

# B R E V I O R A

## GEOLOGICA ASTURICA

AÑO XVI (1972)

OVIEDO

Núm. 3

INSTITUTO DE GEOLOGIA APLICADA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS, UNIVERSIDAD.  
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

---

### M. Arbizu (\*).—EL DEVONICO INFERIOR DE LA COSTA ASTURIANA ENTRE LA PUNTA DE NARVATA Y LA ENSENADA DE MONIELLO.

El Devónico inferior en Asturias presenta pocos afloramientos donde se le pueda apreciar en toda su amplitud. Es en la costa donde mejor se puede observar el conjunto de una manera general. Entre los cabos de Peñas y Torres hay dos cortes en donde aparece: el de Xivares, próximo a Cabo Torres, y el de Bañugues, en las inmediaciones de Luanco. Este último, por su mayor nitidez ha sido elegido como punto de partida de un trabajo amplio que aquí se apunta. La relativa complicación estructural del corte justificaba por otra parte la conveniencia de su estudio detallado.

Este corte fue descrito inicialmente por BARROIS (1882, pp. 475-478), que señaló la presencia de varias formaciones pertenecientes al Devónico inferior: «Calcaires et Schistes de Nieva», «Calcaires de Ferroñes», «Calcaires d'Arnao», estimando para todo este conjunto un espesor aproximado de 400 metros (la formación «Grès de Furada», que él también incluyó en el Devónico inferior, pertenece en su mayor parte al Silúrico superior). Las localidades típicas de las tres formaciones se encuentran fuera del área del presente trabajo, pero ninguna de ellas muestra la serie de manera tan nítida como en este sector de la costa. COMTE (1959) denominó al conjunto «Complexe de Rañeces», pudiendo homologarse de manera aproximada con su «Complexe de La Vid», de la vertiente leonesa. Posteriormente apenas si existen más aportaciones sobre la estratigrafía de estos materiales que los trabajos de LLOPIS LLADÓ (1961) y RADIG (1962).

En el estudio del corte de Bañugues, entre la punta de Narvata y la ensenada de Moniello, se han distinguido tres sectores, que hemos denominado A, B y C, caracterizados por la diferente magnitud y número de pliegues que existen en ellos y que responden a caracteres diferentes en la litología (figs. 1 y 2). La complejidad tectónica es acusada; la serie se presenta en general invertida, los pliegues vergen al SE.

---

(\*) Departamento de Paleontología. Universidad de Oviedo. Este trabajo se ha beneficiado de la ayuda concedida por el Fomento de la Investigación en la Universidad.

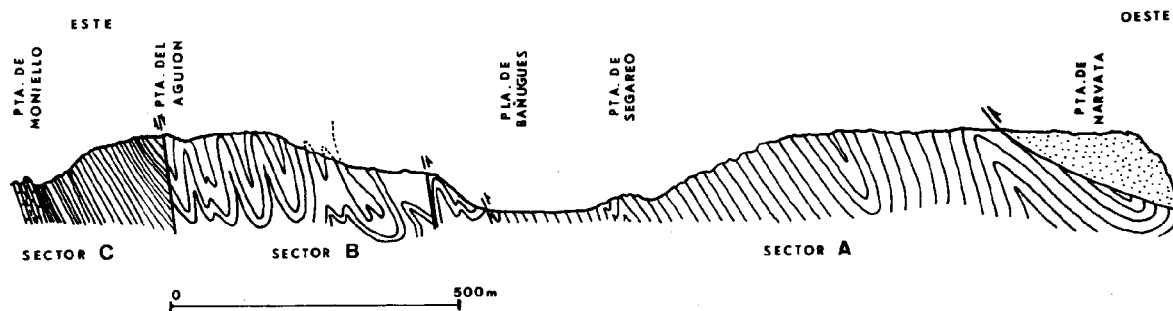


Fig. 1.—Representación esquemática de las principales estructuras del corte estudiado.

