

- La prolongación de la falla de Candás hacia el NNE indicada por Julivert et al (1971) nos lleva a la existencia de otra posible discontinuidad estructural en la zona del Cañón de La Gavierna. Su posible relación estructural con la tectónica regional viene referida en la figura (Fig. 9).

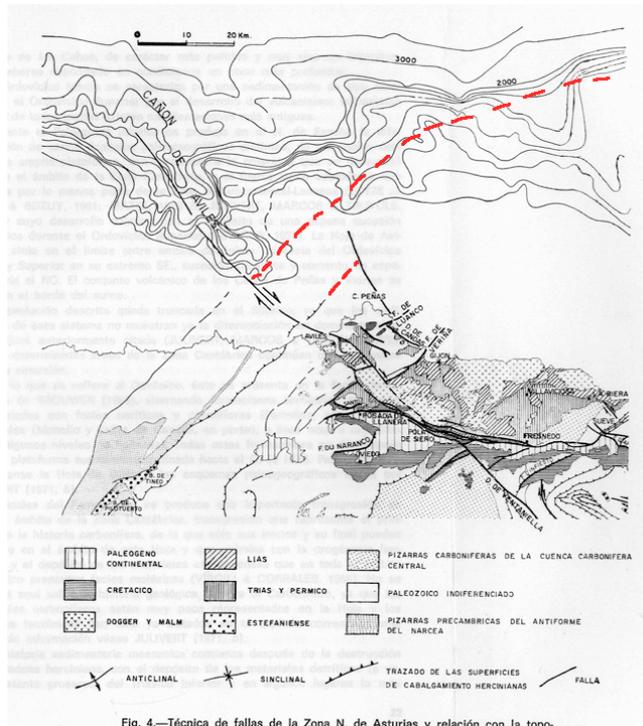


Fig. 9.- Posible relación estructural del Cañón de La Gavierna con la tectónica regional y la disposición de la traza de los materiales del paleozoico inferior que formarían parte del subyacente Paleozoico en la plataforma continental. Obsérvese la posición de la Falla de Candás. Los trazos en rojo más cortos corresponderían a la traza del cabalgamiento por debajo de la cobertera mesozoica. (Base tomada de Julivert et al, 1971)

- Por otra parte se da la existencia de un sistema de fallas de trazado NE-SW (Fig. 10) que corresponde en su mayor parte a un rejuego de las superficies hercínicas. Este sistema de fallas conforma el bloque de Cabo Peñas, en el cual el Cretáceo se apoya directamente sobre el Paleozoico.

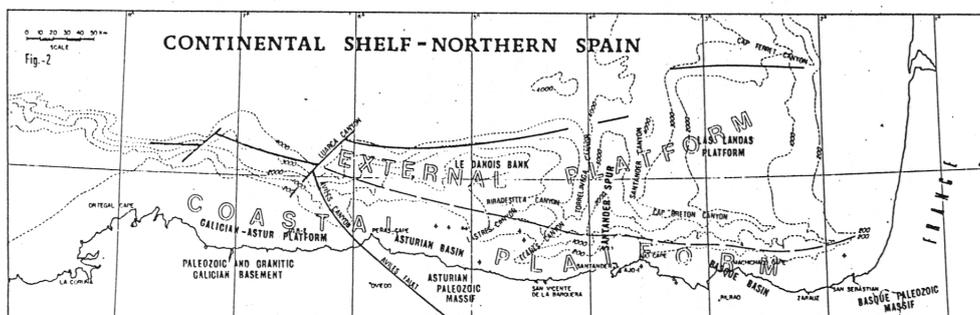


Fig. 10.- En la figura tomada de Soler et al, (1980) se reconoce la existencia de un sistema de fallas con orientación NE – SW. Este hecho abre la posibilidad de la existencia de otra pequeña fractura con la misma componente que favorecería la apertura del Cañón submarino de La Gavierna en conjunción con la prolongación de la falla de Candás.

- En cuanto a la constitución de los materiales paleozoicos del subyacente en la zona del Cañón de La Gavierna éstos podrían corresponder a la prolongación hacia el NNE de los mismos siguiendo el Arco Astúrico. En la morfología abrupta del margen oriental del cañón y en la propia zona de El Agudo podrían estar implicados los materiales más competentes del Paleozoico inferior, de forma similar a los afloramientos paleozoicos que se sitúan en el Banco de Danois, aflorando por fenómenos de erosión en la parte superior del talud y generando de este modo los resaltes tan acusados. (Fig. 11).

