

### HOJA DE MORATALLA (24-35)

Los estudios estratigráficos de detalle de esta Hoja de Moratalla, en los que se fundamenta la separación de las distintas formaciones cartografiadas, los localizará el interesado en la Tesis Doctoral del autor "Geología de la Zona Prebética", en la transversal de Elche de la Sierra y sectores adyacentes (Provincias de Albacete y Murcia)", Año 1973, Universidad de Granada, Departamento de Estratigrafía.

Las láminas delgadas de estos cortes de detalle se encuentran en el laboratorio de Micropaleontología de la Empresa Nacional Adaro, con las siglas 24-35-AD-LJ...

Para facilitar la localización en el texto de la referida Tesis y sus láminas correspondientes, damos las siguientes referencias de los cortes de detalle:

#### A) SERIE ENTRE LETUR Y SOCOVOS:

Págs. 279-282. Estudio detallado del Vraconiense, Biozona - con Neoiraquia n. sp. Láminas delgadas correspondientes de muro a techo: 24-35-AD-LJ-731 hasta la 780. Situación y columna gráfica pág. 281.

#### B) SERIE ENTRE BENIZAR Y OTOS:

Págs. 286-295. Estudio detallado del Cretácico inferior. Láminas delgadas correspondientes de muro a techo:

24-35-AD-TR-276 hasta 300 Barremiense (tramos 1 y 2, Fig. 47).

24-35-AD-LJ-187 hasta 198, tramo 3, Fig. 47 (Barremiense-Aptiense basal).

24-35-AD-LJ-199, tramo 4, Fig. 47 (Barremiense-Aptiense basal).  
24-35-AD-LJ-200 a 325, tramo 5, Fig. 47 (Bedouliense inferior).  
24-35-AD-LJ-326 a 334, tramo 6, Fig. 47 (Bedouliense superior),  
perfil A.  
24-35-AD-LJ-335 a 341, tramo 6, Fig. 47 (Bedouliense superior),  
perfil A<sub>2</sub>.  
24-35-AD-LJ-342 a 343, tramo 7, Fig. 47 (Aptiense).  
24-35-AD-LJ-344 a 347, tramo 8, Fig. 47 (Aptiense).  
24-35-AD-LJ-348 a 350, tramo 9, Fig. 47 (Aptiense).  
24-35-AD-LJ-351 a 352, tramo 10, Fig. 47 (Aptiense superior).  
24-35-AD-LJ-353 a 355, tramo 12, Fig. 47 (Aptiense superior).  
24-35-AD-LJ-356 a 364, tramo 13, Fig. 47 (Aptiense superior-Albien  
se).

El tramo 14, arenas, ensayo sedimentológico muestras 366 y 367, pá  
ginas 294 y 295.

24-35-AD-LJ-368 a 385, tramo 15 (Albiense superior), Fig. 47.

Las muestras 381 y 370, análisis sedimentológico en las pági  
nas 294 y 295, arenas.

#### C) SERIE DE LA SIERRA DE LA MUELA:

Páginas 306 a 321 del texto de Tesis. Estudio detallado del  
Jurásico superior y del Cretácico inferior.

Portlandiense-Berriasiense, tramos 1-4, Fig. 52. Muestras de te  
cho a muro en este caso, 24-35-AD-LJ-1 hasta 24-35-AD-LJ-50.

Neocomiense, tramo 5, Fig. 51, Ammonites (pág. 312 a 314 del tex  
to de Tesis).

Barremiense, tramo 6, Fig. 51, muestras 24-35-AD-LJ-500 a 509 (de  
muro a techo). Análisis sedimentológico de las arenas, muestras -  
503, en págs. 319-321.

Barremiense-Aptiense basal, tramos 7 al 12 inclusive. Muestras por tramos:

24-35-AD-LJ-510 y 511 (tramo 7).

24-35-AD-LJ-512 a 516 (tramo 8).

24-35-AD-LJ-517 a 519 (tramo 9).

24-35-AD-LJ-520 a 523 (tramo 11).

24-35-AD-LJ-524 a 535 (tramo 12). Fig. 51.

Bedouliense inferior, tramo 13, muestras 24-35-AD-LJ-536 a 541, - Fig. 51.

Bedouliense superior, tramo 14, muestras 24-35-AD-LJ-542 a 552, - Fig. 51.

Aptiense indiferenciado, tramo 15. Fig. 51. Son muestras.

Gargasiense, tramos 16, 17 y 18. Muestras por tramos:

24-35-AD-LJ-553 a 556, tramo 16, Fig. 51.