(alguno es de tipo isoclinal) y la inclinación del eje de los mismos es de unos  $70^{\circ}$ . En los materiales más blandos (pizarras y margas) se observa una esquistosidad que se dispone en abanico. El conocimiento detallado de la estructura geológica de la zona permite reconstruir con precisión la columna estratigráfica, pero la complicación tectónica existente en determinados puntos ocasiona algunas dificultades que se han resuelto a base de criterios biostratigráficos. Sin embargo, subsiste la dificultad de completar la columna en lo que corresponde al sector A, ya que en gran parte es inaccesible. Por otra parte, los materiales más bajos de Nieva no aparecen en este corte, lo cual ha obligado a extrapolar un paquete existente en la playa de Xagó, cerca de Avilés, y que da un espesor de unos 110 m. hasta alcanzar los materiales comparables desde el punto de vista faunístico a los que aparecen como más bajos en la Punta de Narvata.

Unido al levantamiento de la columna, se ha realizado un intenso muestreo paleontológico en la sucesión, caracterizada por una fauna bentónica muy abundante. Asimismo, a base del gran contenido de braquiópodos que posee la serie se ha realizado un intento de zonación local, pudiéndose distinguir hasta ocho zonas correspondientes a otras tantas asociaciones de dichos organismos. (\*)

**Las comunidades bióticas.**—El examen de la fauna de este corte confirma opiniones emitidas anteriormente por otros autores. Las distintas comunidades corresponden a un medio de mar somero y pertenecen en su mayor parte a la zona intertidal y sublitoral (infralitoral, circalitoral?). La observación directa de la litología permite en ocasiones llegar a la misma conclusión, como lo acreditan las calizas con birdeseyes, los «mud-cracks», etc., presentes en determinados niveles. En la figura 2 se puede observar la existencia de marcados cambios faunísticos, unos a nivel de capas contiguas, mientras otros abarcan lapsos mayores de tiempo, poseyendo intervalos más amplios. En los materiales pertenecientes a la Caliza de Nieva, los elementos faunísticos que predominan (en trazo grueso) son los Braquiópodos, acompañados de Briozoos, Crinoideos y Tabulados, como organismos abundantes, (trazo medio) y Trilobites, Gasterópodos y Peces, como menos frecuentes, (trazo fino); los Tentaculites son igualmente muy abundantes pero en niveles concretos. En la

(\*) La fauna de braquiópodos ha sido clasificada por J. L. GARCÍA-ALCALDE, del Departamento de Paleontología de la Universidad de Oviedo.

Caliza de Ferroñes aparecen también los Braquiópodos y Crinoideos en todos los niveles. Los elementos pertenecientes a la fauna coralina (Tabulados y Tetracoralarios) se manifiestan en determinados niveles. En la Caliza de Arnao, en su parte media y superior, dominan ampliamente los Crinoideos, llegando a formar bancos potentes de calizas encriníticas, que están asociadas con Braquiópodos y Briozoos. En la parte media la fauna escasea y parecen dominar los Tetracoralarios.

En el conjunto de organismos presentes en éste corte se puede apuntar la existencia de algunos biotopos bien definidos:

1. **Biotopo arrecifal.**—En varios niveles aparecen pequeños biohermos lenticulares constituidos por Tabulados, a veces en exclusiva, o por Tabulados (*Alveolites*, *Favosites*, *Thamnopora*), Estromatoporoides masivos (*Actinostroma*, *Stromatopora*) y Rugosos coloniales o solitarios. La presencia de Atrípidos como representantes del bentos subordinado caracteriza el ámbito subrecifal o interrecifal.

2. **Praderas de Crinoideos.**—En forma de biostromos de Crinoideos que han llegado a construir potentes bancos de calizas encriníticas, singularmente abundantes en la parte superior de la sucesión. Junto con los Crinoideos existen también Blastoideos y Briozoos, como elementos subordinados. Se trata de un biotopo propio de la zona infralitoral (o circalitoral?) con medio agitado responsable de los enormes acúmulos de artejos y placas de Crinoideos. En algunos puntos, la existencia de cálices completos indicaría un medio de menor agitación.

