

# LA SEDIMENTACION MARGINAL EN LA CUENCA ESTEFANIENSE DE VILLABLINO (LEON)

POR

I. CORRALES ZARAUZA\* y J. R. PELAEZ PRUNEDA\*\*

I.—Situación geográfica.—La cuenca estefaniense de Villablino se extiende en dirección E.-W. ocupando la zona central de la hoja 101 del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000 y desbordando sus límites ligeramente por ambos extremos hacia Peñalba de Cilleros por el E. y el concejo de Degaña (Oviedo) por el W., así como por la parte septentrional en el Puerto de Leitaniegos. (Fig. 1).

II.—Descripción de la Cuenca.—(Lámina 1 y 2).—Esta cuenca forma parte de la orla estefaniense que bordea por su parte externa la Rodilla Astúrica, estando íntimamente relacionada con el resto de estas cuencas como la de Cangas de Narcea, Rengos, Tormaleo, etc..... La cuenca forma un sinclinal en dirección E-W, precisándose por vez primera aquí las características asimétricas de sus flancos:

El flanco norte se apoya en clara discordancia sobre materiales paleozoicos y precámbricos, en tanto que el flanco sur, se encuentra

---

\* Departamento de Estratigrafía. Universidad C. S. I. C. Oviedo.

\*\* Departamento de Estratigrafía, Universidad, C. S. I. C., Madrid.

en su mayor extensión cobijado por el Precámbrico cabalgante. (Lám. 1).

a) El flanco norte discordante.—De E a W la delimitación del contacto discordante es como sigue: Arranca de las proximidades de Quintanilla de Babia en la ladera occidental del pico “El Cueto” fosi-

### Situación de la zona

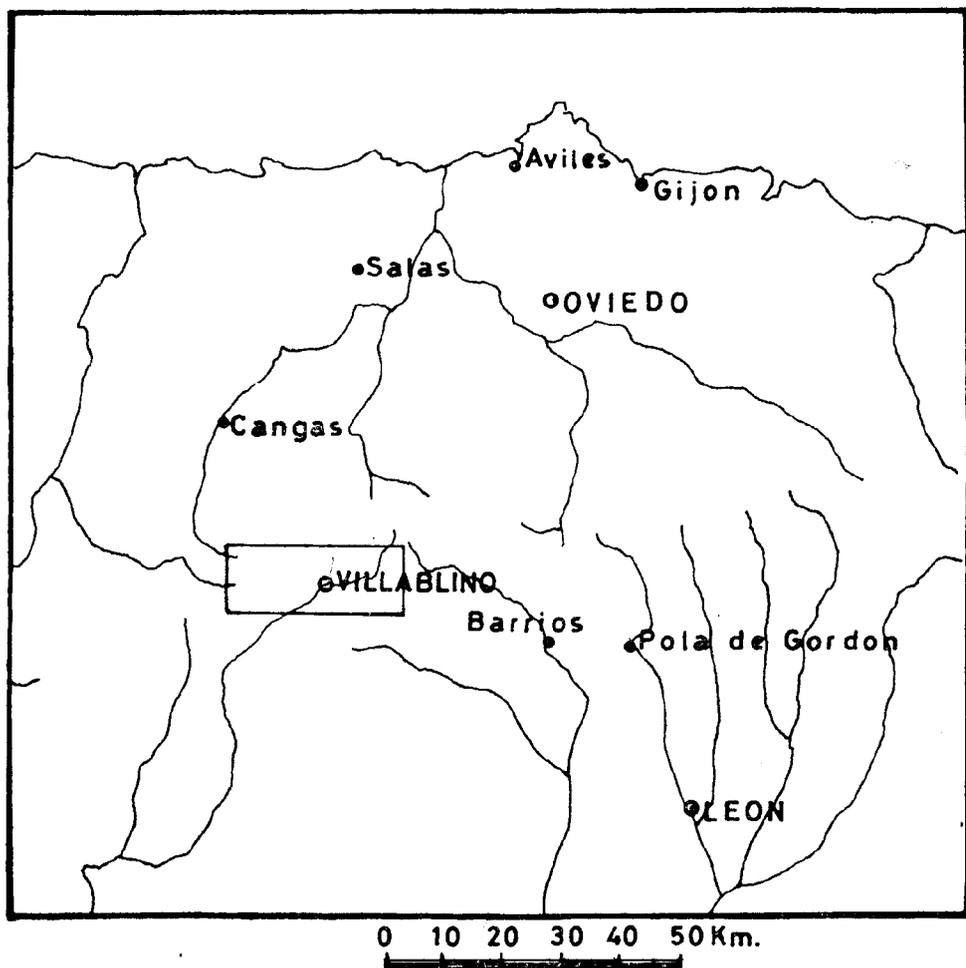
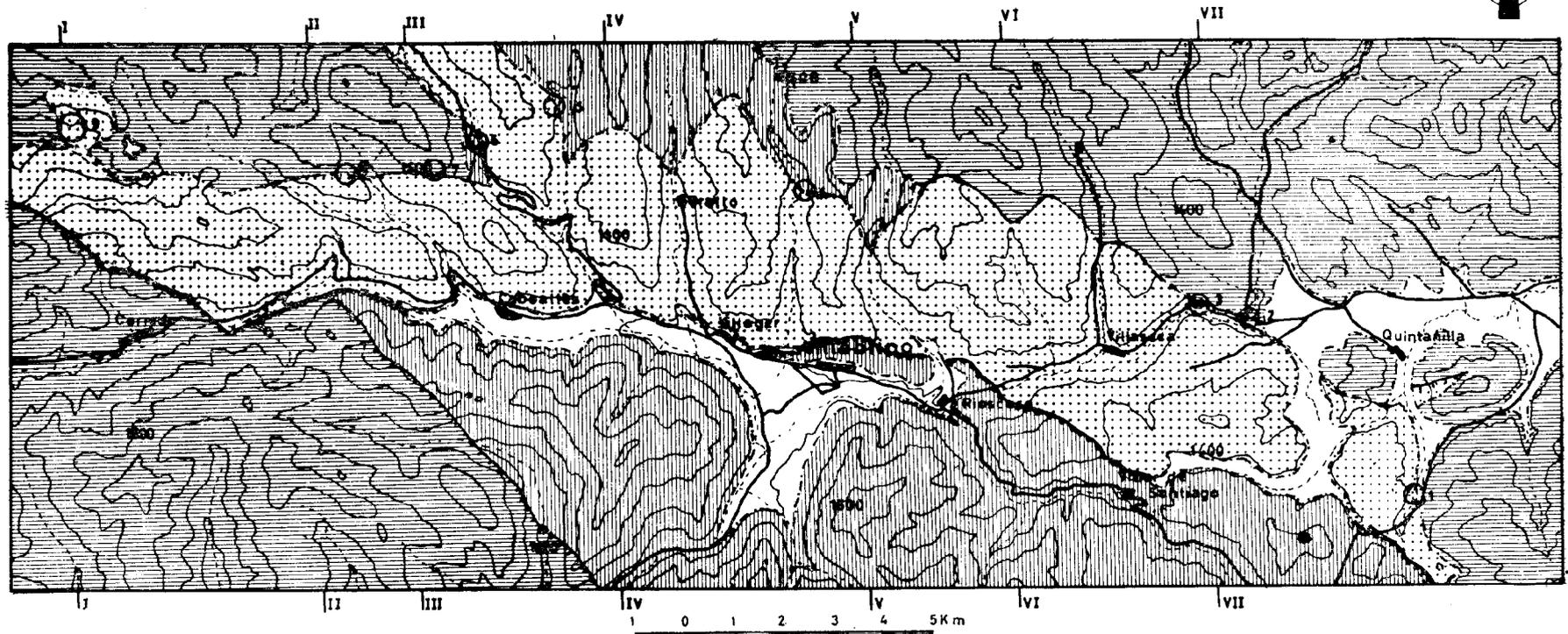


