



MID CRETACEOUS EVENTS
IBERIAN FIELD CONFERENCE 77

GUIDE III PARTIE
CHAINE IBERIQUE ET PREBETIQUE
PREMIER JOUR

PAR

F. MELÉNDEZ * et J. RAMÍREZ DEL POZO **

PARCOURS PRIEGO-TRAGACETE

Ce trajet permet de se faire une bonne idée du relief et de la morphologie de la Serranía de Cuenca et spécialement du Crétacé, que la route suit en grande partie. Après avoir traversé l'anticlinal de Priego (Crétacé avec noyau du Lias inférieur) et le bassin «garumnien» Terciaire de Mariana, la route pénètre dans le Crétacé de la Serranía de Cuenca. Certains sinclinaux, comme celui de Fuerte-Escusa, sont comblés de sédiments miocènes.

Au Crétacé supérieur, toutes les formations apparaissent parfaitement différenciées, et on peut les suivre jusqu'à Poyatos, en longeant le sinclinal de la rivière Escabas. Entre «Tejadillos» et Tragacete, la route passe presque exclusivement sur le Jurassique (Lias-Dogger), suivant chaque fois que cela est possible les termes marneux plus mous et le Crétacé inférieur a faciès «Weald», également plus mou.

Enfin, à Tragacete, la route passe sur le Trias supérieur (Keuper) constitué d'argiles versicolores et d'évaporites.

COUPE DE TRAGACETE, par F. Meléndez y J. Ramírez del Pozo

La coupe de Tragacete, qui comprend le Crétacé inférieur et le Crétacé supérieur («Umbría de la Virgen» et «Peña del Fraile») jus-

* Amospain. Madrid.

** Compañía General de Sondeos. Madrid.

qu'aux faciès «garumniens» probablement déjà d'âge Tertiaire de base, peut être considérée comme typique de la Serranía de Cuenca.

Le Crétacé inférieur de cette coupe, d'âge Barremien-Aptien (?) est principalement détritique, comme il convient à sa position au bord du sillon si on le compare avec l'arrêt de Uña. Suivant la norme générale dans cette vaste région de la Cordillère Ibérique, il est discordant sur le Jurassique, qu'il érosonne à plus ou moins haut degré. A cet endroit les couches de base du Crétacé inférieur s'appuient sur les calcaires calcarénitiques et lumaquéliques du Pliensbachien supérieur. Il se présente aussi, ce qui est général dans la Serranía de Cuenca, sous des faciès continentaux (lacustres-fluviaux), ou des faciès «weald».

La faune en général y fait défaut bien qu'on trouve fréquemment dans certains lits les Ostracodes et Characées qui permettent de lui donner un âge. Abondants dans la partie de la base, où ils sont Barrémiens, ils disparaissent quand on s'approche au sommet, dont les couches ont été attribuées à l'Aptien (?) par comparaison avec les régions situées au sud de la Serranía.

La coupe de la Umbría de la Virgen d'une puissance de 78 m, peut être divisée en trois termes (Fig. 1):

A) Un terme de base, d'une puissance de 22 m, constitué par des alternances de grès et d'argiles rouges et vertes avec des galets dispersés et couronnés d'un puissant banc de calcaires massifs.

B) Un second terme recouvert d'affouillements à abondantes couches détritiques, souvent conglomératiques. Il faut signaler la présence d'un banc de calcaires sablonneux pisolithiques (très fréquents dans les faciès «Weald» de la Serranía de Cuenca) et d'un autre banc de conglomérats calcaires, dont les galets sont constitués de fragments de calcaires du Jurassique érodé.

C) Enfin, un terme supérieur de 6 m seulement de puissance (on ne connaît pas la puissance originale à cause de l'érosion antérieure à la formation «Utrillas», mais elle devait être plus grande), dont le principal caractère est l'existence de lits d'argiles noires lignitifères, probablement équivalents des niveaux supérieurs de lignite d'Uña.