3. **Biotopo conchífero.**—La mayor parte de las calizas son zoógenas y contienen verdaderas lumaquelas de Braquiópodos. Se trata de la facies «shelly», a la que suelen asociarse Lamelibranquios, Gasterópodos y otros organismos pertenecientes al bentos sesil, como Crinoideos, Briozoos y Rugosos simples.

Estos biotopos, caracterizados en general por una gran riqueza de taxones con muchos individuos, indican comunidades sublitorales, pero existen tramos que presentan caracteres de medio distinto. Así puede establecerse un medio supralitoral caracterizado por la presencia de niveles dolomíticos y capas con «mud-cracks», y un medio intertidal representado por comunidades de Tentaculites, de acuerdo con los modelos ecológicos establecidos por WALKER & LAPORTE (1970).

**Edad y límite de las formaciones.**—La Caliza de Nieva, con un espesor mínimo en este corte de 225 m., ocupa los acantilados desde la Punta de Narvata hasta el E. de la Playa de Bañugues. La parte baja de la formación no aparece en este sector, ya que el contacto con la formación subyacente, la Arenisca de Furada no es normal, sino que existe una falla en la que Furada corta y cobija a los materiales que forman la punta sinclinal de Narvata. Estas son las capas más bajas que aparecen con una edad Siegeniense inferior y que contienen una fauna homologable a la que aparece a unos 110 m. por encima del techo de la Arenisca de Furada en el citado corte de Xagó, al NE de Avilés. En este punto el límite Gedinense-Siegeniense debe situarse a unos 40 m. por encima de la base de la sucesión. Todo el resto de la Caliza de Nieva es Siegeniense.

En el límite entre la Caliza de Nieva y la formación que sigue, Caliza de Ferroñes, se realizó un muestreo de los materiales al objeto de estudiar su eventual conteni-