24-35-AD-LJ-557 a 560, tramo 17, Fig. 51.

24-35-AD-LJ-561 a 566, tramo 18, Fig. 51.

Límite Aptiense-Albiense, tramos 19 y 20. Muestras por tramos:

24-35-AD-LJ-567 y 568 (tramo 19, Fig. 51).

24-35-AD-LJ-569 a 571 (tramo 20, Fig. 51).

Albiense indiferenciado, tramo 21, muestras 24-35-AD-LJ-572 a 577, Fig. 51. Tramo 22, muestras 24-35-AD-LJ-578 a 580.

Albiense superior, tramo 23, muestras 24-35-AD-LJ-581 a 588.

Albiense superior "Facies Utrillas" y Vraconiense al techo

Tramo 24. Muestras para el Vraconiense, 24-35-AD-LJ-589 a 596.



Cenomaniense, tramo 25, muestras analizadas químicamente, páginas 318 y 319, texto de Tesis.

Ensayos sedimentológicos generales del corte, pág. 319 a 321.

D) SERIE SIERRA UMBRIA DE LA MATA:

Páginas 322 a 325 del texto de Tesis. Estudio detallado del Cretácico superior y paso al paleoceno.

Muestras 24-35-AD-LJ-150 a 164 (más las 148 y 149 al techo), según columna gráfica de la página 323.

Análisis químicos de la serie dolomítica del Cenomaniense-Turoniense.

E) SERIE SIERRA DEL ZACATIN:

Páginas 326 a 331 del texto de Tesis. Estudio detallado del Senoniense y paso al Paleoceno.

Muestras 24-35-AD-LJ-136 a 146, según columna gráfica de la página 327.

F) SERIE DE DETALLE DEL NUMMULITICO EN EL CORTIJO DEL CAMPANERO:

Páginas 406 a 413 del texto de Tesis. Muestras 24-35-AD-LJ-91 a 118, según columna gráfica de la página 407.

G) SERIE DE DETALLE DE LA PARTE SUPERIOR DEL NUMMULITICO EN EL CAMINO DE SOMOGIL:

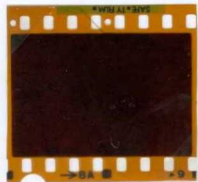
Páginas 413 a 419 del texto de Tesis. Muestras 24-35-AD-LJ-66 a 90, según columna gráfica de la página 415.

H) SERIE DEL OLIGOCENO SUPERIOR EN LA SIERRA DEL CEREZO:

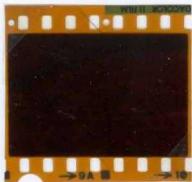
Páginas 419 a 424 del texto de Tesis. Muestras, según columna gráfica de la página 421 (Fig. 66), 24-35-AD-LJ-119 a 135.



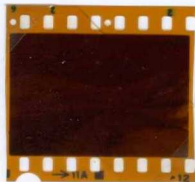
24-35-AD-LJ-1.- El pueblo de Moratalla, sobre las margas del Mioceno marino ( $Tsm^{Ba-Bb'}$ ) del Aquitaniense-Burdigaliense. Al fondo la Sierra de los Álamos constituida por las dolomías del Lías - subbético ( $J_{11-12}^d$ ).



24-35-AD-LJ-10. - Plano de falla con estrías horizontales del desgarre dextrorso de Socovos, afectando a las calizas vraconienses ( $C_{16-21}^{3-1}$ ). Las estrías se observan mejor en la caliza rojiza desprovista de la costra calcárea a favor del plano de falla.



24-35-AD-LJ-11. - El mismo plano de falla anterior, en perspectiva justo a la salida de Socovos hacia Fêrez, al Norte de la carretera. La falla dextrorsa de Sovocos cuenta con un salto horizontal que puede alcanzar has 40 km. (Véase discusión en Memoria).

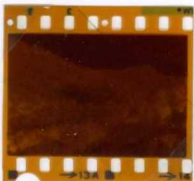


24-35-AD-LJ-12.- "Falla de la Línea Eléctrica", Cra. de Socovos a Calasparra, perspectiva hacia el Oeste. A la izquierda el "Prebético interno", en el Anticlinorio de Socovos, con las potentes dolomías cenomanienses ( $C_{16-21}^{3d1}$ ) de Calar de Incol y Calar de Cerezo. A la derecha o noreste las calizas del Senoniense lagunal ( $C_{23-26}$ ) del "Prebético Externo", coronadas por calizas del Seravaliense ( $TC^{Bb2}$ ).