Cette série stratigraphique pourra être comparée avec celle d'Uña (représentante des faciès centraux du «Surco de Uña», où abondent les calcaires lacustres, et où les deux niveaux de lignites sont bien développés, l'un de base d'âge Barrémien et l'autre supérieur attribué à l'Aptien.

Le Crétacé supérieur présente les typiques faciès dolomitiques de la Serranía de Cuenca. On peut remarquer qu'il correspond à un

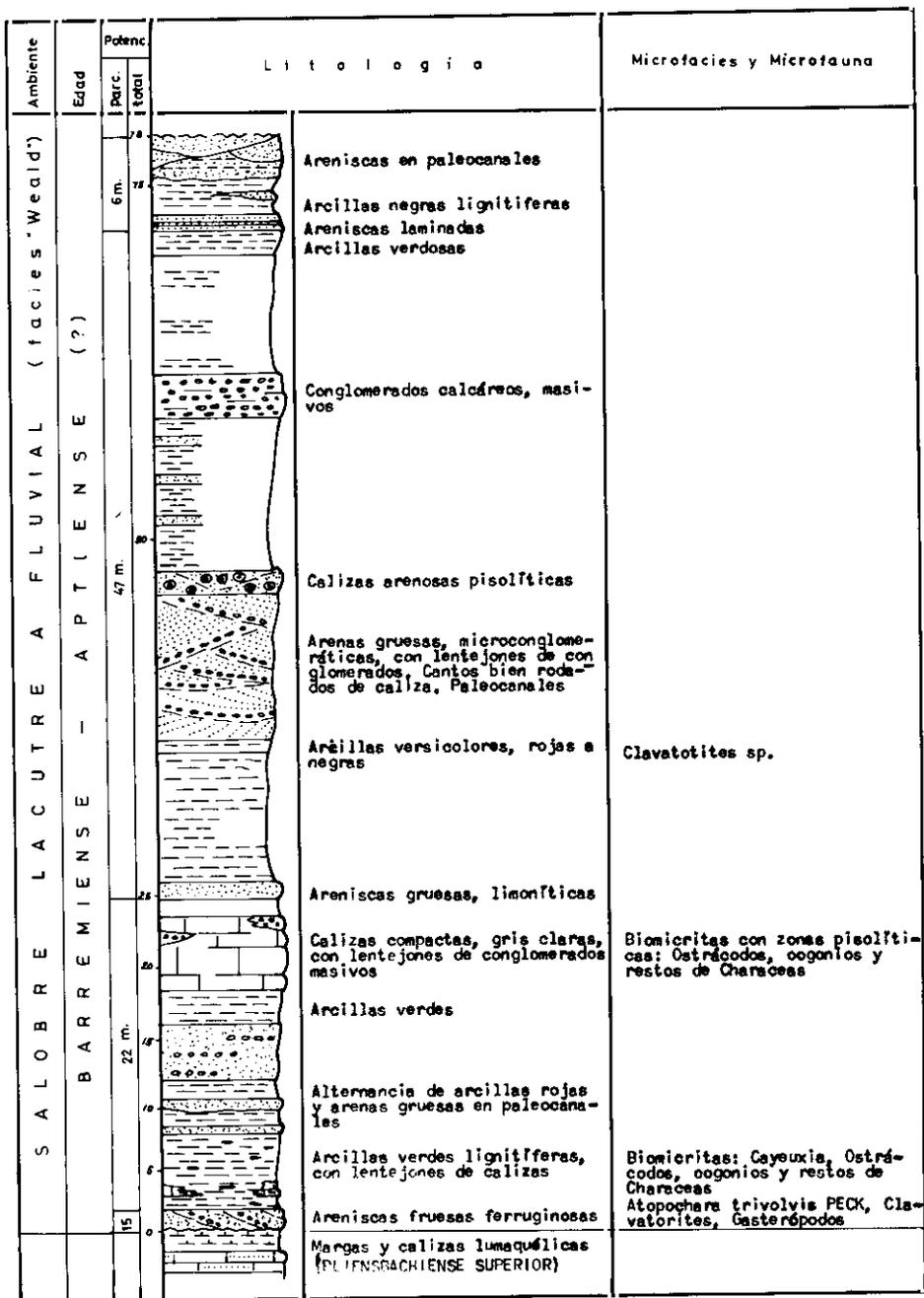


FIG. 1.—Crétace inférieur de Umbria de la Virgen (Tragacete).

grand cycle sédimentaire marin qui commence avec des faciès continentaux (Formation «Utrillas») et terminent avec des faciès continentaux (faciès «garumnien»), le maximum de la transgression ou faciès les plus marins étant situés au Turonien inférieur. A cause du caractère si dolomitique de cette série, les fossiles sont très rares, mais la description d'Ammonites aux abords de la «Ciudad Encantada» le confirme.

Dans cette série, on peut distinguer les termes ou formations suivantes (Fig. 2):

A) Formation «Utrillas»: constituée de sables kaolinifères blancs, avec d'abondants paléochenaux, des lentilles de galets de quartzite bien arrondis, des croûtes limonitiques (dans d'autres endroits, on y a trouvé d'abondants fragments végétaux) et de fins lits d'argiles versicolores.

La formation «Utrillas» se trouve discordante sur le Crétacé inférieur qu'elle érode à plus ou moins haut degré et parfois totalement. Il est très difficile de préciser son âge à cause de l'absence de fossiles, on l'a attribué par corrélation avec les régions proches à l'Albien-Cénomaniens inférieur.