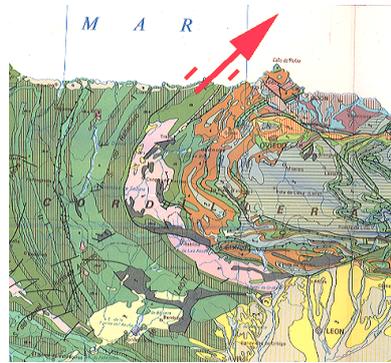


Fig. 11.- Conjunto de materiales geológicos que probablemente constituyen el subyacente en la zona de El Agudo. (Base tomada del IGME, 1981)

- En el corte geológico de Soler et al (1980) se muestra el afloramiento de los materiales paleozoicos en la parte superior de la vertiente septentrional del Banco de Danois, a profundidades comprendidas entre, aproximadamente, los 650 y 1.000 m. (Fig. 12).

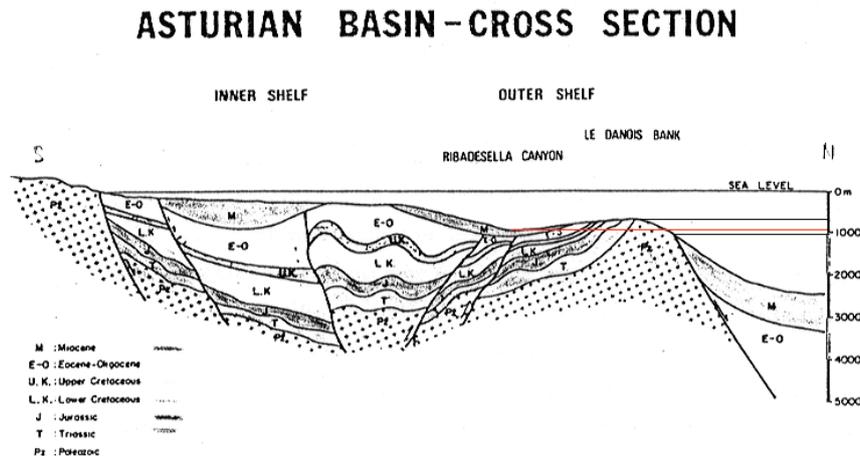


Fig. 12.- Corte geológico de la cuenca sedimentaria asturiana a la altura del Cañón de Lastres (señalado en la figura de los autores como "Ribadesella canyon"). Obsérvese el afloramiento de materiales paleozoicos que conforman la vertiente N del Banco de Danois. El contacto Sur, discordante con terrenos del Triásico, lo sitúan por debajo de los 500 m de profundidad (Pz = Paleozoico). El contacto Norte del afloramiento paleozoico lo sitúan por debajo de los 1000 m de profundidad; corresponde a un contacto tectónico con materiales del Mioceno (M = Mioceno). (Tomado de Soler et al, 1980). La existencia de un relieve abrupto en el margen Nororiental del Cañón de La Gavierna (zona de El Agudo) hace pensar en la posibilidad de un afloramiento de los materiales más competentes del Paleozoico conformando un paleorelieve.

CAÑÓN SUBMARINO DE LA GAVIERA

La cabecera del Cañón submarino de La Gavierra se sitúa a 5 millas al Norte del Cabo de Peñas. El eje de la parte superior, desde la isóbata de -200 m hasta aproximadamente la de -1500 m, presenta una orientación N – S, girando a partir de esta profundidad al NW. El margen oriental, en el que se han efectuado las prospecciones, presenta hacia la altura del meridiano 44° 00' N, una zona de topografía abrupta conocida por “El Agudo”. A partir de ella, el límite oriental del mencionado cañón también se orienta hacia el NW. (Fig. 13).

