RESUMEN DEL ESTUDIO GEOLOGICO DEL REBORDE ORIENTAL DE LA CUENCA CARBONIFERA DE ASTURIAS (.)

Por

J. A. MARTINEZ ALVAREZ

La cuenca carbonífera central de Asturias constituye una unidad de primer orden situada en la zona central y punto neurálgico de la región asturiana desde los aspectos orográfico, humano, económico y geológico.

Desde el punto de vista orográfico constituye el lugar de confluencia de sus principales particularidades, sintetizadas en la presencia del gran murallón meridional, que es parte integrante de la cordillera cantabro-astúrica, cuyos contrafuertes circundan la unidad, cuenca central. En los aspectos humano y económico es, asimismo, el punto vital de la región. La minería del carbón, la industria y la aglomeración humana consiguiente a la presencia de estas riquezas, mantienen esa vitalidad demográfica y económica que trasciende, incluso, del ámbito regional al nacional. Por último actúa, también, como centro de confluencia y dispersión del problema geológico y de las particularidades estratigráficas, tectónicas y morfológicas inherentes al mismo.

En el presente trabajo se estudia la geología de una amplia franja

(.) Resumen de la tesis doctoral: «*Estudio geológico del reborde oriental de la cuenca carbonífera de Asturias*», 316 folios, 40 figs.. XX láms., 8 mapas geológicos en colores, de 36 x 45, a escala 1 : 25.000. (Inédito).

de terreno de esta cuenca central. En su conjunto esta franja constituye el **"reborde oriental"** de la gran unidad. Sus coordenadas coinciden, aproximadamente, con los meridianos de Pola de Laviana (1°53') —Campo de Caso (1°39') y los paralelos de Infiesto (43°20') —Redipuertas (43°).

Región desconocida geológicamente, si se prescinde de los trabajos generales a la región asturiana de SCHULZ, BARROIS y ADARO, se estudian sus aspectos estratigráfico, estructural y tectogenético.

Primera parte

LOS MATERIALES Y SUS RELACIONES

La estratigrafía de esta franja es sencilla, habiendo reconocido materiales del silúrico, carbonífero, cretácico, algunas rocas eruptivas y los consiguientes depósitos cuaternarios.

Los depósitos más antiguos están formados por una potente y monótona serie de cuarcitas esporádicamente alteradas por la intercalación de pequeñas capas de pizarras. El muro de esta formación no se puede reconocer; el techo está, constantemente, definido por una serie de pizarras y calizas rojas que a veces, en la parte más baja, llevan unas características pizarras negras. En el conjunto de la serie no se encuentran fósiles pudiendo reconocerse únicamente, y no sin cierta dificultad, pistas de **Scholithus** sp. y **Cruziana** sp. En relación con estas características, la datación de estos depósitos se ha de hacer por estratigrafía comparada. Provisionalmente, a la vista de los datos dados para las zonas limítrofes, se relacionan estos depósitos con los semejantes del occidente asturiano asimilados a la "cuarcita armoricana" y supuestas arenigienses.

Los depósitos inmediatamente superiores a éstos corresponden al carbonífero y se encuentran ampliamente representados en esta zona. Para la descripción de los mismos se distinguen cuatro unidades fundamentales correspondientes a otras tantas cuencas morfológicas. Son éstas: 1) Borde de la cuenca central; 2) Cuenca de "La Marea-Caleao-San Isidro"; 3) Cuenca de Sobrescobio y 4) Cuenca de Corteguero-Retriñón.

En cada una de éstas por separado, y por tanto en el conjunto, se distinguen los siguientes tramos litológicos característicos:

1) **Improductivo calizo.**—Así denominado en relación a que es absolutamente estéril y a su naturaleza caliza. Está formado por los siguientes materiales: 20-30 m. de calizas rojas con alguna intercalación de pizarras del mismo color y a veces negras en la base; 300-400 m. de caliza gris blanquecina. Estas capas calizas se identifican con las conocidas en la región con los nombres de serie "griotte" y "caliza de montaña".

2) **Improductivo pizarroso.**—Así denominado en ateción a las circunstancias de su esterilidad y litología, preferentemente, pizarrosa. Está formado por 100-600 m. de pizarras y areniscas alternantes, y en el techo de éstas una potente (100 m.) capa de caliza gris blanquecina. Esta se identifica con la denominada para el oriente asturiano "caliza masiva".