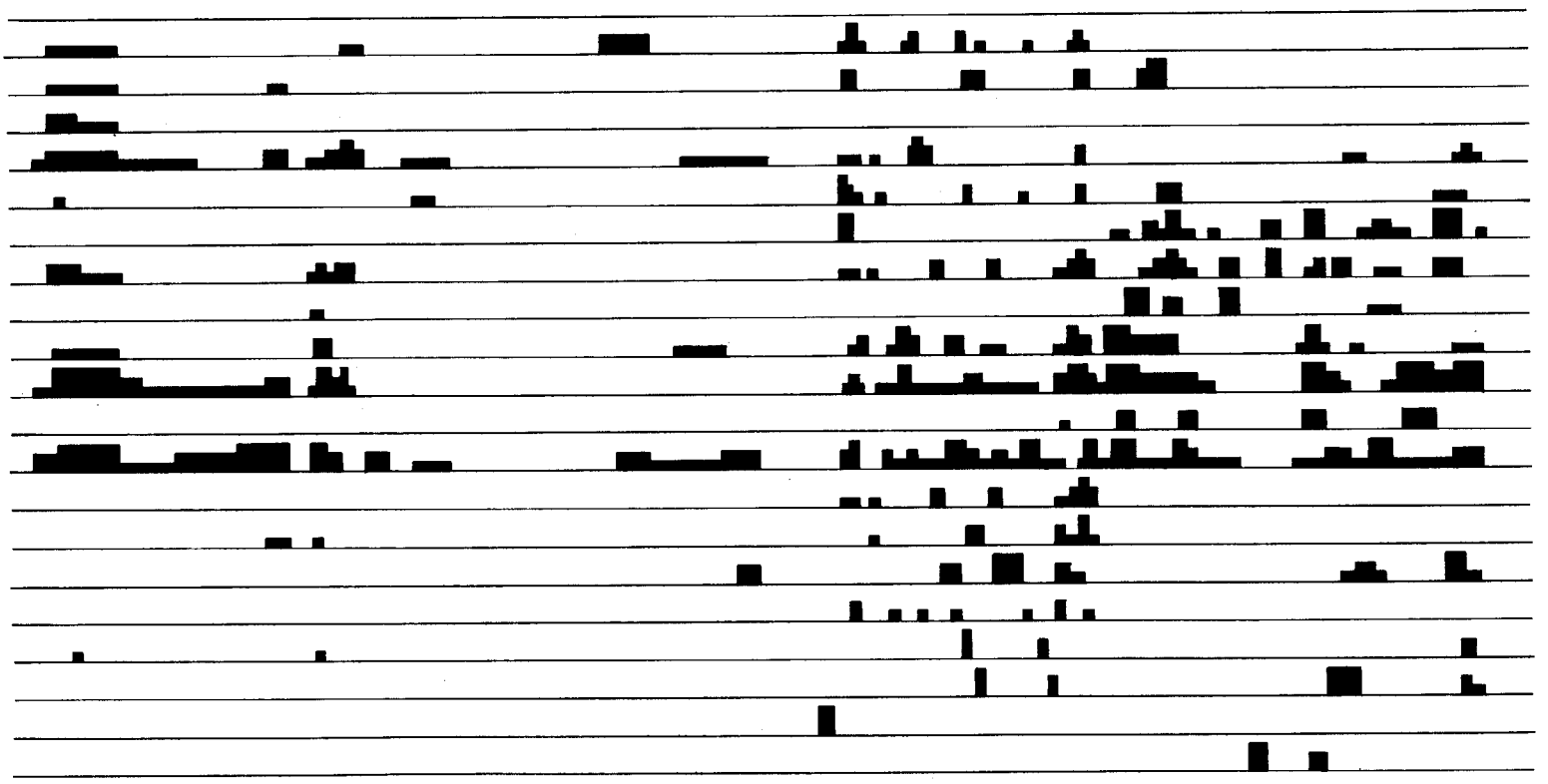
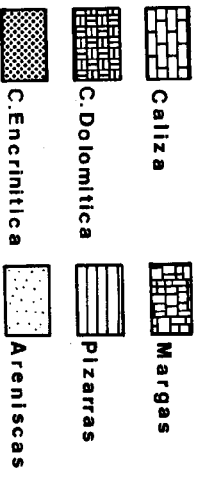
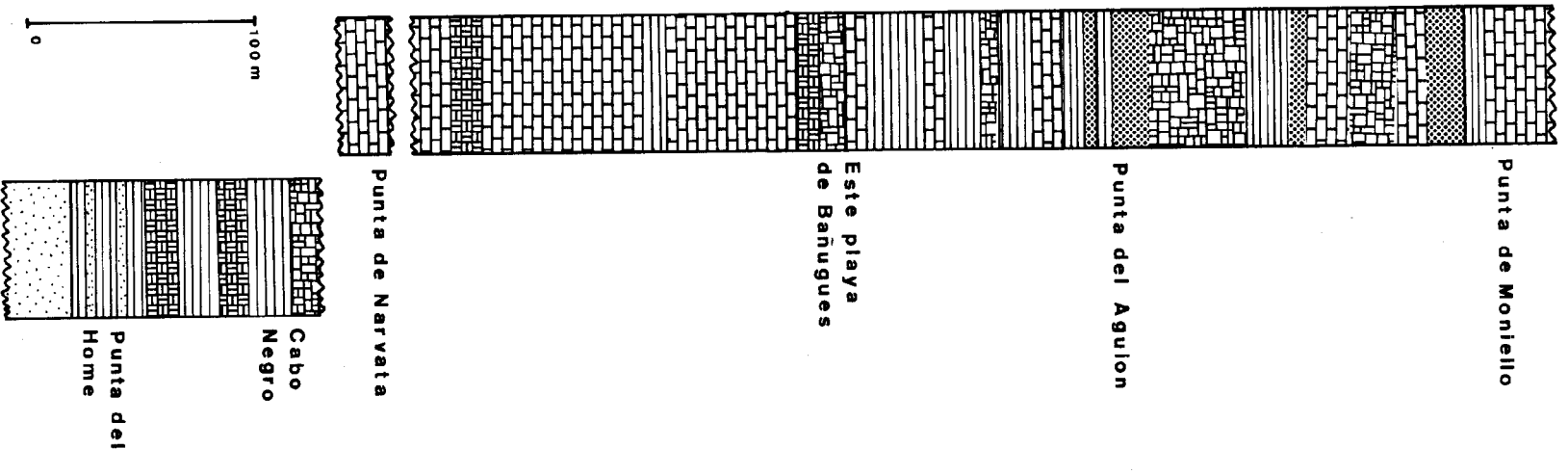


Fig. 2.—Litología, contenido biológico y ciertos caracteres sedimentológicos de la columna estratigráfica.