Fig. 1

lizando la terminación periclinal del sinclinal devónico-carbonífero de Piedrafita de Babia, quedando enmascarado hasta el Puente de las Palomas, sobre el río Sil, por los depósitos fluvio-glaciares de Piedrafita y La Mora. Se sigue en dirección NW-SE desde el Puente de las

# ESQUEMA GEOLOGICO DE LA CUENCA ESTEFANIENSE DE VILLABLINO (LEON)



## Signos convencionales

- Cuaternario
- Estefaniense
- Paleozoico Pre-Estefaniense
- Precámbrico

- Contacto discordante
- Fallas
- Cabalgamiento
- I-VII Situación de los cortes
- Puntos especialmente estudiados

Lam 1

Palomas hasta el Km. 2, aproximadamente, de la carretera de Villaseca a Lumajo, apoyándose sobre el flanco W del citado sinclinal.

Desde el valle de Lumajo hasta Orallo lleva dirección E-W y una inclinación de 30° a 40° S, sobre el sustrato de materiales cámbrico-silúricos en las proximidades del pico Muxaven, y precámbricos en los picos de Bojonte y el Fiesolín.

A partir de Orallo se desplaza paulatinamente hacia el N para pasar a Asturias a la altura del Puerto de Leitariegos, donde después de bordear el cueto de Arbás (2.007 m.) penetra nuevamente hacia el S., para pasar por la Vega del Palo, hacia el nacimiento del río Narcea.

b) El flanco cabalgado.—El carácter de cobijadura del flanco sur ha sido fundamentalmente deducido a partir de los contornos de la cartografía, pues al contrario de lo que ocurre con el flanco N., cuyo carácter discordante ha podido comprobarse directamente en numerosos puntos, no ofrece muchos lugares de observación directa, sino que unas veces por los depósitos cuaternarios, como se observa en el esquema, otras por la vegetación, queda generalmente enmascarado. Un punto hay sin embargo en el que queda patente el carácter de cobijadura; se encuentra al S de Quintanilla de Babia junto a la bifurcación de los caminos de Peñalba de Cilleros y de Villabandín, donde puede observarse en la base de la ladera del pico de cota 1695, una bocamina cuya galería penetra claramente bajo las pizarras precámbricas, la cual está abierta a pocos metros del contacto, pudiendo observarse una tectonización muy acusada en las pizarras estefanienses.

Desde este lugar el cabalgamiento sigue por el Campo de la Mora, aunque oculto por depósitos cuaternarios, para pasar inmediatamente al N. de Villar de Santiago donde toma dirección SE-NW para, atravesando el collado del pico Mestura, pasar a Robles de Laciana. A partir de aquí y con dirección E-W aproximadamente se sigue al N de Villablino y S. Miguel, quedando de nuevo enmascarado por el cuaternario hasta cerca del Puerto de Cerredo. A partir del Puerto, aproximadamente, y hasta el collado de Pozas de Picón, en el límite del esquema, los materiales cabalgantes son cámbricos y silúricos.

c) Estructura de la cuenca.—Forma, como hemos dicho anteriormente, un sinclinal cuyo eje presenta una dirección E-W, si bien el flanco sur solo se presenta en los extremos aunque incompleto, quedando cobijado en el centro. (Lám. 2).

d) Materiales.—Como en la mayoría de las cuencas estefanienses que bordean el Arco Astúrico, se trata de una serie alternante de pizarras y areniscas con algún banco de puddinga. Asimismo presenta

### CORTES ESTRUCTURALES DE LA CUENCA ESTEFANIENSE DE VILLABLINO (LEON)

#### CRONOLOGIA

- E Estefaniense
- C<sub>1</sub> Carbonífero
- C<sub>2</sub> (pre Estefaniense)
- D Devonico
- S Silurico
- O Ordovícico
- C Cámbrico
- P Precámbrico

#### LITOLOGIA

##### ESTEFANIENSE

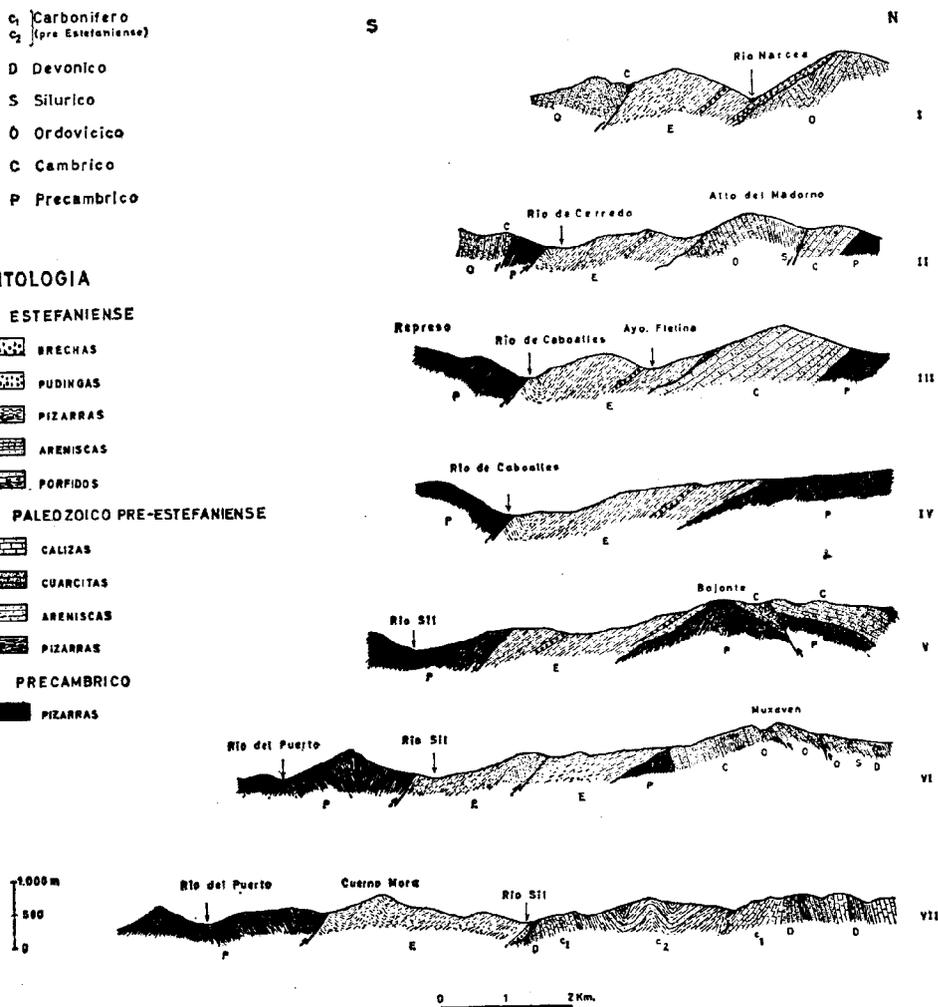
-  BRECHAS
-  PUDINGAS
-  PIZARRAS
-  ARENISCAS
-  PORFIDOS

