



Nota sobre el hundimiento de la ría de Ribadeo y su repercusión en el Valle del Eo

Note on the Ribadeo ria subsidence and your relation with the Eo Valley profile

ASENSIO AMOR, I.

En nuestros estudios sobre la ría de Ribadeo observamos cierta repercusión del hundimiento de este gran accidente geográfico sobre algunos tramos finales del régimen típicamente fluvial; el movimiento de inmersión en las proximidades del mar modificó la configuración de la cuenca en la zona de desembocadura; los cambios de nivel que experimentó el frente continental en relación con la formación de la ría tienen un valor muy semejante al sufrido por el cambio de nivel en el perfil transversal policíclico del valle del Eo en el sector fluvial de Naraídos, proximidades de San Tirso de Abres.

Palabras clave: subsidencia, ría, río Eo, Galicia.

This note was concerned with the repercussion of the subsidence of the Ribadeo estuary over some lands last of the fluvial regimen; the change of deformed shoreline to experience the continental front in relation with the formation of the estuary, have one value very similar at the enduring by the change level in the profile Eo valley fluvial (sector of Naraídos).

Key words: subsidence, ria, Eo river, Galicia

En nuestros primeros estudios sobre la ría de Ribadeo y valle del Eo observamos cierta repercusión que el hundimiento de este gran accidente geográfico motivó sobre algunos tramos finales del régimen típicamente fluvial. Por las formas litorales que ofrece la ría y particularmente, por las acumulaciones aluvionares que yacen sobre la plataforma de arrasamiento, se dedujo que en determinadas épocas la red fluvial, procedente del interior del país, corrió en sus tramos finales a nivel de la rasa, arrastrando los materiales detríticos y formando depósitos de varios metros de potencia; con posterioridad a la formación de estos depósitos sobre la superficie de la rasa, el valle fluvial sufrió un enérgico proceso de encajamiento por debajo del nivel de la misma, con un valor máximo en esta zona del Eo de aproximadamente 60 m: las masas de arenas y ciénos por debajo del nivel medio de la marea en Vegadeo es de 18-20 m y alcanzan potencias mayores de 35 m hacia la desembocadura de la ría, con profundidades de 40-45 m (HERNANDEZ-PACHECO y ASENSIO AMOR, 1959 y 1963).

El mencionado movimiento de inmersión modificó la configuración de la cuenca en la zona próxima a su desembocadura; en efecto, en las inmediaciones de la carretera de Villaformán a San Tirso de Abres el valle acusa dos sucesivos ahondamientos, quedando el más antiguo con una pendiente gradual a manera de glacis mixto de vertiente y presentándose el más moderno profundamente encajado (En un valle asimétrico de laderas sensiblemente inclinadas y altos cantiles cuarcítico-pizarrosos), como si dijéramos, embutido en el anterior, denunciándose así un ciclo erosivo cuaternario, provocado probablemente por el hundimiento de la ría, lo que motivó el acortamiento del curso fluvial por la invasión marina y por tanto, la variación en el nivel general de base (Fig. 1). En cuanto a la época en que tuvo lugar este acontecimiento, nuestra docu-

mentación muestra que el valle antiguo, con una pendiente gradual a manera de glacis mixto de vertiente y presentándose el más moderno profundamente encajado (En un valle asimétrico de laderas sensiblemente inclinadas y altos cantiles cuarcítico-pizarrosos), como si dijéramos, embutido en el anterior, denunciándose así un ciclo erosivo cuaternario, provocado probablemente por el hundimiento de la ría, lo que motivó el acortamiento del curso fluvial por la invasión marina y por tanto, la variación en el nivel general de base (Fig. 1). En cuanto a la época en que tuvo lugar este acontecimiento, nuestra docu-



Fig. 1. Encajamiento del río Eo en dos fases (Villaformán-Naraídos).

mentación no nos permitió más consideración que decir la fecha relativamente reciente en la que el perfil nuevo del río se había alcanzado; por otra parte, también estimábamos que el perfil del valle del Eo en esta zona tenía el típico carácter policíclico.

