERVICIO CARTOGRAFICO DEL EJERCITO (1980). "Hoja topográfica nº 375, Fuentelcesped (Burgos)". Mapa Militar de España, E. 1/50.000.