##### PALEOZOICO PRE-ESTEFANIENSE

-  CALIZAS
-  CUARCITAS
-  ARENISCAS
-  PIZARRAS

##### PRECAMBRICO

-  PIZARRAS



Lam. 2

en su base intercalaciones porfídicas que desde la región de las brañas de Villablino se extienden, interestratificadas, en dirección E-W. A lo largo del flanco discordante y en la zona de contacto se encuentra una formación brechoide, discontinua, cuyo estudio constituye el objeto del presente trabajo.

III.—Descripción de los afloramientos estudiados.— Se encuentran distribuidos irregularmente en toda la extensión del contacto, desde las proximidades de Quintanilla de Babia, al E. de la cuenca, hasta las brañas de Narcea de Monasterio, al W., habiendo sido estudiados los siguientes:

- Corona
- Puente de las Palomas
- Peña Ereita
- Brañas de Villablino
- Brañas de Pando
- Carretera del Puerto de Leitariegos
- Cueto de Arbás
- Altos del Madorno
- Brañas de Narcea del Monasterio

1) *Corona*. Se halla situado este afloramiento a unos 2,5 Kms. al S. de Quintanilla de Babia, en la ladera oriental del pico Corona, al pie del camino que desde La Mora va a Peñalba de Cilleros.

La formación se apoya sobre calizas y dolomías devónicas (Banco basal del complejo de La Vid), fosilizando un relieve preexistente. Próximas a ella se encuentran las unidades de la Arenisca de San Pedro, pizarras de Formigoso y cuarcita de Barrios, que, como se verá en la descripción de este afloramiento, van a constituir, junto con las calizas de La Vid, el área madre de los materiales de esta formación.

El estudio detallado de la serie proporciona los términos siguientes (Fig. 2):

- A) 20 m. Calizas devónicas.
- B) 5 m. Dolomías devónicas.

Estos materiales constituyen el substrato inmediato de la siguiente serie:

- 1.—4-5 m. a 0 m. Conglomerado de cantos de cuarcita poco rodados, subredondeados, de tamaño variable entre 1 y 20 cms.; de arenisca roja, de tamaño generalmente menor;

Corona

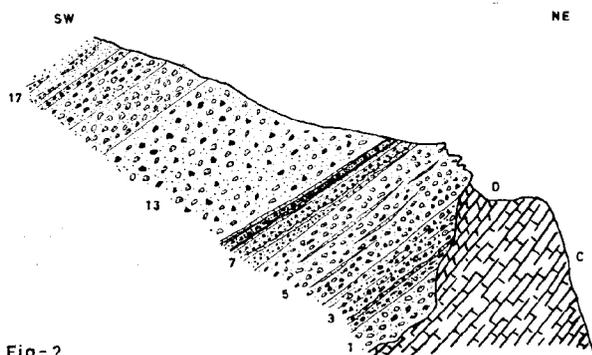


Fig-2

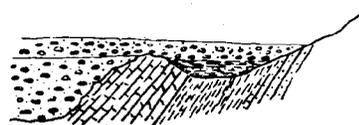


Fig-2bis

matriz pizarroso-arenosa. Presenta este tramo estratificación difusa y cierta pizarrosidad en la matriz. Color pardo.

- 2.—0,6-0,7 m. Conglomerado poligénico, de cantos de calizas devónicas, mal rodados, con tamaños entre 2 y 25 cms., aplanados y dispuestos en la capa apoyados sobre su cara plana; cantos de areniscas rojas (S. Pedro) de tamaño mayor que los de caliza (hasta 35 cms.) y mejor rodados, aunque ligeramente aplanados, disponiéndose apoyados sobre su base mayor; cantos de cuarcita, angulosos y con tamaños intermedios entre los de arenisca y caliza. En la matriz se distinguen dos fracciones:

- a) Pequeños cantos de pizarras, calizas, dolomías, areniscas y cuarcitas, cuyo diámetro no sobrepasa los 2 cms.

- b) Material arcilloso-arenoso, fino, que da compacidad al conjunto.

- 3.—0,4 m. Conglomerado de cantos, con tamaños entre 2 y 6 cms., de calizas, areniscas y pizarras, angulosos y aplanados; matriz pizarroso-arenosa rojiza, pasando a amarillenta lateralmente. Paleocanales en el techo.

- 4.—2-2,5 m. Conglomerado con visible estratificación en bancos de 50 cms. Cantos predominantemente calizos, subangulosos, de tamaño medio entre 8 y 10 cms. Otros de cuarcitas y areniscas rojas; matriz de cantos de caliza de 1 cm. y areniscosa. El banco superior pasa lateralmente a areniscas.
- 5.—6 m. Conglomerados de cantos, alguno de los cuales llega a alcanzar 50 cms., de areniscas y cuarcitas; los cantos de caliza son escasos salvo en la base; dentro de este tramo se encuentran algunos lentejones areniscosos. Los cantos están bastante redondeados y la matriz es arenosa.
- 6.—1,5 a 0 m. Microconglomerado de cantos de cuarcita y arenisca, con un tamaño máximo de 4 cms. Matriz arcilloso-arenosa, rojiza.
- 7.—1,3 m. Conglomerado con un banco de areniscas compactas en la base y en las que el techo tiene un límite irregular. La base del tramo brechoide está formado por cantos de caliza y cuarcita, con matriz arenosa; la parte superior contiene cantos de caliza, arenisca y cuarcita, con tamaños de hasta 90 cms.
- 8.—0,5 m. Areniscas (10 cms.) y pizarras (40 cms.).
- 9.—0,7 m. a 0 m. Conglomerado que se encuentra rellenando un paleocanal cuya longitud es de 4-5 m. los cantos están muy rodados y bien clasificados, aumentando de tamaño hacia el centro y el techo.
- 10.—1 m. Conglomerado de cantos de caliza, cuarcita, arenisca y dolomía, mal clasificados. Los de cuarcita redondeados y los de caliza poco rodados. El tamaño puede alcanzar los 50 cms. Matriz de cantos de pequeño tamaño y arenosa.
- 11.—0,3 m. a 0 m. Lentejón de microconglomerado brechoide, formado por cantos de cuarcita, arenisca y pizarra. Matriz arcilloso-arenosa rojiza.

