

**MAPA GEOLOGICO DE ESPAÑA
INFORMACION COMPLEMENTARIA**

RIBADEO

(10) (0903)

**EL PLEISTOCENO EN EL AMBITO
COSTERO EN LA HOJA DE RIBADEO**

1.976



IMINSA

-20010

HOJA 09-03

RIBADEO

DOCUMENTACION COMPLEMENTARIA



IMINSA

1.

EL PLIO-PLEISTOCENO EN EL AMBITO

COSTERO DE LA HOJA DE RIBADEO

2.

INDICE

1. - LA RASA

1.1. - Origen de la superficie

1.2. - Depósitos continentales

2. - EVOLUCION POSTERIOR A LA FORMACION DE LA RASA



PLIO-PLEISTOCENO

La evolución durante el Plio-Pleistoceno del borde costero se tradujo por la formación de una rasa sobre la cual se encuentran depósitos marinos y continentales y por el encajamiento de los valles y la formación de rías, en cuyos bordes se encuentran depósitos situados a alturas inferiores a la de la rasa.

1. La Rasa

1.1 Origen de la superficie

La rasa tiene una pendiente hacia el mar del 1,8%. La altitud de la línea de enlace con los valles de montaña desciende del E hacia el W, desde 100 m en La Roda a unos 60 m cerca de Reinante. Paralelamente, la altura de los acantilados decrece desde 40 m en Porcia a menos de 20 m hacia el W. La anchura de la rasa se reduce también de E a W, de 5 Km en Tapia de Casariego a 1 Km en Reinante. La presencia de cantos sobre la rasa fue reconocida ya por HERNANDEZ-SAMPELAYO (1913) y por BIROT & SOLE SABARIS (1954); NONN (1960) confirmó esta observación (Arnao-San Miguel de Reinante) y HERNANDEZ-PACHECO & ASENSIO AMOR (1963) pusieron de manifiesto que numerosas bolsadas de cantos situadas sobre la rasa entre la ría del Eo y Porcia tenían una morfología marina. La forma de los materiales es más fluvial a lo largo de la ría del Eo. ASENSIO AMOR (1970) encontró arenas marinas con restos orgánicos.

Para HERNANDEZ-PACHECO (1928, 1932) la rasa tenía un origen exclusivamente continental, posteriormente HERNANDEZ-PACHECO & ASENSIO AMOR (1959, 1963) y ASENSIO AMOR (1970) le asignaron un origen continental pero admitiendo que había sido retocada por el mar durante las oscilaciones glacio-eustáticas del Pleistoceno. NONN (1966) la consideró marina, pero admitía



que podía haber estado prefigurada por glacis profundamente alterados.

Por lo que respecta a la edad, teniendo en cuenta las terrazas aluviales del río Eo, ASENSIO AMOR & NONN (1964) pusieron de manifiesto que la rasa era anterior al Tirreniense. Según ASENSIO AMOR (1970), el arrasamiento continental se había efectuada en el Plioceno y el mar habría ocupado la rasa a 55-60 m, durante el interglaciar Günz- Mindel, a 35 m en el Tirreniense 1. Estos autores han admitido, a partir de BIROT & SOLE SABARIS (1954) que la rasa está basculada hacia el W, hipótesis también admitida por HERNANDEZ-PACHECO & ASENSIO AMOR (1959, 1963) y LLOPIS LLADO (1955, 1964).

Las investigaciones de MARY (1970, 1971a) han puesto de manifiesto:

- 1) Que los depósitos de cantos marinos se encuentran distribuidos por toda la superficie de la rasa hasta el pie de los valles de montaña en la cota de 100 m, desde Otur (hoja de Luarca) hasta el S de Ribadeo.
- 2) Que en Ribadeo existen dos niveles marinos a 100 m y a 55-60 m y que estos dos niveles forman un solo nivel al E de la ría de Ribadeo; según esto la rasa no estaría basculada hacia el W sino que dicha superficie, aparentemente uniforme, estaría en realidad compuesta por diferentes elementos, cada vez más modernos hacia el W.