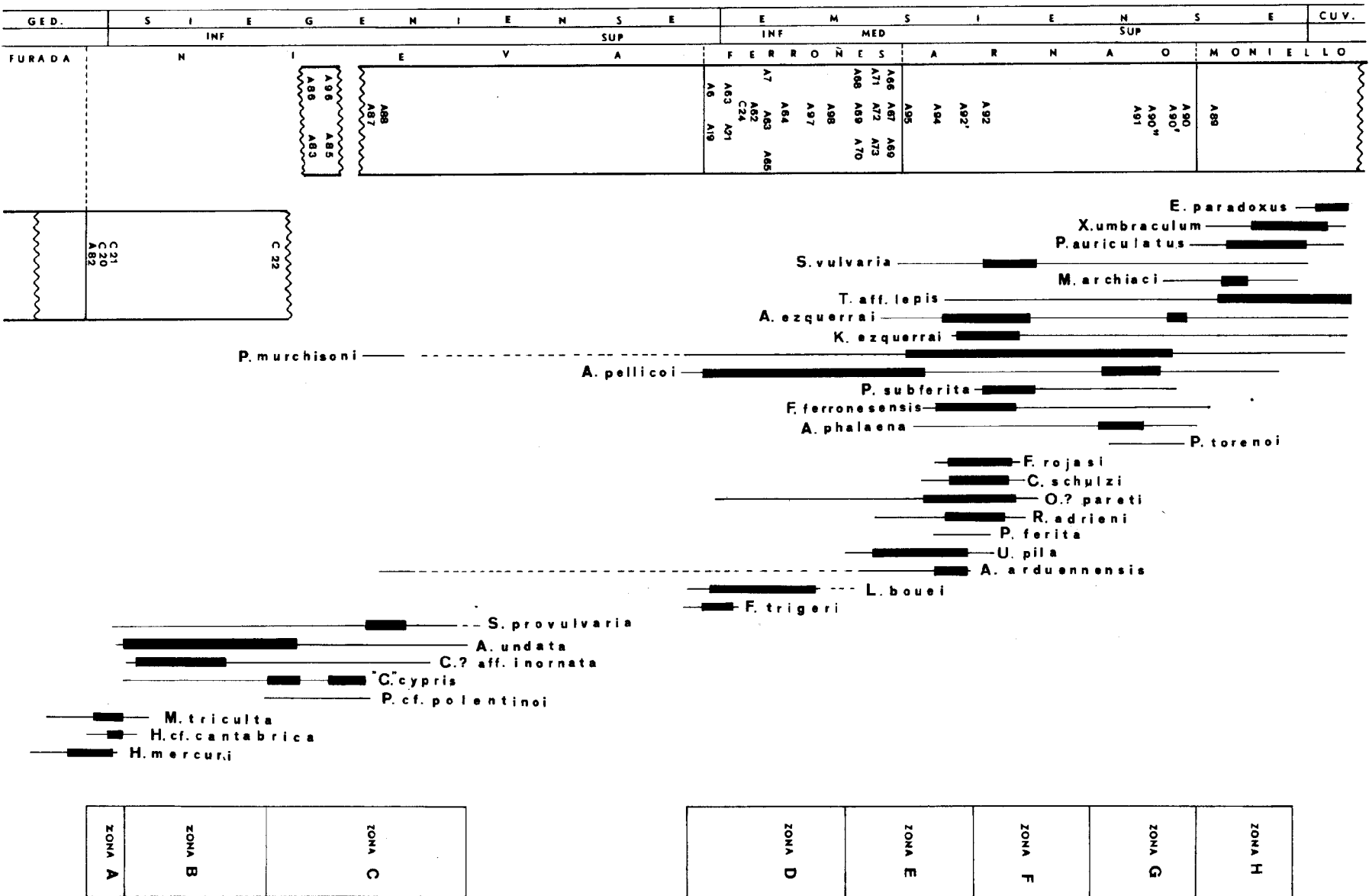


Fig. 3.—Bionización basada en la repartición local de las especies más representativas de braquió-podos.