24-35-AD-LJ-13.- Perspectiva del "Prebético Externo" de Cerro Gordo al NE de la Hoja de Moratalla. En primer plano las dolomías masivas del Cenomaniense ( $C_{16-21}^{d-2}$ ). Al fondo las dolomías estratificadas del Cenomaniense-Turonense ( $C_{21-22}^{dm}$ ).



24-35-AD-LJ-14.- Cortijo del Campanero, en la vertiente norte de la s<sup>a</sup> del Cerezo, sobre las calizas lutecienses <sup>Ab</sup>T<sub>C21-22</sub> (Biarritziense). En segundo plano las "calizas de algas" aquitano-burdigalienses (T<sub>C11-12</sub><sup>Ba-Ba1</sup>), sobre un terreno coluvial rojizo que oculta parcialmente el Chattiense (T<sub>A33</sub><sup>A</sup>). El pinar más superior recubre las margas burdigalienses-serravalienses (T<sub>12-12</sub><sup>Ba-Bb1</sup>) y el término más superior del Mioceno marino, las calizas <sup>Bb2</sup>T<sub>C12</sub>. En el albiense más superior, las dolomías del Subbético alóctono (J<sub>11-12</sub><sup>d</sup>).



24-35-AD-LJ-15..- Detalle de calizas de Nummulites y Alveolinas del Paleoceno (Ilerdiense, T<sup>A-Aa</sup><sub>13-21</sub> cm), al Norte de la Central Eléctrica de "El Campanero", en el flanco sur del "Anticlinal de la Sierra de La Muela".



24-35-AD-LJ-16. - Detalle de "Caliza de Alveolinas" de la misma serie y lugar anterior.





24-35-AD-LJ-17.- Otro detalle de "Caliza de Alveolinas" de la misma serie y lugar anterior.



24-35-AD-LJ-18..- Las mismas calizas paleocenas a distancia media.



24-35-AD-LJ-19.- Calizas de Alveolinas y Nummulites del techo -  
del tramo carbonatado Thanetiense-Ilerdiense ( $T_{cm}^{A-Ab}$ ), por tan-  
to del techo del Ilerdiense, pero más al Este de <sup>13-21</sup> las anteriores.



24-35-AD-LJ-2.- Perspectiva desde la Cra. de Moratalla a Socovos. En primer termino la Depresión miocena de Moratalla y calizas hel<sub>Bb2</sub>vetienses (Tc<sub>12</sub>) del Cerro de Moratalla la Vieja. Al fondo, el - pueblo de Moratalla y el Subbético de la Sierra de los Alamos.





24-35-AD-LJ-20.- Calizas y margas del Oligoceno superior, Chattianense ( $T_{A33}^A$ ) en facies marino-lagunal. Nótese la alternancia característica de tonos claros y rosa asalmonado. Vertiente - norte de la S<sup>a</sup> del Cerezo, "Prebético interno".



24-35-AD-LJ-21.- Detalle de las calizas con Gasterópodos observables a simple vista, de la facies anterior  $T_{A33}^A$  del Chattienne.



24-35-AD-LJ-22.- "Hard-ground" al techo de las calizas lutecienes ( $Tc^{Ab}_{21-22}$ , Biarritzense) que se delata en los tonos rojos del contacto con la facies superior que se inicia con unos niveles - de arena y prosigue en las calizas marino-lagunales oligocenas - ( $T^{A}_{A33}$ ) del Chattense. Collado del Serrano al SO de Sierra del - Cerezo, en la C.M.T. (Camino Mancomunal del Taibilla).

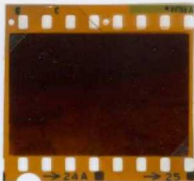


24-35-AD-LJ-23..- Perspectiva desde el "Collado del Serrano" hacia el Sur: Valle del Rio Benamor. Sobre el mismo, labrado en el Oligoceno ( $T_{A33}^A$ ), la "discordancia cartográfica" de la barra de "caliza de Algas" o Aquitaniense-Burdigaliense ( $T_{11-12}^{Ba-Ba1}$ ), coronada por margas blancas burdigalienses-serravalienses ( $T_{12-12}^{Ba-Bb'}$ ). Entre estas margas y los altorrelieves dolomíticos del Lías Subbético s. str. ( $J_{11-12}^d$ ), quedan semirecubiertas las margas ocre-amari-llentas albienses ( $C_{16-21}^{0-1}$ ) del Subbético Externo o "Unidad inter-media".