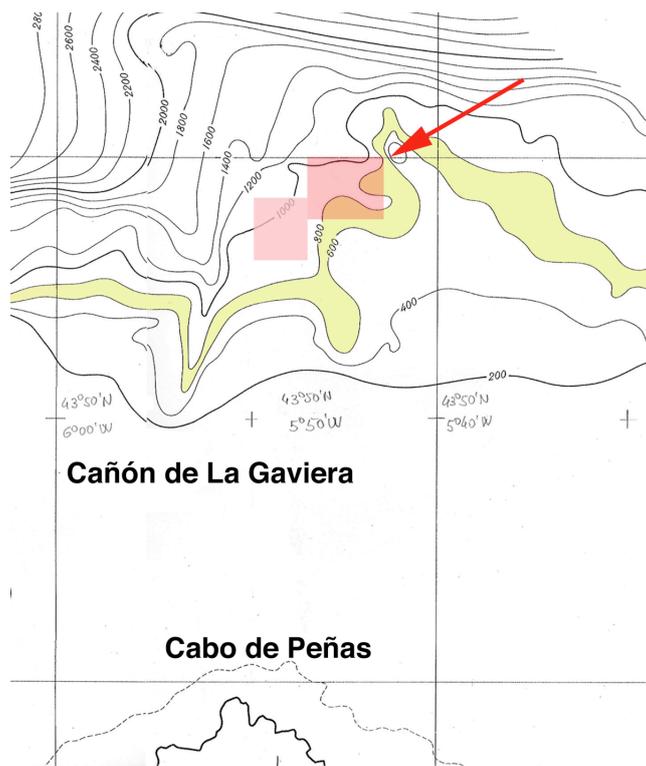


Fig. 13.- Situación de una de las dos zonas prospectadas (recuadros en rosa) en la parte superior del talud continental asturiano. (Base batimétrica tomada de Berthois, 1961)

OBSERVACIONES

Nota aclaratoria: Hemos utilizado el nombre de **biohermo** para referirnos a una construcción orgánica constituida fundamentalmente por pólipos con esqueleto calcáreo, vivos o **muertos** pero que no han sufrido ningún tipo de transporte. El término podría englobar al de **biostromo**, en la acepción de Anguita et al, (1993) al incluir formaciones coralinas de menor dimensión que el **biohermo**, *sostenidas por el esqueleto originario de los corales*; difiriendo de la utilizada por otros autores (Meléndez et al, 1984) como definición de una *roca calcárea procedente de la destrucción de las formaciones biohértmicas* que constituyen los arrecifes de coral de poca profundidad. En todo caso aclarar que la disposición de las construcciones coralinas detectadas están en posición de vida. Por otra parte se han considerado bajo la denominación de **biohermo** imágenes sonoras que pudieran corresponder únicamente a agrupaciones de gorgonias, en particular las localizadas en las paredes o taludes de algunos montículos observados.

Situación geográfica de los puntos en los que se han realizado las observaciones que se citan

Las observaciones que aparecen aquí realizadas mediante video sonda han tenido lugar en tres zonas distintas situadas en el margen oriental del Cañón submarino de “La Gaviera”. Las hemos denominado:

- Zona “zE”:** Zona de localización de formaciones coralinas mediante video sonda.
- Zona “C-D”:** Zona de subida hacia “El Agudo” con construcciones coralinas en el talud.
- Zona “A-B”:** Zona del transecto realizado con la sonda auxiliar FURUNO de 500 brazas.

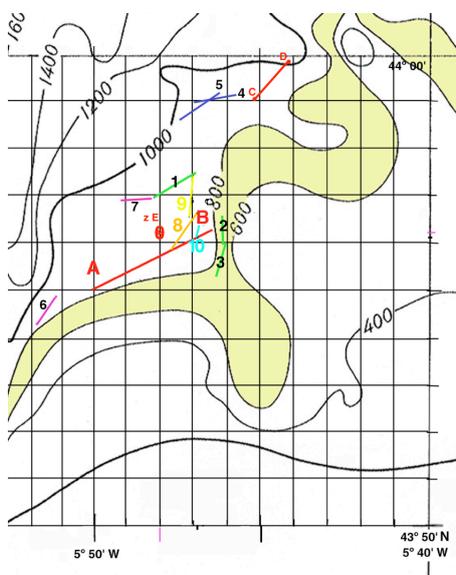


Fig. 14.- Posición (en rojo) de las zonas del Cañón submarino de La Gaviera a las que se hace referencia en la presente comunicación: “A-B”; “C-D” y “zE”. Las otras posiciones que aparecen en la figura hacen referencia a algunas de las otras largadas del aparejo de pesca mediante nasas