- 12.—0,15 m. Arenisca poco compacta, microestratificada y con granoselección.
- 13.—12 m. Conglomerado análogo al del tramo 10.
- 14.—3 m. Conglomerado de cantos de arenisca roja y cuarcita, con un tamaño medio de 30 cms. y matriz arenosa.
- 15.—2,5 m. Conglomerado constituido por cantos de calizas, areniscas y cuarcita, con matriz arcilloso-arenosa.
- 16.—1 m. Conglomerado calizo, con cantos entre 5 y 10 cms. Matriz arenoso-arcillosa.
- 17.—Areniscas amarillentas de grano fino, con estratificación cruzada e intercalaciones de lentejones de conglomerados, heterométricos unos respecto a otros, pero homométricos cada uno aisladamente.

A esta serie se superponen unos 50-60 m. de una formación análoga, que aflora en retazos aislados, lo cual impide la continuación del corte de detalle, y sobre ella comienza la sedimentación de areniscas, y pizarras.

El reconocimiento cartográfico de esta zona pone de manifiesto la brusca desaparición de este conjunto de materiales; se observa igualmente la ausencia de cantos de caliza en la parte N. del pequeño resalte que forman las calizas y dolomías de la Vid. Este resalte debía constituir una elevación en el fondo de la cuenca (Fig. 2 bis) actuando a modo de barrera, que hasta el momento en que los sedimentos alcanzaron su altura constituía área fuente de parte de los materiales que se depositaban hacia el sur, como prueba la ausencia de caliza hacia el norte.

La presencia de esta barrera de calizas dió lugar a la formación de una pequeña depresión, al norte de la misma, en la cual se depositaban pizarras, contemporáneas por tanto a la formación brechoide del sur.

2) *Puente de las Palomas.* Se encuentra el contacto a pocos metros del codo de captura del Luna por el Sil, en las proximidades del puente de Las Palomas (Km. 2,3 de la carretera de Piedrafita a Villa-

blino), en la garganta originada por el cambio de nivel de base del río Sil.

El substrato lo constituyen, en este caso, la caliza de montaña y las cuarcitas del Fameniense.

La discordancia se encuentra ligeramente tectonizada por algunos accidentes de pequeña magnitud, que no impiden, sin embargo, apreciar su carácter. (Fig. 3).

El corte detallado es el siguiente:

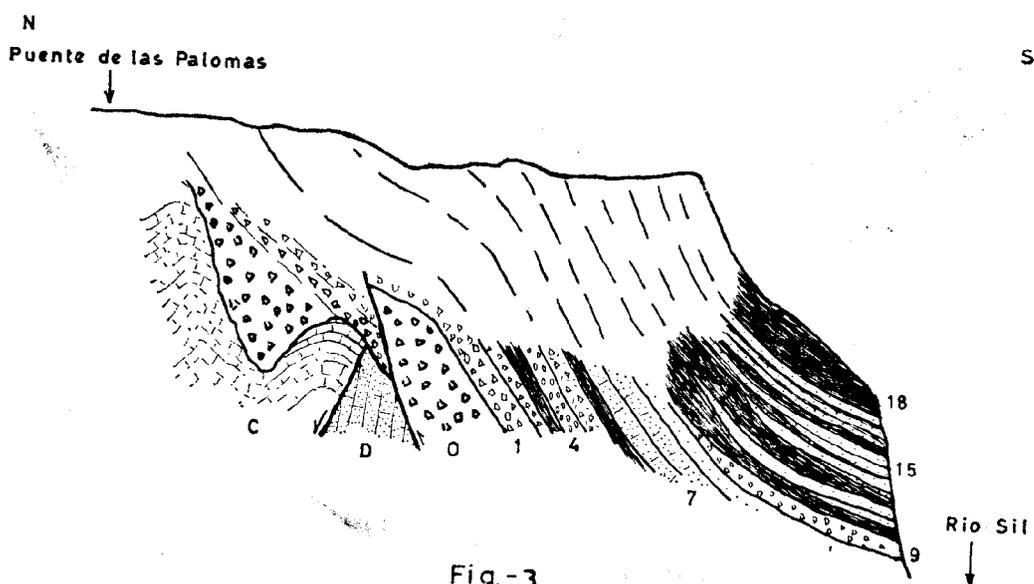


Fig. -3

- D) Cuarcitas del Fameniense.
- C) Caliza de montaña.
- O) Brecha.

- 1 y 2.—3 m. Dos bancos de brecha de cantos de cuarcita y dolomía, con cemento cuarcítico.
- 3.—0,4 m. Arcillas grises con cantos de pizarras carboníferas, cuarcitas, dolomías y posibles cantos de cenizas volcánicas.
- 4.—0,6 m. Brecha con cantos de caliza, dolomía y cuarcita. Matriz arcillosa.
- 5.—0,8 m. Brecha análoga a la anterior. Cementada.
- 6.—0,4 m. Pizarras.
- 7.—10 m. Cuarcitas.

- 8.—2-2,5 m. visibles de conglomerado (brecha) formado por cantos de cuarcita blanca muy dispersos en una matriz areniscosa de grano medio a fino.
- 9.—0,5 m. Pizarras negras con flora.
- 10.—0,5 m. Areniscas en bancos de 5 cms.
- 11.—1 m. Pizarras con intercalaciones cuarzosas de 2 cms. en el techo.
- 12.—0,45 m. Areniscas que desaparecen lateralmente.
- 13.—0,10 m. Pizarras.
- 14.—0,8 m. Areniscas en dos bancos; el inferior desaparece lateralmente.
- 15.—2, 5-3 m. Alternancia de pizarras y cuarcitas.
- 16.—0,10 m. Areniscas.
- 17.—30-40 m. Pizarras.

Al igual que en el caso anterior, la formación brechoide fosiliza aquí un relieve, en este caso cárstico como puede observarse en la figura. La ausencia de cantos de caliza, a pesar de la proximidad de esta, se explica por la existencia de un lapiaz, fosilizado por el Estefaniense, así como por la proximidad de las cuarcitas devónicas, más aptas para la formación de canchales, como se observa actualmente y como queda de manifiesto en el afloramiento siguiente.

3) *Peña Ereita*. Situado en el Km. 4 de la carretera de Piedrafita de Babia a Villablino. El Estefaniense se apoya aquí sobre una potente brecha, constituida por cantos y grandes bloques, de hasta 15-20 ms., de cuarcitas; esta brecha se apoya, a su vez, sobre la formación de Nocedo. (Fig. 4).

- A) Arenisca de Hermitage.
- B) Pizarras de Fueyo.
- C) Cuarcitas de Nocedo.

- 1.—10-15 m. Coluvión de grandes cantos y bloques cuarcíticos, cuyas dimensiones llegan a alcanzar 15-20 ms. de longitud y 3 m. de anchura, muy compactos y que desaparece bruscamente hacia los bordes.