3) **Productivo entre-calizas.**—Así denominado en relación con la aparición de los primeros lechos de carbón entre las abundantes intercalaciones calizas. Está formado por 1.000 m. de pizarras y areniscas con gran cantidad de intercalaciones de calizas grises y negruzcas.

4) **Productivo pizarroso.**—Aparecen las primeras intercalaciones de carbón interesantes desde el punto de vista de explotación. Litológicamente se caracteriza por la escasez cada vez mayor, de intercalaciones calizas y por la preponderancia de las pizarras y areniscas en serie alternante.

5) **Productivo pizarroso-cuarcítico.**—En la zona meridional aparece una serie productiva con intercalaciones de cuarcitas. Esta parece tener carácter local.

Estos tres últimos tramos se deben relacionar con el denominado en Asturias "paquete de Lena".

La fauna y flora hallada en los distintos yacimientos y la estratigrafía comparada permitieron establecer las siguientes precisiones respecto a la edad de la serie expuesta. Las pizarras negras del contacto "cuarcita armoricana" —serie "griotte" parecen del Vieseense inferior. La serie "griotte" parece corresponder al Viseense superior. La "caliza de montaña" correspondería a la base del Namuriense y el techo de éste vendría dado por la denominada "caliza masiva". Los depósitos superiores corresponderían al Westfaliense A-B?

Las rocas eruptivas afloran en la región septentrional, cortan los depósitos del paleozoico y corresponden a los tres tipos siguientes: kersantita, kersantia cuarcífera y pórfido cuarcífero.

FACULTAD DE CIENCIAS
OVIEDO
de Geológicas

El cretácico se dispone en una pequeña franja en la zona meridional; en relación con el inmediato de la zona de Infiesto y de la "fosa prelitoral asturiana", parecen corresponder, los materiales de su base, arenosos, a la "facies wealdense". Los inmediatamente superiores, formados por calizas amarillentas con intercalaciones de arcillas y arenas, deben ser relacionados con el Beduliense superior. La serie de calizas y margas con rudístidos corresponde al Cenomanense-Turonense.

La sedimentación de la cuarcita armoricana parece haber sido accidentada y regular de tipo positivo pasivo; no existen en la misma fenómenos de "granoselección" (=granoclassement o graded beding). Se plantea el problema de la existencia de una preselección de materiales en el sentido de explicar la regularidad de las series de la cuarcita armoricana.

El carbonífero se deposita normalmente sobre la cuarcita tras mediar una enorme laguna que abarca parte del silúrico y todo el devónico. La sedimentación de éste, en principio, es marina, después evoluciona hacia una cuenca paralico-límnica de tipo rítmico con frecuentes invasiones marinas que cada vez se atenúan más. Parece comprobarse la hipótesis lanzada por LLOPIS y sostenida por JULIVERT en el sentido de que las capas de calizas superiores a la "caliza de montaña" se unen a ella, más hacia el E., permitiendo el enorme espesor de caliza de montaña de estas zonas.

Segunda parte

LAS ESTRUCTURAS, SU INTERPRETACION

Esta zona participa de los efectos orogénicos hercinianos y alpinos, si bien los primeros son los que la definen desde el punto de vista, estructural.

Las estructuras hercinianas se agrupan en cuatro unidades tectónicas de primer orden, que se corresponden con las depresiones morfológicas y unidades estratigráficas descritas.

La primera de estas unidades tectónicas la constituye el borde de la cuenca central. Tiene carácter de gran sinclinorio y se dispone atravesando la región de N. a S. Con el eje perpendicular o paralelo a la línea de su trazado, se le disponen una serie de elementos caracterís-