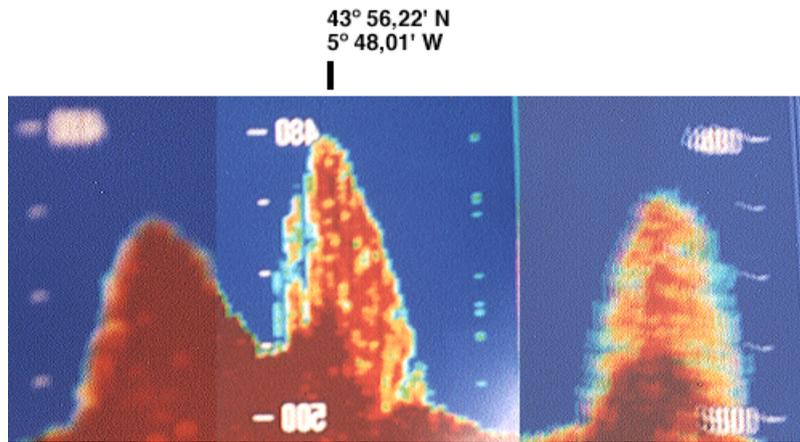


Fig. 15.- Fotocomposición del perfil zE. NE a la derecha

Zona zE (Fig. 15)

En el rumbo 60° trazado por la posición **43° 56,22' N** y **5° 48,01' W** a 900 m de profundidad se localizó una primera formación coralina (presumiblemente constituida por madreporarios o verdaderos corales ya que su imagen sonora es similar a las aparecidas y muestreadas en otras zonas de la presente comunicación. (Ver Zona A-B y Figs. 24 y 25). Desarrollada sobre un montículo rocoso del fondo (petón), la altura de la formación arrecifal calculada a partir del fondo es de 25 m. Siguiendo en el rumbo de 60° se atraviesa una pequeña depresión que alcanza los -936 m constituida por afloramientos rocosos con un pequeño recubrimiento de fango, según aparece en el sintetizador de señal (A-scope) (Fig. 16).

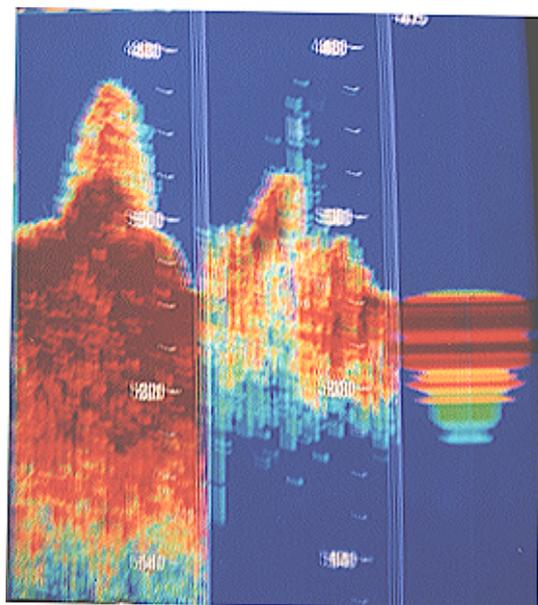


Fig. 16.- Primera formación coralina localizada en el extremo Nororiental del transecto. En la figura se muestran a la vez las imágenes sonoras de baja y alta frecuencia (parte izquierda y central respectivamente) así como la señal del sintetizador (parte derecha) que nos indica la presencia de una ligera capa de fango en el surco (nivel superior amarillento). (WSW hacia la izquierda)

Justamente en la posición geográfica que se ha tomado como referencia para el trazado del transecto, aparece una segunda formación coralina que es cortada en el rumbo 240° , cuya parte más elevada se sitúa a - 890 m. La altura de la formación arrecifal calculada a partir del fondo oriental (parte izquierda de la imagen sonora) es de 35 m (equivalente a un edificio de 12 pisos). (Fig. 17).