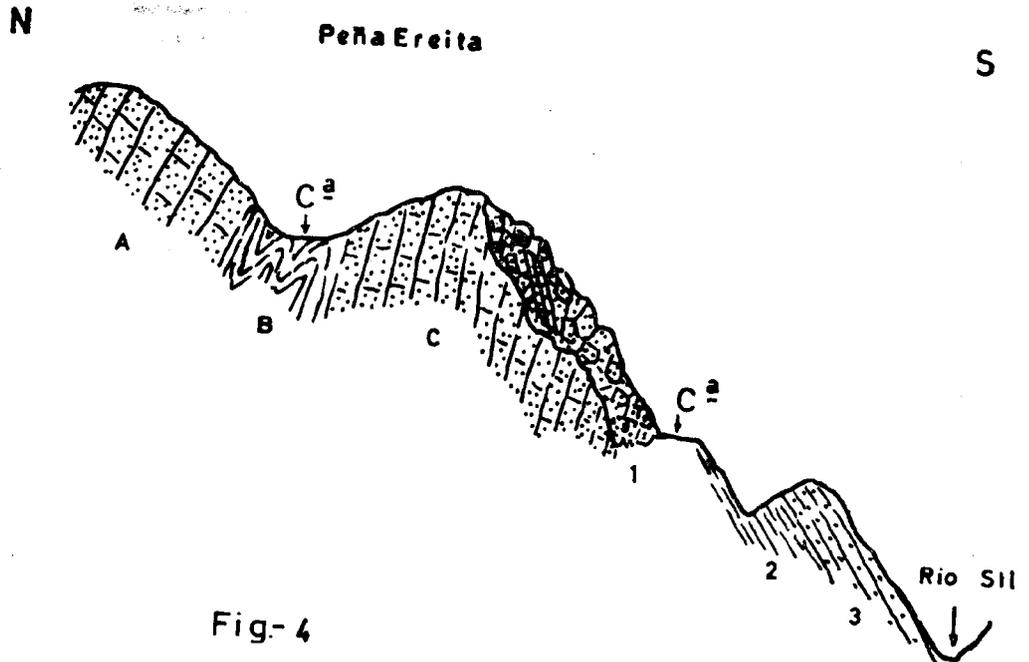


Fig- 4

- 2.—Pizarras estefanienses.
- 3.—Areniscas y pizarras estefanienses.

La ausencia de estratificación y los límites obtenidos en la cartografía permiten identificar la formación brechoide a un coluvión pre-estefaniense.

La magnitud de los bloques nos indica la presencia de un relieve juvenil, inmediatamente anterior a la implantación de la cuenca estefaniense de sedimentación.

4) *Brañas de Villablino*. Se encuentra situado este afloramiento a unos 4 Kms. al N. de San Miguel de Laciara, en las proximidades de las Brañas de Villablino.

La formación se apoya, en esta zona, sobre pizarras cuarcíticas del Precámbrico. (Fig. 5).

- A) Pizarras compactas, gris negruzcas, verdosas en superficie, con algunos niveles cuarcíticos.
  - 1.—Pudinga de cantos de pizarra y cuarcita, predominando los primeros. Matriz arenoso-pizarrosa.
  - 2.—Pizarras estefanienses.
  - 3.—Alternancia de pizarras y areniscas.
  - 4, 5 y 6.—Pórfidos.
  - 7.—Alternancia de pizarras y areniscas.

El grado de redondeamiento de los cantos nos indica un transporte mayor que el del resto de los afloramientos.

5) *Brañas del Pando*. Se halla el afloramiento a unos 2 Kms. al N. del Puente de las Conchas (carretera de Caboalles de Abajo a Cangas de Narcea). Al igual que en el caso anterior se apoya sobre pizarras

SW

NE

Brañas de Villablino

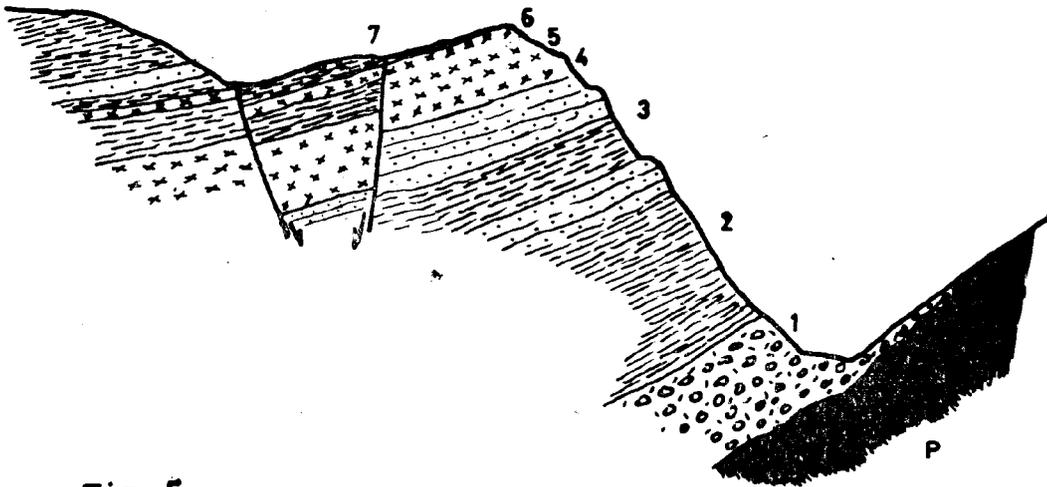


Fig.-5

precámbricas, si bien en este caso existe una formación intermedia, que, con reserva, asimilamos a un paleosuelo. (Fig. 6).

- A) Pizarras precámbricas que en algunos puntos se presentan alteradas en una profundidad que puede alcanzar hasta 50 cms.
- O) 3 m. Paleosuelo constituido por cantos angulosos de pizarras, englobados en una matriz arcillosa muy compacta hacia la base. La disposición de los cantos es caótica. Hacia el techo aumenta el número de los mismos, haciéndose menor su tamaño, aproximadamente no exceden 1 cm., y estando casi totalmente desprovistos de matriz, si bien quedan recubiertos por una película arcillosa. El espesor de este tramo varía por estar fosilizando un relieve.