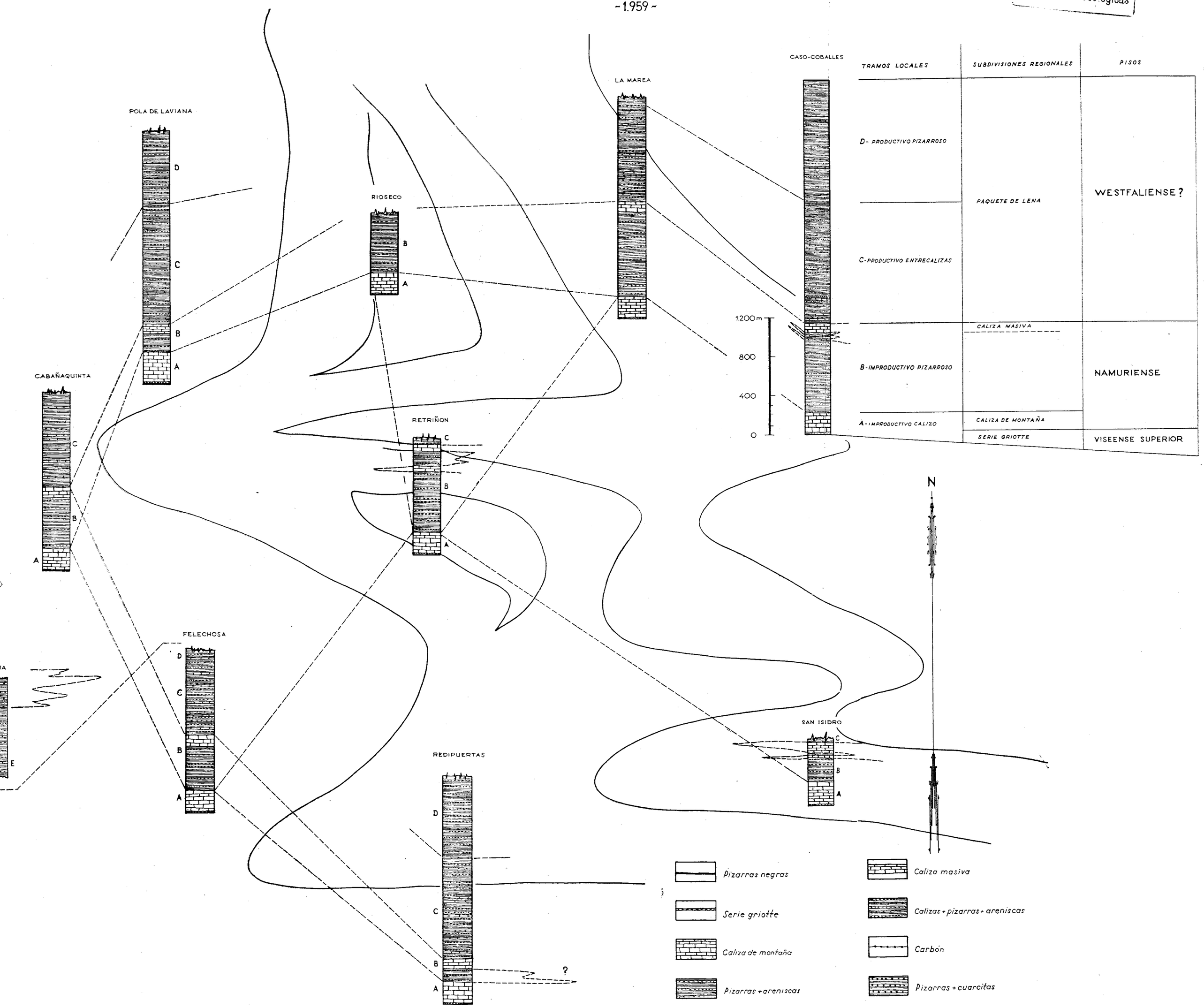
ESTRATIGRAFIA COMPARADA DEL CARBONIFERO DEL REBORDE ORIENTAL DE LA CUENCA CENTRAL DE ASTURIAS

por

J. A. Martínez Alvarez

~ 1.959 ~

FACULTAD DE CIENCIAS
OVIEDO
de Geológicas



ticos, pliegues longitudinales y transversales, de orden inferior. La segunda en importancia, de estas unidades, es la cuenca de "La Marea-Caleao-San Isidro", tiene un trazado sinuoso, carácter sinclinal y en la mismo se distinguen los pliegues longitudinales y transversales que caracterizan su disarmonía. Unidades de orden menor con carácter sinclinal son también las cuencas de Sobrescobio y Cortoguero-Retriñón.