Años más tarde, en un estudio sobre las terrazas del Eo aguas abajo de A Pontenova (ASENSIO AMOR y NONN, 1964) y al referirnos a los niveles superiores o próximos a los 30 m indicábamos, «... que estos niveles de terrazas se pueden relacionar con el que se halla a la altura del kilómetro 64,5 (actualmente Km 27) con altitud absoluta de 70 m» (concretamente el de la Fig. 1 en la aldea de Naraídos). Posteriormente, como contribución al estudio de terrazas fluviales en el valle del Eo (ASENSIO AMOR y LOMBARDEO RICO, 1986) se define detenidamente el nivel + 70 m de Naraídos con la siguiente descripción: «... se trata de un replano de 100 m de largo por otros tantos de ancho sobre el que se apoya la terraza, en la actualidad dedicado al cultivo y viviendas; en superficie aparecen los materiales de la terraza; el único corte visible con potencia de unos dos metros hasta alcanzar el regular substrato pizarroso, se ofrece próximo a los cimientos de un silo; terraza bien delimitada respecto a la vertiente oriental del Alto de Padrondo (363 m) por una línea de inflexión que coincide con el tramo de carretera de Villaformán a San Tirso de Abres; el nivel de la terraza ofrece en sus comienzos suave pendiente hacia el cauce fluvial, para seguidamente aumentar su incli-

nación con varios escalones separados por netos escarpes (Fig. 2). Depósito detrítico, algo cementado por aglomerado ferruginoso; bancos masivos de cantos y bloques concentrados alrededor de los elementos de menor tamaño; las aristas de los bloques son todas romas como resultado de cierto rodamiento».

En consecuencia, procesos fluviales cuaternarios motivan la presencia en este valle del Eo de terrazas, aterrazamientos en llanuras aluviales y con frecuencia, aparecen glacia mixtos de vertientes; la génesis de las dos primeras formas tuvo lugar a través de factores climáticos y estructurales con mayor importancia de las fases de incisión que las de acumulación, como lo evidencia en este caso concreto la morfología del valle sensiblemente encajado y las relativamente pequeñas potencias de sedimentos; no se aprecia en este paraje nivel inferior al de + 70 m y sólo aparecen terrazas con niveles de 30-40 m a la salida de este tramo fluvial agargantado de Naraídos hacia San Tirso de Abres. Refiriéndonos al nivel de + 70 m, las características sedimentológicas del material, el aspecto de sus alteraciones postsedimentarias, permiten sugerir un régimen hidrológico de alta competencia en un marco climático con intensas precipitaciones, temperaturas moderadas y una edad anterior al Mindel-Riss (Cuaternario antiguo, ¿Gunz-Mindel?). En cuanto a la frecuente existencia en este valle de glacia mixtos de vertientes, originados en momentos de ruptura de fitoestabilización de las laderas y por



Fig. 2. Terraza + 70 m delimitada por una línea de inflexión coincidente con la carretera de Villaformán a San Tirso de Abres (derecha de la foto); se trata de una superficie sensiblemente horizontal con muy suave inclinación. Parte final de la terraza (izquierda de la foto) con caída brusca hacia el cauce fluvial, pero con varios escalones separados por escarpes bien definidos.

la acción de aguas de arrollada difusa, etc., su antigüedad se manifiesta al observarse que los segmentos finales de estas formas se apoyan o enlazan sobre terrazas altas y medias.

El hundimiento del valle del Eo en el paraje de Naraídos es equivalente al valor de la inmersión del frente continental en las proximidades con el mar; la costa del límite galaico-astur está afectada por movimientos epirogénicos transgresivos, de descenso de la zona continental, con lo que el mar experimentó un avance hacia el interior de las tierras; esta dinámica en la vertical es el fundamento tanto de hundimiento del antiguo valle del Eo como del origen de la ría. En nuestros estudios sobre la rasa cantábrica (HERNANDEZ-PACHECO y ASENSIO AMOR, 1959) no descartábamos la posibilidad de movimientos epirogénicos, expresándonos de la manera siguiente: «... la génesis de la plataforma de arrasamiento litoral es debida fundamentalmente a la abrasión marina, al ser invadido el borde continental por las aguas al elevarse su nivel, quedando luego la rasa en seco al descender y retirarse las aguas, cambios motivados por fenómenos eustáticos; también el avance del mar y su retroceso posterior pudo ser debido a movimientos de ascenso y descenso del borde continental, motivados por movimientos epirogénicos, en síntesis, fenómenos epirogénicos y eustáticos pueden haber actuado conjuntamente, siendo causa del arrasamiento litoral. Análogamente, cuando estudiábamos la ría de Ribadeo (HERNANDEZ-PACHECO y ASENSIO AMOR, 1963 a) y el estuario del Eo decíamos que estos accidentes geográficos quedan encajados en la rasa litoral y la génesis pudo ser debida a un proceso subaéreo dentro del ciclo erosivo fluvial bien por elevación o descenso del litoral debido a movimiento epirogénico, bien por fenómeno eustático de ascenso y descenso del nivel del mar o bien aunque con menos influencia, a un proceso erosivo fundamentalmente de acción remontante, al perder anchura la rasa por retroceso del

frente acantilado; en realidad, todos estos fenómenos han debido influir, conjugada o independientemente, en la génesis de la ría.