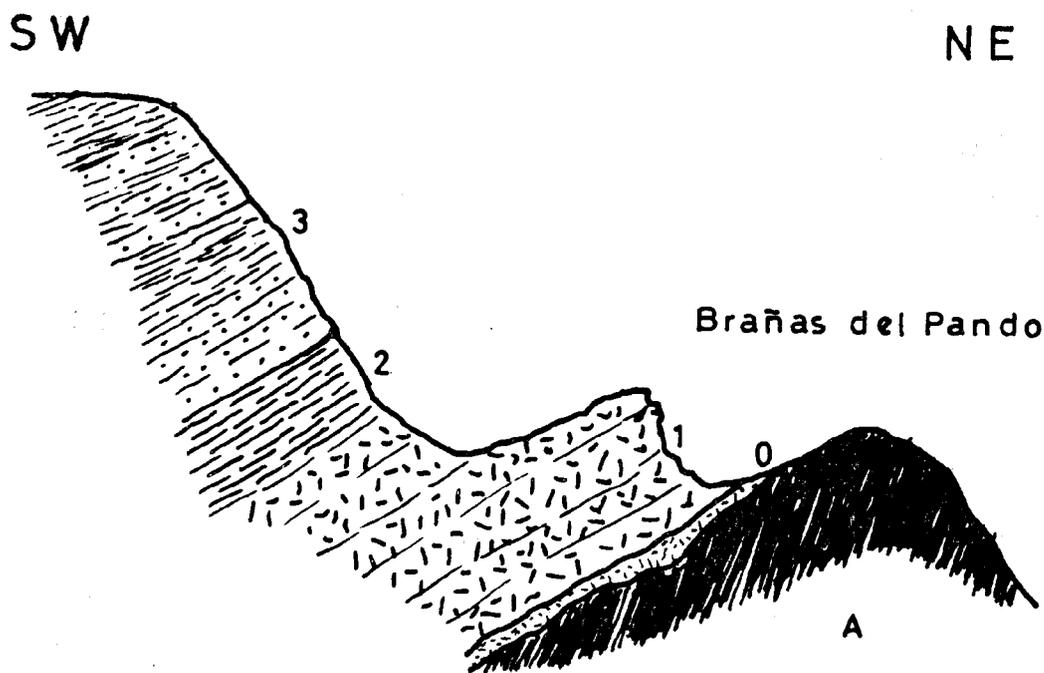


Fig- 6

- 1.—30 a 0 m. Brecha de cantos no orientados de pizarra y cuarcitas, predominando los primeros. El tamaño es de 7-10 cms. y la matriz areniscosa. Este tramo aparece bien estratificado.
- 2.—Pizarras estefanienses.
- 3.—Areniscas estefanienses.

La potencia de la brecha disminuye notablemente hacia el sur, quedando reducida a tan solo 1 m. en el camino que desde el Puente de las Condias conduce a las Brañas. En este punto aparece también el paleosuelo, cuya potencia es aquí de unos 2 m.

Las pizarras precámbricas sobre las que dicho paleosuelo se apoya aparecen fuertemente alteradas en un espesor de 30-50 cm. Admitida la presencia del paleosuelo, su matriz arcillosa y la profunda alteración de las pizarras subyacentes hacen pensar en la existencia de un clima cálido y húmedo.

6) *Carretera del Puerto de Leitariegos*. Aparece la formación brechoide en el Km. 73,300 de la carretera de Caboalles de Abajo

a Cangas de Narcea, apoyándose en pizarras cuarcíticas precámbricas. Se continúa hacia el alto del puerto de Leitariegos, pasando a apoyarse en la ladera NE. del cueto de Arbás, si bien en algunos tramos queda enmascarada por formaciones glaciares cuaternarias. El corte realizado en la carretera nos proporciona los términos siguientes:

A) Pizarras cuarzosas verdes, muy compactas, y cuarcitas de grano grueso.

1.—1 m. Brecha de cantos de pizarra.

2.—8-10 m. Conglomerado brechoide, formado por cantos de cuarcita y pizarra. El tamaño de los cantos es muy variable, entre 1 y 30 cms.; predominan los de cuarcita. Este conglomerado aparece regularmente estratificado en bancos de 30 cms. a 1 m. La matriz es areniscosa y microconglomerática.

3.—Areniscas estefanienses.

Es de destacar la influencia que en la naturaleza de los cantos supone la presencia del cueto de Arbás en su proximidad; dicho cueto está formado por cuarcitas cámbricas y así, pese a apoyarse siempre sobre materiales precámbricos, los cantos de cuarcita en la brecha son abundantes.

Posiblemente este afloramiento constituya un retazo de una formación que se extiende hacia el W., bordeando el cueto de Arbás, el Alto del Madorno, hasta el nacimiento del río Narcea, como se puede comprobar en los puntos siguientes de observación.

7) *Cueto de Arbás*. Está enclavado este afloramiento en la ladera sur del Cueto de Arbás. Se apoya sobre cuarcitas cámbricas (Fig. 7) y está constituido por cantos cuarcíticos en la base y de pizarras y cuarcitas hacia el techo de la formación.

A) Cuarcitas cámbricas (Herrería).

1.—2 m. Conglomerado brechoide que en la base está formado por cantos de cuarcitas exclusivamente, mientras que en el techo existen además de éstos pizarras.

2.—Serie de areniscas y pizarras estefanienses.

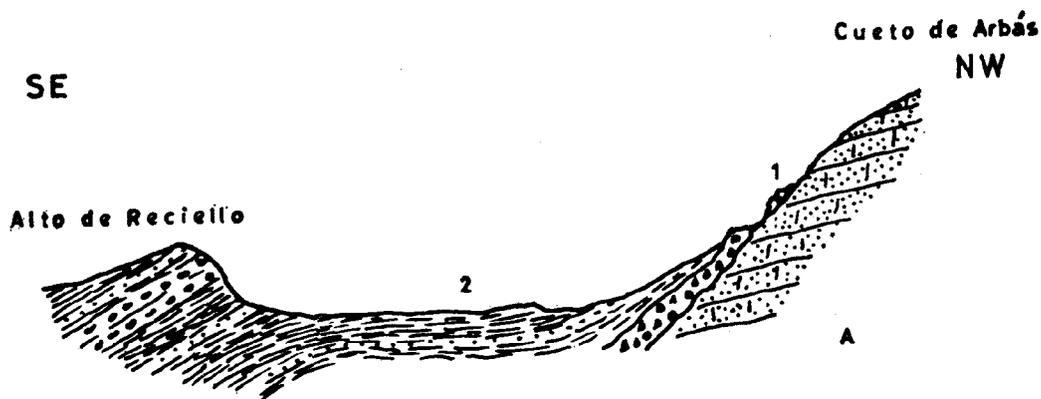


Fig.-7

Como puede observarse en la figura 7 parte de la brecha queda aislada en pequeños retazos, mientras que el resto constituye una capa sobre la cual se apoyan las areniscas y pizarras estefanienses.

8) *Alto del Madorno*. Se halla situado a poca distancia del afloramiento anterior, con el cual presenta una gran analogía, siendo la única diferencia el no presentar cantos de pizarras, y apoyarse sobre cuarcitas silúricas.

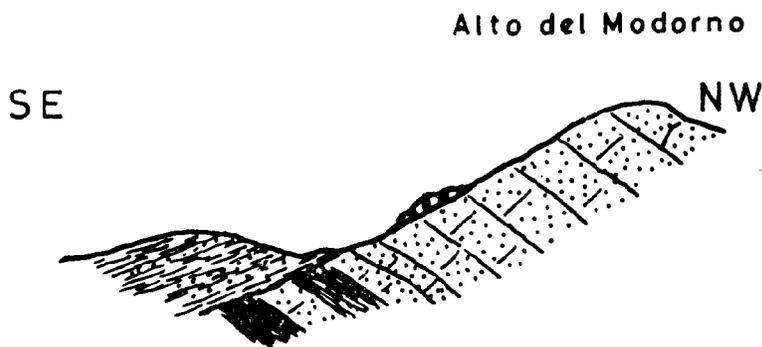


Fig.- 8

9) *Brañas de Narcea del Monasterio*. Se encuentra este afloramiento en las proximidades del nacimiento del río Narcea, apoyándose sobre cuarcitas silúricas y fosilizando claramente un relieve.