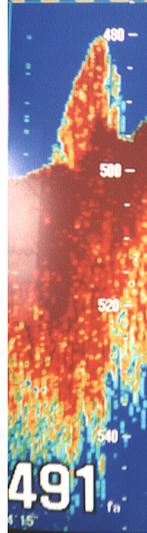


Fig. 17.- Segunda formación coralina localizada en la trayectoria seguida hacia el WSW, en las coordenadas citadas. Aparentemente la formación coralina “progres” hacia el rumbo 60° igual que la anterior. El número que aparece en la parte inferior izquierda de la imagen es la profundidad instantánea (medida en brazas) existente en el margen de avance del registro (derecha de la imagen)

Inmediato a esta formación y siguiendo en el rumbo 240° se atraviesa un estrecho surco a 925 m de profundidad, constituido por roca que presenta también una ligera capa de fango en su superficie. Aparece a continuación un tercer resalte; esta vez únicamente lo conforma la formación rocosa que sobresale del fondo 22 m con respecto a su margen occidental. (Fig. 18).



Fig. 18.- Tercer resalte constituido únicamente por formación rocosa. WSW a la derecha

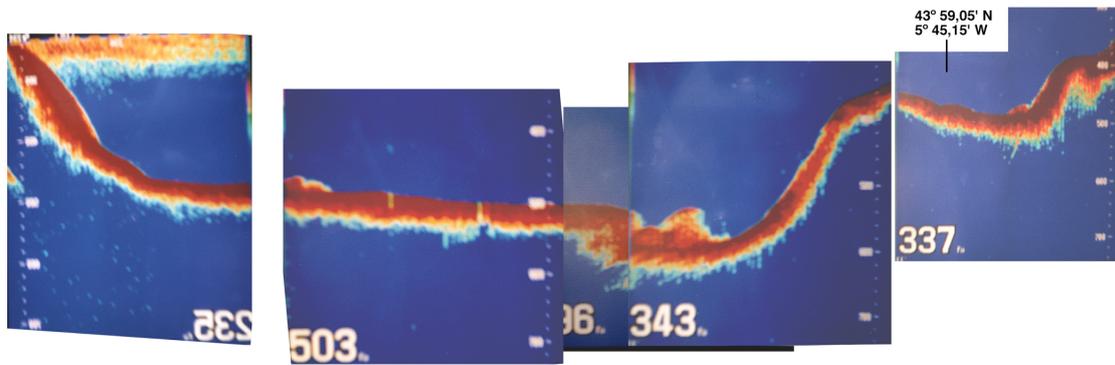


Fig. 19.- Fotocomposición del perfil C-D. NE a la derecha

Zona C-D (Fig. 19)

Se ha recorrido un segundo perfil (C-D) a partir del punto **43° 59,05' N** y **5° 45,15' W** en el rumbo 200°, en el que empieza una subida hacia el SSW que acaba en “playa de arrastre”, es decir en una zona con fondo más o menos regular, constituida normalmente por afloramientos sedimentarios sobre los que las faenas de arrastre pueden ser efectuadas al no haber resaltes topográficos o zonas de fango que lo impidan. En las zonas de mayor pendiente de este talud, que se orienta al ENE, aparecen formaciones coralinas (Fig. 20) que abarcan un desnivel superior a los 70 m, pudiendo estar constituidas por madreporarios “coral” (Fig. 27) o antozoos coloniales tipo gorgonia (Fig. 29).

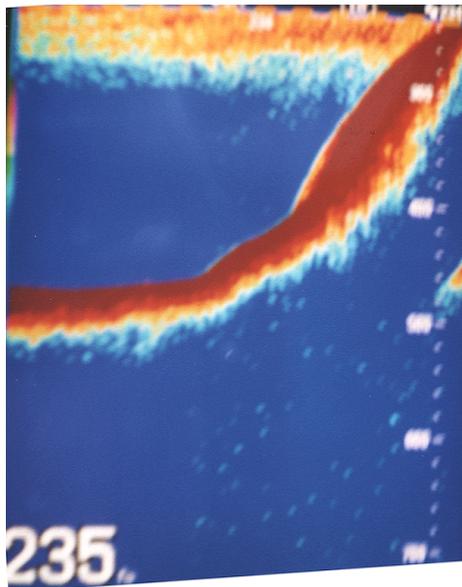


Fig. 20.- Talud cortado en el rumbo 200°, subiendo a la playa de arrastre. Obsérvese en la zona de mayor pendiente una formación coralina. (SSW a la derecha)

Por otra parte, desde la misma posición (43° 59,05' N y 5° 45,15' W) yendo hacia el ENE nos encontramos con un suelo en descenso, que corresponde a la vertiente SW del Agudo de Tierra. Llegado a fondos de topografía más uniforme, a los 930 m de profundidad, se localizan nuevas formaciones coralinas con carácter aislado, que persisten adosadas a pequeños resaltes del fondo. La de la figura tiene una altura en su margen oriental de más de 35 m. (Fig. 21).