B) Cénomaniens moyen-supérieur: il commence par un terme d'argiles vertes, très recouvert, en contact direct avec les sables de base, et présente une grande extension dans la majeure partie de la Cordillère Ibérique, il constitue par conséquent un magnifique niveau de corrélation. Sur les argiles vertes se développe une alternance de dolomies et d'argiles dolomitiques avec des niveaux locaux de silex. Bien que l'on ait pas trouvé de restes de macrofossiles, la microfauve qui y fut découverte permet d'attribuer ces niveaux au Cénomaniens, probablement moyen-supérieur.

C) Dolomies de la «Ciudad Encantada»: C'est la formation typique de la Serranía de Cuenca, c'est elle qui lui confère sa morphologie propre. Elle est constituée de puissants bancs de dolomies grossièrement cristallines, dont la puissance moyenne est de l'ordre de 100 m. Sa couleur superficielle est ocre ou gris, et elle présente une érosion particulière en forme de «tour».

La faune y est inexistante à cause de l'intense dolomitisation qui a effacé tous les fossiles. On ne trouve que des fantômes de Lamelli-branches.

Dans la partie supérieure et en transition avec la formation suivante, elle apparaît litée en des lits fins et réguliers.

D) Sénoniens: il est constitué de deux grands termes, l'un inférieur que l'on peut attribuer au Coniacien, et l'autre au Santonien-Campanien. Ces deux termes que l'on a l'habitude de présenter bien individualisés, au moins à échelle d'affleurement, correspondent réel-