La figura 9, que de esta formación se adjunta, es una abstracción de una serie de cortes, que en dirección N-S se ha realizado a lo largo de la vertiente derecha del río Narcea.

A) Cuarcita silúica.

1.—15-20 m. Brechas sin estratificación (posible coluvión) formado por cantos de cuarcita con tamaño de hasta 50 cms.

2.—30-35 m. Pudinga estratificada.

3-7.—Alternancia de pizarras y areniscas con algún banco de pudinga.

Destaca en este afloramiento su longitud y potencia, así como la brusca disminución de ésta hacia el E. y el W.

La figura 9-bis muestra los cortes realizados a lo largo del valle del río Narcea.

A) En el fondo de el valle, al W. de las Brañas de Narcea del Monasterio y a pocos metros de las mismas, el curso del río Narcea marca, aproximadamente, el contacto entre la serie pizarrosa-areniscosa del Estefaniense, a la izquierda del río, y las cuarcitas silúicas en la margen derecha, no existiendo formación brechoide alguna en la zona de contacto.

B) Al N. del punto anterior, junto al camino, situado unos 60 m. más alto, aparecen sobre las cuarcitas restos aislados

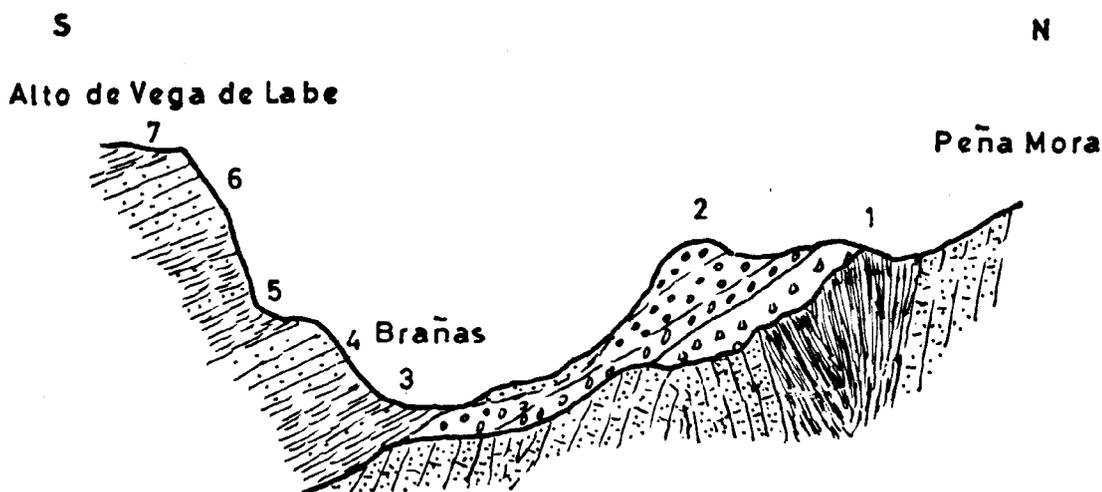


Fig.-9

de una formación brechoide, con cantos cuarcíticos, distribuidos caóticamente, que no constituye en modo alguno coluvión actual.

C) Al W. de este afloramiento, en la falda de Peña Mora y a unos 40 m. sobre el camino, se encuentra un conjunto de materiales conglomeráticos, que podemos dividir en dos tramos, uno inferior, brechoide, de unos 15-20 m. de espesor, con cantos de hasta 50 cms., análogo al del corte B y cuyo contacto con la cuarcita presenta las sinuosidades típicas de un paleorelieve. Sobre este tramo descansan unos bancos de pudinga, de canto cuarcítico con una potencia de 30 a 35 m.

D) La formación del corte C, queda enmascarada por los canchales actuales, según se sigue ascendiendo hacia la cima de Peña Mora, pero al llegar a esta, y aún mayor en la ladera opuesta, se encuentra un buen corte que muestra los dos tramos del corte anterior, aunque en este caso el basal queda reducido a 0,5-1 m. siendo el espesor visible de toda la formación de 15-20 m.

E) Continuando el camino hacia Monasterio de Huermo, y en una pequeña vaguada que se encuentra después de pasar un gran canchal actual, se observa nuevamente el tramo basal apoyado sobre la terminación periclinal de un anticlinal de cuarcitas; falta aquí, posiblemente erosionado, el tramo superior.

F) A 1,5 Kms. de las Brañas de Narcea de Monasterio, hacia el W. afloran, en bastante extensión, las pudingas del tramo superior si bien desaparecen bruscamente al llegar a la vaguada situada junto al cruce del camino con el río, quedando en la ladera occidental de la vaguada la serie cuarcítica cámbrica. (corte G).

La reconstrucción del borde de la cuenca en esta zona (Fig. 9) permite distinguir un coluvión pre-estefaniense análogo a los observados en Peña Ereita, Cueto de Arbás y Alto del Madorno, si bien en este caso se le superpone una formación de pudinga claramente Estefaniense. La brusca desaparición de ésta hace pensar en que se trate de un

depósito de tipo deltaico, análogo al que se encuentra en la ladera del monte Corona (punto 1 de observación).