do en Conodontos. El hallazgo de *Icriodus huddlei huddlei* (KLAPER & ZIEGLER) (\*) da una edad Emsiense inferior para los materiales más bajos de Ferroñes, lo que está totalmente de acuerdo con los datos suministrados por la macrofauna.

La Caliza de Ferroñes está representada en el corte con un espesor de 100 m. aproximadamente, desde la parte E de la Playa de Bañugues hasta la Punta del Aguión, donde comienzan a aparecer bancos encriníticos con *Uncinulus pila*, *Pradoia colletti*, *Anathyris ezquerrai*, *Acrospirifer pellicoi*, etc., propios del Emsiense medio-superior.

Por encima de estos niveles, a unos 14 m. aparece en cantidad elevada *Schizophoria vulvaria* y que puede considerarse como Emsiense superior. Son las primeras capas de la Caliza de Arnao que se continúan hasta la parte W. de la Punta de Moniello, con un espesor de poco menos de 200 m. Los últimos bancos encriníticos con los que acaba la Caliza de Arnao son todavía de edad Emsiense superior y esta misma edad corresponde a las capas inferiores de la formación que sigue, la Caliza de Moniello.

**Asociaciones de Braquiópodos y zonación local.**—La gran abundancia de Braquiópodos en estos niveles permite efectuar un estudio de su repartición vertical. Puede observarse un relevo escalonado de especies, cuya disposición en la serie estratigráfica, reconstruida mediante una composición de los cortes de Xagó a Cabo Negro y de Punta de Narvata a Punta de Moniello, sugiera la existencia de ocho agrupaciones faunísticas sucesivas con carácter aproximado de zonas (cenozonas o «assemblage-zones» de los americanos) de valor local:

Zona A, con *Howellella mercuri* (GÖSSELET), *Mesodouwillina triculta* (FUCHS) y *Hebetoechia* cf. *cantabrica* BINNEKAMP, que corresponde al Gedinense.

Zona B, con *Cryptonella?* aff. *inornata* (ORBIGNY) y «*Camarotoechia*» *cypris* (ORBIGNY), que corresponde a la base del Siegeniense.

Zona C, con *Plethorhyncha* cf. *polentinoi* (BINNEKAMP), *Schizophoria provulvaria* (MAURER) y *Athyris undata* (DEFRANCE), del Siegeniense medio-superior.

Zona D, con *Leptaenopyxis bouei* (BARRANDE) y *Acrospirifer pellicoi* (VERN. & ARCH.), con presencia muy abundante en la base de *Fimbrispirifer trigeri* (VERNEUIL), que corresponde a la parte más alta del Siegeniense y a casi todo el Emsiense inferior.

Zona E, con *Uncinulus pila* (SCHNUR) y *Acrospirifer arduennensis* (SCHNUR), que comprende el techo del Emsiense inferior y prácticamente todo el Emsiense medio.

Zona F, con *Schizophoria vulvaria* (SCHLOTHEIM), *Plectospira subferita* (VERNEUIL) y *Cimicinella schulzii* (VERNEUIL), que abarca el techo del Emsiense medio y la parte baja del Emsiense superior.

Zona G, con *Anathyris ezquerrai* (VERN. & ARCH.) y *Anathyris phalaena* (PHILLIPS), que indican el Emsiense superior.