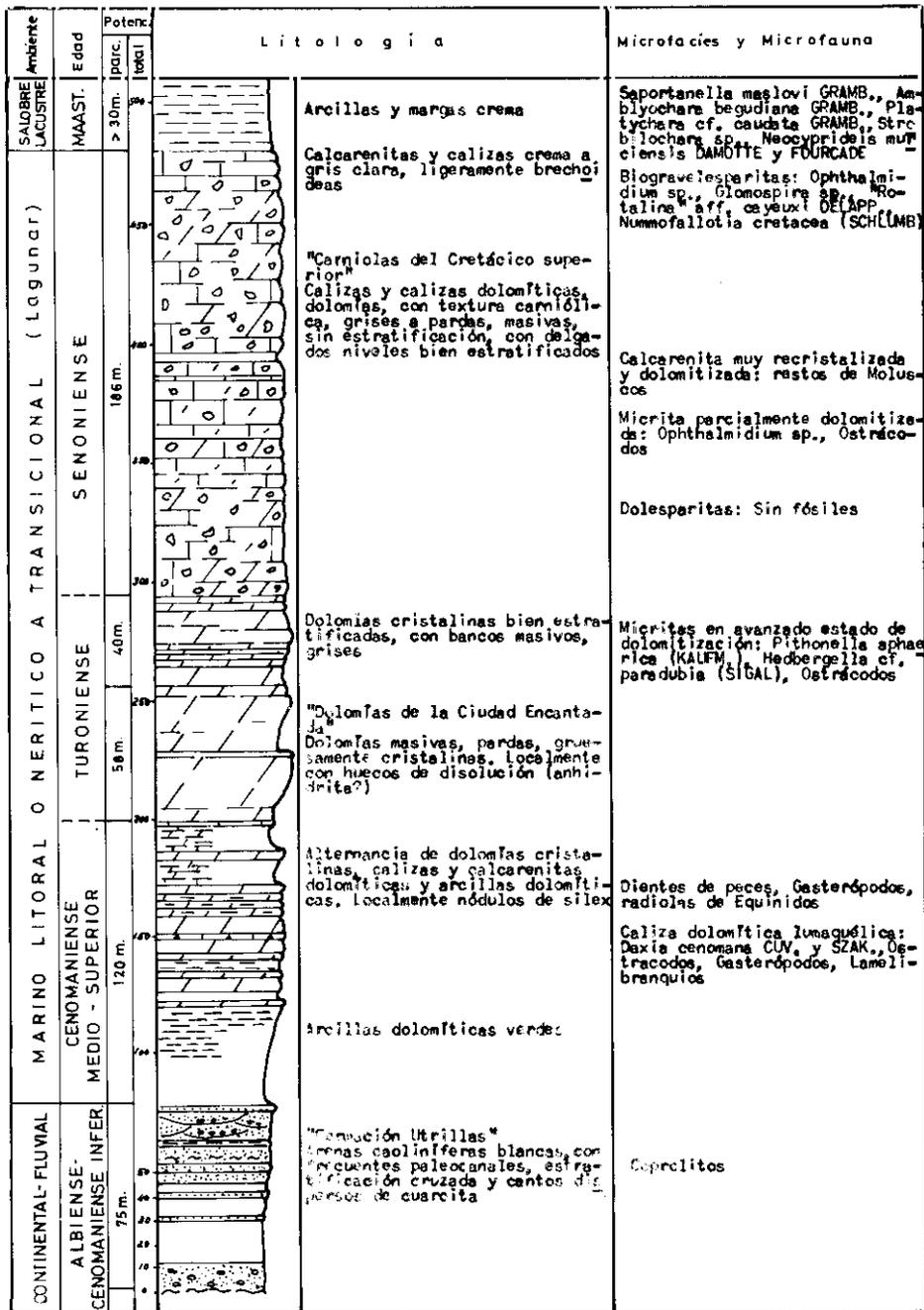


FIG. 2.—Cretáce superior de Peña del Fraile (Tragacete).

lement à des changements de faciès entre eux, c'est pourquoi les limites d'âge mentionnée plus haut ne peuvent être qu'à titre indicatif.

Le terme inférieur, à cet endroit est constitué de dolomies et de calcaires dolomitiques brêchiques, pour cette raison on ne peut, dans ses grandes lignes le séparer du supérieur.