Estas unidades tectónicas fundamentales se encuentran relacionadas entre sí por la presencia de unas líneas de desgarre, con carácter cabalgante en la mayoría de los casos, que les dan un típico estilo imbricado. En sentido vertical presentan, los distintos materiales, acusadas disarmonías que definen a la zona como afectada por una típica tectónica en "stockwerck". Las vergencias son hacia el exterior, es decir, hacia el E. y N. respectivamente, en relación con el desarrollo de la cuenca. Esta circunstancia permite definir esta zona como una unidad disarmónica de primer orden en relación con la megaforma regional herciniana: "rodilla astúrica". Se ha de suponer que esta vergencia, anómala, se debe de relacionar con las características litológicas de esta zona que le permiten descomponer anormalmente las fuerzas de plegamiento generales y por tanto actuar como diminuto antepais local. **En su conjunto, pues, se caracteriza la región por tener unas estructuras creadas en virtud de la actuación de la tectónica diferencial.**

En la zona septentrional se distingue una pequeña dovela alpina que es parte integrante de la de Infiesto, la cual está relacionada con la "fosa prelitoral". Sus principales elementos tectónicos son fallas que afectan, cortando sus estructuras, incluso al paleozoico. Su estilo es el típico germánico definido por LLOPIS para los depósitos postpaleozoicos de la región asturiana. La presencia de esta pequeña cuenca satélite de la gran "fosa prelitoral" se ha de relacionar seguramente con la presencia de fallas de "desgarre" de disposición meridiana en relación con los de disposición paralela que afectan y forman las grandes fosas. Estas circunstancias corroboran el carácter de antepais de la región asturiana durante los tiempos post-paleozoicos.

Los movimientos caledonianos tienen carácter epirogénico y sinorogénico en esta zona. Los movimientos hercinianos por el contrario, tienen un claro carácter orogénico.

En relación con las anteriores circunstancias tectogenéticas generales, parecen poder apuntarse los siguientes estadios más particulares: Era caledoniana: 1) Fase epirogénica negativa viseense-namuriense. Esta parece poder estar relaciona sinorogénicamente, con la orogenia varisca de fase bretónica, que no se cree tiene otra representación que

FACULTAD DE CIENCIAS
OVIEDO

ésta en la región asturiana, 2) Ciclos epirgénicos rítmicos intra-westfalienses. 3) Fase orogénica astúrica que afecta a todos los depósitos del westfaliense.

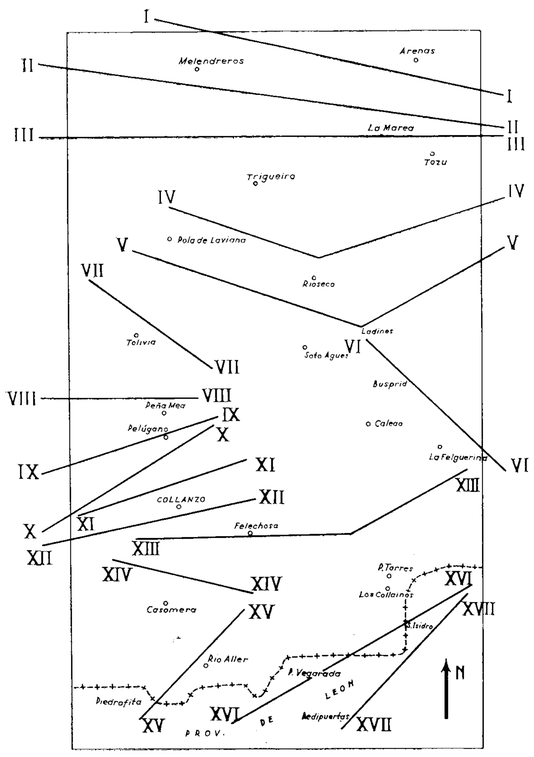
En lo que hace referencia a la tectónica alpina es difícil concretar la cronología del plegamiento. En Oviedo (LLOPIS), las estructuras germánicas afectan al Ludiense; en Grado (MARTINEZ), afectan al pontiense. Se ha de suponer, pues, por tectónica comparada que estas estructuras sean pontienses.

CORTES GEOLOGICOS DEL REBORDE ORIENTAL DE LA CUENCA CARBONIFERA DE ASTURIAS

por

JOSE ANTONIO MARTINEZ ALVAREZ

-1959-



DE CIENCIA
OVIEDO
de Geológicas