La tectónica a través de fracturas y fallas ha jugado también un papel fundamental en la génesis de la ría; la disimetría de sus márgenes y las variables anchuras de la rasa han sido interpretadas por algunos autores (NONN, 1966, pág. 436), «... como modificaciones de las charnelas tectónicas en esta zona; para la ría el trazado rectilíneo sobre 10 kilómetros de su margen occidental, la existencia a lo largo de esta vertiente de cuarzós brechoides de Figueirúa (bajo una terraza de + 30-35 m) y de una falla en los esquistos de Porto buzando al NO en los compartimentos O y hacia el N en los del E, conducen a indicar una fractura del zócalo antiguo, que probablemente ha vuelto a jugar más recientemente; como quiera que sea, el levantamiento hizo de la rasa asturiana un sector de costa rejuvenecido, que pasa poco a poco hacia el O a costas sumergidas de Galicia».

Anteriormente quedó indicado que el hundimiento del valle del Eo en los alrededores de la aldea de Naraídos, se estimaba de un valor próximo al descenso experimentado por el frente continental en las cercanías del mar; en efecto, este mecanismo de incisión, fundamentalmente erosivo, fue seguido por un movimiento general de inmersión, fenómeno que determinó la formación de la ría y su proceso de relleno con materiales arenosos y abundante conchuela procedentes del mar y cenagosos, ricos en materia orgánica de aportes terrestres (ASENSIO AMOR, 1984). Hacia la desembocadura de la ría el relleno viene siendo cada vez más acusado, si bien en tal zona los sedimentos son típicamente marinos; el estudio de las características de estos sedimentos de fondo fue posible gracias a uno de los sondeos efectuados con motivo de la construcción del actual puente sobre la ría y que enlaza Asturias con Galicia; el referido sondeo alcanza una potencia de sedimentos al-

go más de 40 m hasta el contacto con una capa de roca alterada y cantos de naturaleza pizarrosa y substrato aflorante también de pizarras con intercalaciones de areniscas y cuarcitas; toda esta potencia de sedimentos procedentes del mar, tienen su origen en los cercanos fondos marinos. Para más detalles sobre posición mineralógica de las arenas superficiales y tafocenótica de organismos incorporados a los sedimentos, remitimos a la correspondiente bibliografía (PEREZ MATEOS y ASENSIO AMOR, 1963; ASENSIO AMOR y CATOIRA GOMEZ,

1985), destacando aquí únicamente que los cambios sufridos por el frente continental en relación con el fenómeno de la formación de la ría arroja un total de 70 m aproximadamente.

De todo lo expuesto se deduce como conclusión general que los cambios de nivel que experimentó el frente continental en relación con la formación de la ría tienen un valor muy semejante al sufrido por el cambio de nivel en el perfil transversal policíclico del valle del Eo en el sector fluvial de Naráidos, aguas arriba de San Tirso de Abres.

BIBLIOGRAFIA

- ASENSIO AMOR, I. (1984). Los dominios marinos y fluviales en rías gallegas. Publ. Sem. Est. Galegos. *As Rías Galegas*. Actas. Vol. I, pp. 27-32.
- ASENSIO AMOR, I. y CATOIRA GOMEZ, J. L. (1985). Contribución al estudio de sedimentos de la ría de Ribadeo. *Cuad. Lab. Xeol. Laxe*, 9, pp. 307-319.
- ASENSIO AMOR, I. y LOMBARDERO RICO, J. M. (1986). Contribución al estudio de terrazas en el valle del Eo (Lugo). *Cuad. Lab. Xeol. Laxe*, 11, pp. 31-36.
- ASENSIO AMOR, I. y NONN, H. (1964). Materiales sedimentarios de terrazas fluviales. *Estudios Geográficos*, 96, pp. 319-376.
- HERNANDEZ-PACHECO, F. y ASENSIO AMOR, I. (1959). Materiales sedimentarios sobre la rasa cantábrica. I, tramo comprendido entre las rías del Eo y Foz (Lugo). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, 57, pp. 75-100. V, tramo comprendido entre el valle del Porcía y la ría del Eo. Idem. 61, pp. 89-120 (1963).
- HERNANDEZ-PACHECO, F. y ASENSIO AMOR, I. (1963 a). El proceso de relleno con materiales fangoso-arenosos en la ría del Eo. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr.* 116, pp. 1-32.
- NONN, H. (1966). Les régions cotières de la Galice. Etude géomorphologique. Les Belles Lettres. Boulevard Raspail. Paris V. Pág. 436.
- PEREZ MATEOS, J. y ASENSIO AMOR, I. (1963). Contribución al estudio sedimentológico de la ría del Eo. *Estudios Geológicos* 19, pp. 101-108.

Recibido, 3-I-90

Aceptado, 10-V-90