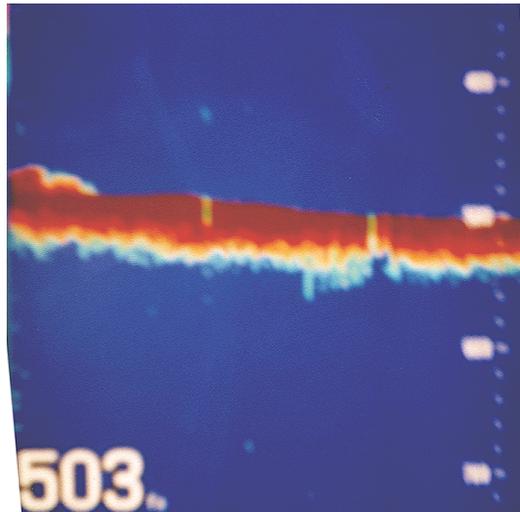


Fig. 21.- Formaciones coralinas que se desarrollan adosadas a resaltes del fondo. (ENE a la derecha)

A partir de aquí, en el rumbo de 60° se inicia la subida a otro de los “petones” o montículos de El Agudo. El desnivel constatado supera los 260 m en menos de 2 MN. En las proximidades del pie del talud aparece también una formación coralina cuya altura con respecto a su margen oriental supera los 90 m, siendo cortado en una longitud de más de 300 m en el rumbo citado. (Fig. 22).

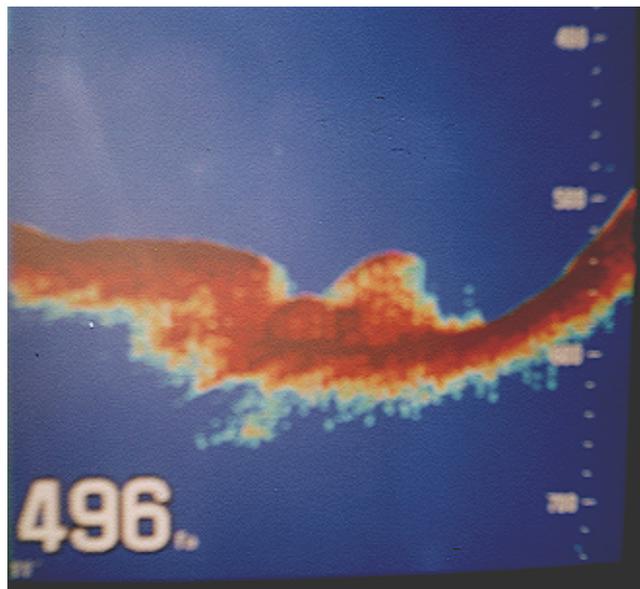


Fig. 22.- Formación coralina próxima al pie del talud de la vertiente SW de otro de los “petones” de El Agudo

En el talud SW de este nuevo resalte de El Agudo también aparecen formaciones coralinas en las zonas de mayor pendiente. (Fig. 23).

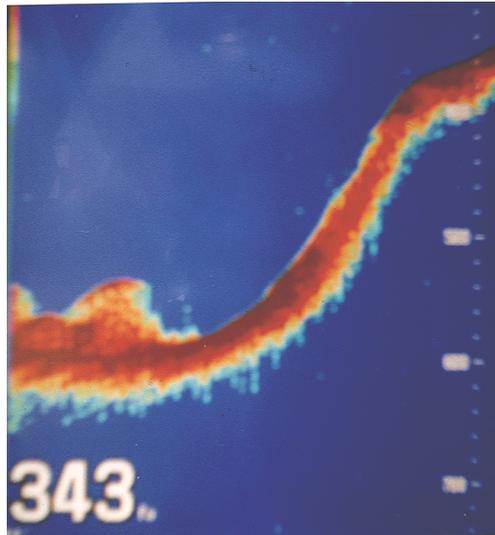


Fig. 23.- Más formaciones coralinas localizadas esta vez en la parte de mayor pendiente del talud SW del resalte citado anteriormente

Siguiendo en el mismo rumbo de 60° y después del anterior “petón” aparece uno nuevo, en el que se observa, en su pie de la parte Suroccidental, probablemente una acumulación de materiales asimilables a un cono de derrubio submarino (?). (Fig. 24).