Le terme supérieur, qui se présente avec son caractère typique, est constitué de brèches dolomitiques massives, sans stratifications. On a essayé d'expliquer son origine de diverses manières; la plus probable, si l'on compare avec les mêmes faciès qui ont été présentés par les sondages pétrolifères effectués sur les bords de la Serranía de Cuenca, est qu'il s'agit de brèches de collapsus produites par la dissolution superficielle d'anhydrite lors du collapsus des dolomies. En effet, dans tous les sondages pétrolifères, cette formation se présente comme une alternance de dolomies et d'anhydrite.

E) Faciès «Garummien»: C'est la formation qui couronne la série stratigraphique du Crétacé supérieur et qui boucle ce cycle sédimentaire, sous milieu continental. Il est constitué d'argiles et de marnes brunes, avec d'abondants ostracodes et characés qui définissent un âge Maestrichtien. Cette formation, lorsqu'elle apparaît avec sa puissance maximum, semble remonter jusqu'au Tertiaire de base.

Comme on peut le voir, après l'étude de la série stratigraphique du Crétacé, la Serranía de Cuenca correspond à une région de milieu isolé et séparé de la mer, durant le Crétacé inférieur des faciès fluviaux et lacustres s'y sont déposés, et durant le Crétacé supérieur, des faciès très dolomitiques et anhydritiques. Ce milieu si isolé change vers le sud de la Serranía, des faciès marins apparaissent pendant le Crétacé inférieur et plus calcaires pendant le Crétacé supérieur.

PARCOURS TRAGACETE-UÑA

Pendant presque tout le trajet la route passe sur le Trias supérieur (Keuper). A partir de Huélamo on passe par les dolomies litées du Muschelkalk et enfin par les grès du Buntsandstein qui forment la Sierra de Valdemeca, située à l'est de la route.

Longeant le Júcar, la route traverse la série complète du Jurassique (Lias et Dogger) passant ensuite au Crétacé inférieur, jusqu'à Uña. A partir de ce moment le Jurassique se trouve au sud de la route, et le Crétacé supérieur au nord, constituant ainsi le sinclinal de la «Muela ou Cubeta de Uña».

Ce tronçon de route permet d'observer de magnifiques affleurements tant du Crétacé inférieur (faciès «Weald») que du Crétacé supérieur, dont les formations forment le talus et festonnent la «Muela de Uña».

L'ample vallée du Júcar est occupée par des dépôts quaternaires, entre lesquels se détachent les travertins du village d'Uña.

ARRET D'UÑA, par F. Meléndez et J. Ramírez del Pozo

Les affleurements d'Uña se trouvent à peu près dans l'axe du sillon du même nom, on y localise aussi bien les plus grandes épaisseurs que les faciès «les plus centraux» du Crétacé inférieur. L'âge de ces affleurements s'étend de l'Hauterivien à l'Aptien (?). Ils ont la particularité d'apparaître sous des faciès très fins, essentiellement d'argiles et de calcaires, avec une faible représentation détritique localisée à la base, et plusieurs niveaux de lignites. Comme dans le cas de Tragacete, ces faciès d'origine continentale surtout (fluviale-lacustre) sont englobés sous le terme général de faciès «Weald».

La discordance de base érode en ce point jusqu'aux calcaires lités du Dogger, bien que dans des zones proches, situées au sud, cette érosion préserve même jusqu'au Malm.

Dans l'affleurement visité, incomplet tant par sa base que par son plafond, on peut voir quelques 25 m de la série représentés, ils vont de l'âge Hauterivien, pour les mètres de base, au Barrémien. On peut y distinguer trois termes (Fig. 3):

A) Un terme de base détritique, constitué de grès et d'argiles très sablonneuses, avec lentilles calcaires et argiles lignitiques subordonnées. Il présente un fort caractère rythmique cyclothématique, avec d'abondants paléoterrains avec accumulation de restes végétaux et de lits d'argiles lignitifères.