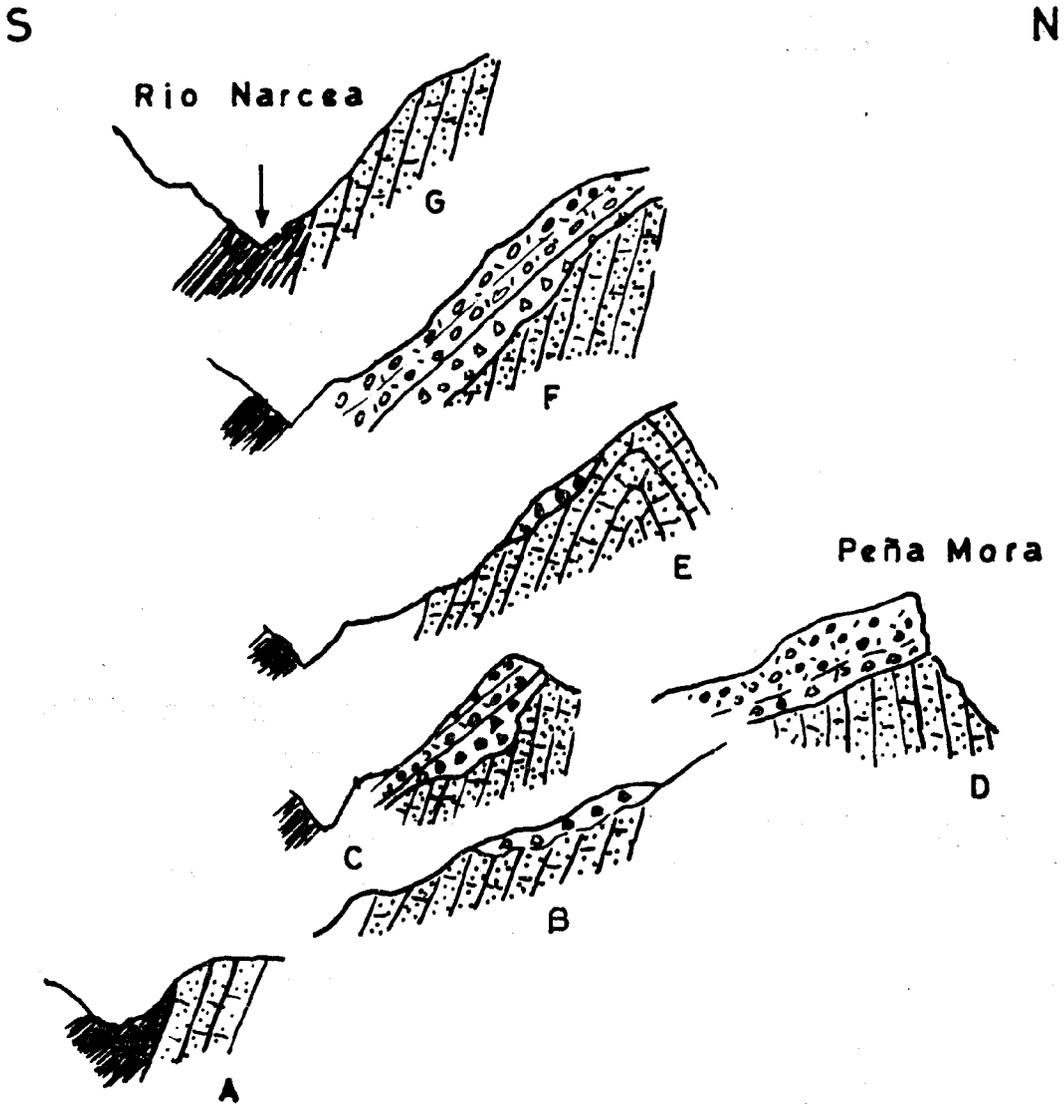


Fig-9 bis

## CONSIDERACIONES FINALES

Por la naturaleza de los depósitos podemos establecer la clasificación siguiente para las formaciones estudiadas:

Coluviones:

(pre-estefanienses)

Peña Ereita

Cueto Arbás

Alto del Madorno

Brechas:

Cuarcíticas ..... Puente de las Palomas

Pizarrosas ..... Brañas del Pando

Pizarroso-cuarcíticas Pto. Leitariegos

Pudingas:

Corona

Brañas de Villablino

Mixtas:

(coluvión-pudinga)

Brañas de Narcea del Monasterio

La presencia reiterada de paleorelieves, así como la magnitud de los coluviones pre-estefanienses y el gran tamaño de los cantos que se presentan en algunos de ellos, revelan la existencia de un relieve pre-estefaniense de acusada energía, sobre el que se implanta la cuenca de sedimentación.

La naturaleza de los materiales que constituían este relieve influyen de manera directa en el tipo de sedimentos de las formaciones basales, como se comprueba en la descripción de los distintos puntos estudiados.

La estrecha relación entre la litología del substrato y la del sedimento, así como el escaso grado de madurez de éste, nos indican un transporte corto de tipo fluvial e incluso torrencial.

El aporte tenía una distribución radial, al menos en los bordes N. y E. de la cuenca, quedando homogéneamente repartido, como revela

la distribución de los puntos estudiados, si bien por la potencia de las formaciones basales tendría una mayor importancia en los puntos 1 y 9, en el comienzo de la sedimentación.

Merecen especial atención dos aspectos observados en los puntos 1 y 5.

En el 1 es de destacar como un pequeño relieve puede influir notablemente en la composición litológica del sedimento y en el tipo de éste.

En la 5 la presencia del paleosuelo, su potencia, así como la alteración de las pizarras subyacentes, nos indican la existencia de un clima pre-estefaniense templado y húmedo. Este carácter queda igualmente reflejado en la carstificación (lapiaz) que se observa en la caliza de montaña, bajo los sedimentos estefanienses, en el Puente de Las Palomas.

### CONCLUSIONES

I.—El relieve pre-estefaniense poseía una energía comparable a la de un relieve juvenil actual.

II.—Los materiales basales de la cuenca estefaniense de Villablino se hallan estrecha y localmente relacionados con los materiales del substrato.

III.—El medio de transporte era de carácter fluvial (pudingas) o torrencial (brechas).

IV.—Dichos agentes de transporte se encontraban distribuidos homogénea y radialmente, en el borde N. y E.

V.—Los puntos de máximo aporte se encontraban localizados en los extremos E. y W. del flanco estudiado, en el comienzo de la sedimentación.

VI.—La presencia de pequeños accidentes geográficos en el fondo de la cuenca puede influir considerablemente en el tipo de sedimentos que los circundan.

## BIBLIOGRAFIA

COMTE, P. 1959. Recherches sur les terrains anciens de la Cordillère cantabrique. *Mem. Inst. Geol. y Min. de España*, t. LX. Madrid.

HERNANDEZ SAMPELAYO, P. y ALMELA, A. 1942. Mancha estefaniense de Sosas del Cumbrial (Murias de Paredes, León). *Not. y Com. Inst. Geol. y Min. de España*, núm. 9, pp. 29-29. Madrid.

HERNANDEZ SAMPELAYO, P. y A. 1947. Fauna carbonífera de Villablino (León). *Not. y Com. Inst. Geol. y Min. de España*, núm. 17, pp. 3-35. Madrid.

LLOPIS LLADO, N. 1964. Sur la Paleotectonique des Asturies et ses rapports avec la moitié occidentale de la Péninsule Ibérique. *Brev. Geol. Astúrica*, año VIII, N.º 1-4, pp. 91-141. Oviedo.

PATAC, J. 1920. La formación uraliense asturiana (Estudios de cuencas carboníferas). *Artes Gráficas, S. A. Gijón*.

RUBIO, A. 1876. Reseña físico-geológica del valle de Laceana (provincia de León). *Bol. Com. Map. Geol. de España*, t. III. Madrid.

SITTER, L. U. de. 1961. Establecimiento de las épocas de los movimientos tectónicos del Paleozoico en el cinturón meridional del orógeno cantabro-astur. *Not. y Com. Inst. Geol. y Min. de España*, núm. 61, pp. 51-62. Madrid.

VIDAL BOX, C. 1943. Notas previas a un estudio morfológico y geológico de la cuenca alta del Río Sil, cuencas de Laceana y Babia Alta (provincia de León). *Bol. R. Ac. Ciencias*, t. XXXVII, pp. 95-117. Madrid.

VIDAL BOX, C. 1959. La estructura geológica de la depresión hullera de Laceana con la Babia Alta (provincia de León). *Est. Geol.*, vol. XV, N.º 41-44, pp. 381-389. Madrid.