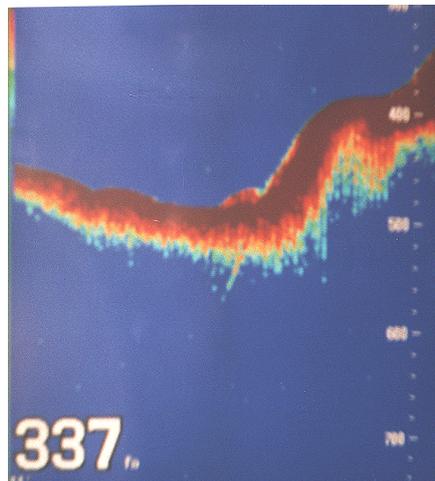


Fig. 24.- En el pie de este nuevo talud aparecen formaciones con el aspecto de ser conos de derrubio de la ladera

Zona A-B (Fig. 26)

En esta zona se ha efectuado un transecto superior a los 5 Km, partiendo de las proximidades del eje del Cañón de La Gavieta en el rumbo WSW-ENE hasta acabar en los 740 m de profundidad. El transecto ha sido realizado con la sonda auxiliar de a bordo. (Figs. 25 y 26). El transecto atraviesa la posición 43° 56,07' N / 5° 46,74' W.

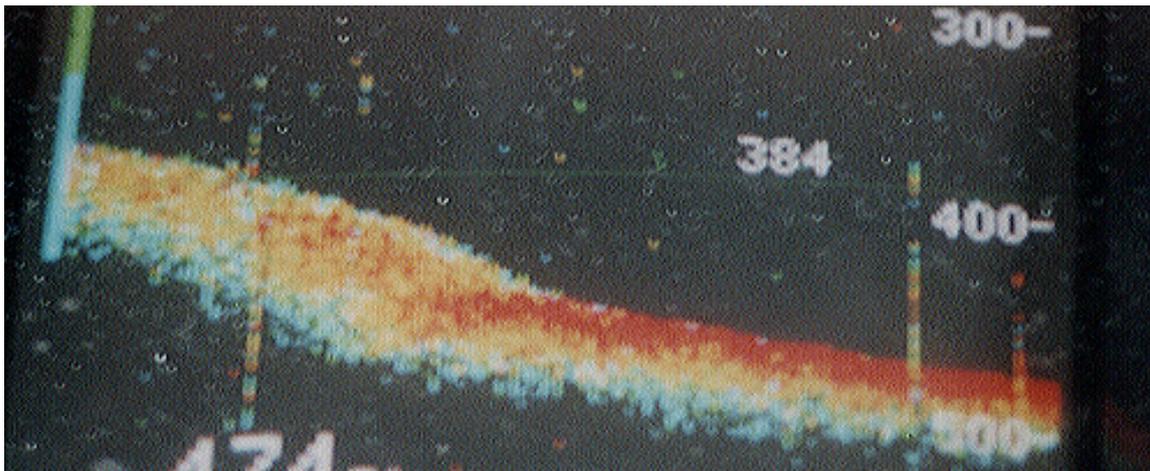


Fig. 25.- Detalle de la formación coralina de la zona A – B, progresando sobre el afloramiento sedimentario. A la izquierda de la imagen sonora (en los tonos amarillentos) aparece una construcción coralina de considerable extensión. De ella se obtuvo gran cantidad de coral al izar las nasas. El suelo duro de color rojizo (el suelo duro en la sonda principal se correspondería con un color más marronáceo) situado a la derecha de la imagen corresponde al hábitat típico del cangrejo real 'Chaceon affinis'. La imagen sonora fue obtenida mediante la sonda auxiliar FURUNO, también instalada a bordo de la embarcación "Virgen de las Mareas" de Avilés