Zona H, con *Paraspirifer auriculatus* (SANDBERGER), *Meganteris archiaci* (VERNEUIL) y *Teichostrophia* aff. *lepis* (BRONN.), todavía del Emsiense superior, pero representando un punto singular donde comienzan a aparecer especies cuyo máximo desarrollo se produce más tarde, en el Devónico medio.

---

(\*) Determinación de P. BULTYNCK, de la Universidad de Lovaina (Bélgica), Departamento de Paleontología.

La Fig. 3 indica la distribución vertical de estas zonas y su relación con las formaciones creadas por BARROIS. El valor que puedan poseer exige extender esta investigación a otros cortes de la Cordillera Cantábrica. Los intervalos de repartición estratigráfica de las especies son, pues, una aproximación a la realidad, debido por una parte al azar de los hallazgos y por otra a una cierta dependencia facial de la mayoría de los taxones. En el esquema, además de los datos mencionados se indica el intervalo en que cada especie posee su representación máxima, cubriendo por el momento la necesidad de poseer puntos de referencia biostratigráficos precisos en el corte estudiado, a la vez que ello constituye el punto de partida de una serie de investigaciones similares.

- BARROIS, Ch. (1882).—Recherches sur les terrains anciens des Asturies et de la Galice. *Mem. Soc. Géol. du Nord*, t.11, núm. 1, 630 pp., 20 láms. Lille.
- COMTE, P. (1959).—Recherches sur les terrains anciens de la Cordillère Cantabrique. *Mem. Inst. Geol. y Min. España*, t.60, 440 pp., 6 figs. 1 mapa. Madrid.
- LLOPIS LLADO, N. (1961).—Estudio geológico de la región de Cabo Peñas (Asturias). *Bol. Inst. Geol. y Min. España*, t. 72, pp. 273-348, 22 figs., 10 láms., 2 mapas. Madrid.
- RADIG, Fr. (1962).—Zur Stratigraphie des Devons in Asturien-(Nord-Spanien). *Geol. Rundschau*, t. 51, pp. 249-267, 8 figs. 1 mapa. Stuttgart.
- WALKER, K. R. & LAPORTE, L. F. (1970).—Congruent fossil communities from Ordovician and Devonian carbonates of New York. *J. of Pal.*, vol. 44, núm. 5, pp. 928-944, 10 figs. Tulsa.

### **Alberto Marcos (\*) & André Philippot (\*\*).—NOTA SOBRE EL SILURICO DEL OCCIDENTE DE ASTURIAS (NW DE ESPAÑA).**

La primera referencia a terrenos de edad silúrica en el occidente de Asturias fue hecha por HERNÁNDEZ SAMPELAYO (1916), quien citó el hallazgo de *Monograptus latus* M'COY en la región de Los Oscos, cerca del alto de La Garganta. Este dato no fue sin embargo debidamente valorado posteriormente, no lográndose nunca la delimitación entre el Silúrico y el resto del Paleozoico inferior. Así, en el único trabajo detallado sobre la geología de un sector del occidente de Asturias en que se hace referencia a este sistema (VALDÉS LEAL 1965) —centrado además en la misma región de Los Oscos—, se atribuyen por una parte al Silúrico materiales pertenecientes al Ordovícico superior (ver MARCOS 1970), y por otra las ampelitas de La Garganta antes citadas son consideradas como del Llandeilo. Son éstas las principales citas y el estado de los conocimientos sobre el Silúrico en esta región hasta el presente.

Según se ha podido comprobar, el Silúrico del occidente de Asturias queda limitado a un estrecho corredor que se extiende de N a S desde la región de Los Oscos hasta los alrededores de Cotos (al E de Navia de Suarna), dentro de una estrecha unidad cabalgante; en ella los materiales silúricos se apoyan directamente sobre las cuarcitas del Arenig (parte más alta de la «Serie de los Cabos» de LOTZE, 1958), existiendo por consiguiente una amplia laguna estratigráfica. La existencia de esta laguna individualiza claramente este sector de la región situada más al E, donde se encuentra

---

(\*) Dpto. de Geomorfología y Geotectónica, Universidad de Oviedo.

(\*\*) Département de Géologie, Université de Rennes (Francia).