La partie de base a été datée Hauterivienne à cause des Ostracodes et des Characés; la partie supérieure est clairement Barrémienne. Dans la Serranía de Cuenca, l'Hauterivien a été daté très sporadiquement et toujours le long du «sillon d'Uña», on peut interpréter cela de deux façons: ou cela correspond au début de la sédimentation du Crétacé inférieur (sous faciès «Weald») en petites dépressions isolées le long du futur «sillon d'Uña», qui par la suite auraient été recouvertes par le Barrémien-Aptien, ou cela correspond à une sédimentation plus ample et plus étendue, dans ce cas il y aurait une phase érosive pré-Barrémien qui n'aurait respecté que les dépôts Hauteriviens situés dans les zones les plus déprimées, c'est-à-dire le long du «sillon d'Uña». Aujourd'hui, il n'existe pas de critères suffisants pour confirmer l'une ou l'autre hypothèse. On peut cependant affirmer dans l'un et l'autre cas que pendant le Barrémien la sédimentation «Weald» s'instaura de façon définitive dans la région.

B) Un second terme de puissance un peu supérieur à 2 m, constitué de cyclothèmes lignitifères, où apparaissent trois lits fins de lignite, et plus fréquemment, d'abondantes lentilles de lignite entre les argiles. Les paléosols sont aussi fréquents, avec de nombreux restes végétaux.

Ce terme lignitifère est d'âge Barrémien. Stratigraphiquement plus haut, on peut localiser un autre terme de lignites, plus puissant, qui, bien que l'on n'ait pu le dater avec précision, semble pouvoir être Aptien; il serait donc équivalent aux argiles lignitifères les plus hautes de la coupe de Tragacete. On considère les deux termes lignitifères comme équivalents latéraux, sous conditions nettement régressives de deux intercalations marines de même âge, situées au sud de la Serranía de Cuenca, sur la coupe de Talayuelas.

C) Enfin un terme calcaire de quelques 17 m de puissance, constitué de calcaires lacustres où l'on peut sporadiquement reconnaître des influences marines litorales. A la base, ils contiennent des inclusions lignitifères et des restes végétaux qui vont jusqu'à disparaître au fur et à mesure qu'on s'approche vers le sommet. Ce terme calcaire, bien développé le long du sillon, ouvre passage au sommet à des faciès détritiques du Barrémien supérieur-Aptien (?), et postérieurement au Crétacé supérieur qui commence avec la typique formation «Utrillas».

La Coupe d'Uña, bien que limitée dans son extension et incomplète à sa base et au sommet, est très représentative du Crétacé inférieur (faciès «Weald») de la Serranía de Cuenca. Elle montre d'abord les «faciès de sillon» («sillon d'Uña») constitués principalement par des lignites et des calcaires lacustres, caractère dominant et ensuite le changement de faciès des régions de bordure (coupe de Tragacete) à prédominance détritique; elle montre aussi le caractère généralisé de la sédimentation durant le Barrémien, en opposition avec les rares restes de sédiments du Hauterivien; et elle montre enfin la sédimentation cyclothématique avec la lignite, équivalent latéral en conditions régressives des intercalations marines existant au sud de la Serranía.

PARCOURS UÑA-CUENCA

Entre Uña et Villalba de la Sierra, on traverse le bord de la Serranía de Cuenca, constitué par la «Flexion de las Majadas», flexion qui submerge le Crétacé supérieur sous les faciès «Garummiens» et le Tertiaire du sinclinal de Mariana. On peut observer en affleurement continu les typiques Faciès «Weald» du Crétacé inférieur, et les différentes formations du Crétacé supérieur, et surtout le Turonien

(dolomies massives) et sa forme typique d'érosion qui donne lieu à la «Ciudad Encantada».

A partir de Villalba de la Sierra, on traverse les sédiments de «Faciès Garummien» du Crétacé terminal et le Paléogène, représentés par des faciès argileux et évaporitiques les premières, et des faciès détritiques gros les seconds. Le cañón du Júcar, creusé dans la série dolomitique du Crétacé supérieur, mène directement à la ville de Cuenca.