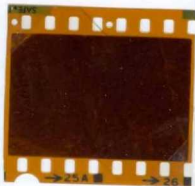




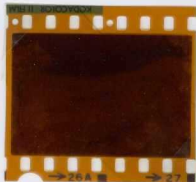
24-35-AD-LJ-24.- Anticlinal de vergencia "antibética", es decir, vergencia hacia el SE, en el Prebético interno sobre el curso del Rio Benamor. Destacan las margas rojas del Chattiense ( $T_{A33}^A$ ); flanco invertido del Burdigaliense calizo masivo ( $T_{21-22}^{Ab}$ ); nucleo margoso Cuissienne-Luteciense en el centro de la foto - ( $T_{21-21}^{Aa-Ab}$ ); flanco normal buzante suavemente hacia el NW del mismo Biarritziense. Arriba a la derecha el "Cerro de Almanillas", isleo tectónico del Lías Subbético s. str. ( $J_{11-12}^d$ ). A la izquierda, plano superior, el mismo Lías dolomítico de la "Sierra de los Alamos".



24-35-AD-LJ-25..- Perspectiva de la depresión de Moratalla (desde la vertiente sur de la Sierra del Cerezo, hacia el SSE) labrada sobre margas burdigalienses-serravalienses ( $Tsm^{Ba-Bb'}$ <sub>12-12</sub>). En el centro, el pueblo de Moratalla. A la derecha, las unidades subbéticas alóctonas.



24-35-AD-LJ-26. - Margocalizas y margas burdigalienses-serravalienses ( $T_{sm}^{Ba-Bb'}$ ), bajo el "isleo tectónico" del Subbetico de la Sierra del Cerezo. Se observa estratificación subhorizontal cortada por una densa red de planos de esquistosidad vergentes fuertemente al SE, así como diaclasas de distensión subvertical.



24-35-AD-LJ-27. - Otra perspectiva del mismo motivo de la fotografía 24, con explicación similar: pliegue prebético interno de vergencia "antibética", coronado por un retazo del Subbético alóctono en el "isleo de Cerro de Almanillas".



24-35-AD-LJ-28.- Olistolito del Keuper ( $T_{G3}$ ) del "Subbético s. str." sobre las margas miocenas autóctonas del Burdigaliense-Serravaliense ( $T_{Sm}^{Ba-Bb'}$ ) en la depresión de "El Sabinar" al SW de la Hoja de Moratalla.  
12-12





24-35-AD-LJ-29. - Calizas y margas en facies pelágica del Seno-  
niense prebético interno ( $C_{24-26}^{cm}$ ). Al techo el muro de las ca-  
lizas paleocenas, tramo "c" estratificado bajo el episodio ma-  
sivo del Paleoceno ( $Tc_{11-13}^{A-A}$ ). Sierra del Zacatín (SW de la Hoja  
de Moratalla).



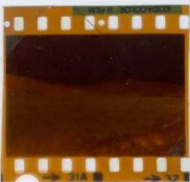
24-35-AD-LJ-3..- Perspectiva oriental de la Sierra del Cerezo, Subbético sobre Mioceno, tomada desde la Carretera de Moratalla a Socovos.



24-35-AD-LJ-30. - Calizas blancas masivas del Paleoceno, sobre el episodio anterior en la Sierra del Zacatín. Facies (T<sub>11</sub><sup>A-A</sup>-13).



24-35-AD-LJ-31. - Perspectiva desde la Sierra del Zucatín (Prebético interno) hacia el Sur: en primer término coluviones de laderra, facies rojas del Oligoceno y calizas aquitanoburdigalienses. En el centro, la aldea de "El Sabinar". Sobre la misma, depresión labrada en margas albienses de la "Unidad Intermedia" ( $C_{16}^{0-1}S_{21}$ ). Al fondo izquierda, Subbético s.str. del isleo tectónico "Serrata de la Torre". Al fondo, Subbético s.str. conexo entre las Sierras de las Hojas de Nerpio (derecha) y Caravaca (izquierda).

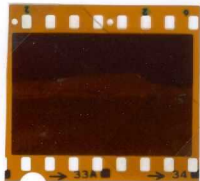


24-35-AD-LJ-32.- En primer plano aluvial rojo, sobre las arenas y margas rojas ( $Ts_{11}^{Ba1}$ ) del Aquitaniense interior difícilmente - separables del Chattiense, también rojo, en cartografía. Al fondo derecha, Eoceno de la Sierra del Zacatín y Mioceno de "La Molata" discordante ( $Tc_{12}^{Bb2}$ ).





24-35-AD-LJ-33..- Perspectiva de "El Sabinar" y, al fondo, las unidades subbéticas. El altorrelieve corresponde al "Subbético s. - str." del isleo tectónico de "Serrata de la Torre", corrido sobre las margas fundamentalmente albienses de la "Unidad Intermedia" o "Subbético externo" ( $C_{16}^{0-1}S_{21}$ ). A su vez, estas margas han corrido sobre las calizas y margas miocenas autóctonas.



24-35-AD-LJ-34. - Serie miocena masiva entre el Puntal de la Cova  
 cha (derecha), Cerro de Bagil (izquierda) y Peña de la Molata -  
 (fondo superior izquierda). Las calizas masivas inferiores -  
 (<sup>Ba-Bb'</sup><sub>I<sup>C</sup>2-12</sub>) pasan lateralmente a margas entre las que se interca -  
 lan hacia el SW (izquierda).



24-35-AD-LJ-35.- Margas albienses de la "Unidad intermedia" o -  
 "Subbético externo" ( $C_{16-21}^{0-1}$ ), que engloban "olistolitos" del Key  
 per (junto al martillo,  $T_{G3}$ ) correspondiente a otra unidad: Sub-  
 bético s. str., cuyas dolomías del Lías ( $J_{11-12}^d$ ) constituyen los  
 aitorrelieves superiores del Puntal de Pereguela (Carretera de -  
 Moratalla a El Sabinar).



24-35-AD-LJ-36..- Perspectiva del Albiense margoso ( $C_{16-21}^{0-1}$ ) de la "Unidad Intermedia" o "Subbético Externo" bajo el Lías del Subbético s. str. ( $J_{11-12}^d$ ), dolomías del "Puntal de Pegueruela" (derecha), y del "Puntal de Gorra Nogueras" (izquierda, al Sur).



24-35-AD-LJ-37. - Contacto generalmente muy recubierto por coluviones de ladera, entre las margas de la "Unidad Intermedia" - (pie de la fotografía) y las dolomías del Lías (J<sub>11-12</sub><sup>d</sup>) del "Subbético s. str." en "Puntal de Gorra Nogueras", de Norte a Sur.





24-35-AD-LJ-4.- Perspectiva (de Norte a Sur) de la Sierra de la Muela. En primer término recubrimiento cuaternario y finca de "La Alberquilla" en la extremidad de la "Punta del Marqués" o flanco noroeste del Anticlinal. Al fondo izquierda, su núcleo jurásico - superior calizo ( $J_{32}^3 - C_{12}^1$ ) coronado por las dolomías masivas del Cenomaniense ( $C_{16-21}^{3-1}$ ).



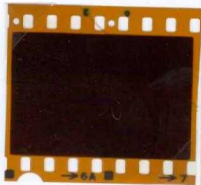
24-35-AD-LJ-5. - Una perspectiva más próxima del mismo núcleo jurásico del Anticlinal de La Muela y de su charnela en dolomías cenomanienses.



24-35-AD-LJ-6.- Margas pelágicas (con Ammonites) del Neocomien-  
se ( $C_{12-13}$ ) unos 2 km. al Este de "La Alberquilla"; camino fo-  
restal sobre el flanco noroeste del Anticlinal de La Muela.

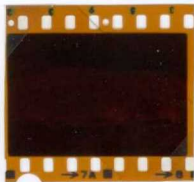


24-35-AD-LJ-7.- Perspectiva de Socovos (tomada desde el SE), pueblo situado justamente sobre el límite del Prebético externo con el Prebético interno, sobre la "Falla de Socovos" también conocida como "Falla de la Línea Eléctrica", falla dextrorsa de gran salto horizontal.



24-35-AD-LJ-8.- Perspectiva de las dolomías cenomanienses ( $C_{16-21}^d$ )<sup>3-1</sup>  
 del Calar de Cerezo y Calar de Incol al SW de Socovos, tomada des-  
 de el flanco aptiense y noroeste del Anticlinal de Socovos. Bajo  
 estas dolomías, las arenas albienses ( $C_{16}^w$ )<sup>3</sup> y más recubiertas las  
 calizas y arenas aptienses-albienses ( $C_{15}^{s2}$ ,  $C_{15-16}^s$ ,  $C_{16}^3$ )<sup>1</sup>.





24-35-AD-LJ-9.- Serie del "Sifón de Socovos". En primer plano - las arenas y areniscas albienses (olivar), facies  $C_w^3$ . En la parte media las calizas estratificadas del Vraconiense ( $C_{d1}^{16-21}$ ). Al techo las dolomías masivas del Cenomaniense ( $C_{d1}^{16-21}$ ).