MARY (1968, 1971a, b) ha puesto en evidencia la existencia en la desembocadura del río Esba (hoja de Luarca) y en el oriente de Asturias, de niveles marinos escalonados a 6-7 m, 12-15 m y 28-30 m. El más bajo de estos niveles representa a la vez las oscilaciones del principio del Würm y del interglaciar Riss-Würm (MARY, MEDUS & DELIBRIAS, 1975); los niveles más altos se deben relacionar con los interglaciares Mindel-Riss y Günz-Mindel.



En estas condiciones las terrazas aluviales del Eo, descritas por ASENSIO AMOR & NONN (1964), situadas a 30 y a 10 m, corresponden a las formaciones costeras a alturas comparables y son de la misma edad. En consecuencia el nivel de 60 m representa el final del Plioceno mientras que el nivel de 100m sería de edad pliocena.

1.2 Depósitos continentales

Una franja de coluviones se extiende sobre la parte oriental de la rasa, al pie de los relieves entre La Roda y la ría del Eo. Estos materiales son poco espesos y están formados por una mezcla de arcilla, arena procedente de la disgregación de las areniscas y cuarzo. En La Roda un depósito de arcilla alcanza de 6 a 7m de espesor. Este depósito contiene además de arcilla, restos de pizarras y granos de cuarzo; la arcilla está formada por ilita degradada y caolinita. Se encuentra a veces algo de gibsita y geotita. Los procesos de alteración corresponden a un clima templado relativamente cálido y húmedo. Estos coluviones que forman un depósito de piedmonte se formaron antes del encajamiento de los valles, es decir, en el Plioceno superior.

Al W de la ría de Ribadeo, la vertiente limítrofe está recubierta, entre Santa Cruz y Reinante por una formación coluvionar que se extiende sobre la rasa, HERNANDEZ-PACHECO & ASENSIO AMOR (1959) han demostrado que el grado de desgaste aumentaría de arriba hacia abajo. Sobre la superficie plana, la formación coluvionar recubre los materiales marinos o se mezcla con ellos. La formación de este depósito se ha verificado probablemente en varias etapas durante las oscilaciones climáticas pleistocenas.



Evolución posterior a la formación de la rasa

Las zonas de la rasa cuya altitud es a lo sumo de 30 m han sido reocupadas por el mar durante el interglaciar Gunz-Mindel. No obstante, la altura del acantilado es en general demasiado grande para que las oscilaciones marinas de 12-15 m y de 6-7 m hayan podido actuar sobre la rasa. Una prueba de ello la constituyen los depósitos marinos visibles sobre la orilla derecha de la bahía del río Porcía. Estos depósitos están constituidos por bloques de pizarras y areniscas, por cantos y por arena, aglomerados por un cemento ferruginoso y forman dos niveles: a 13-14 m y a 6 m. Por analogía con la parte oriental de Asturias estos dos niveles corresponderían respectivamente a los interglaciares Mindel-Riss y Riss-Wurm.

Durante el Wurm se excavó la ría del Eo, hasta una profundidad de 42m bajo el nivel actual, según HERNANDEZ-PACHECO & ASENSIO AMOR (1963). El relleno se ha realizado con el ascenso del nivel del mar en el Flandriense (Versiliense). MARY (1975) ha puesto de manifiesto en Las Fontias, cerca de la playa de Penarronda, trazas de un depósito marino apenas más alto que el nivel de las pleamaras actuales y datado de 1920 ± 110 años B.P. (Gif 1267). Se trata según toda probabilidad de una oscilación positiva del Flandriense superior.



BIBLIOGRAFIA

ASENSIO AMOR, I. 1970 - Rasgos geomorfológicos de la zona litoral galaico-astúrica en relación con las oscilaciones glacio eutáticas.

Estudios geológicos, t. XXVI, p. 29-91

----- & NONN, H. 1964 - Materiales sedimentarios de terrazas fluviales.

Estudios geográficos, nº 96, p. 319-366

BIROT, P. & SOLE SABARIS, L. 1954 - Recherches morphologiques dans le Nord-ouest de la Péninsule Ibérique. Mem. Doc. Centre Doc. Cartogr. Géogr.

C.N.R.S., t. 4, p. 11-61

HERNANDEZ SAMPELAYO, P. 1913 - Estudio geológico de la costa de la provincia de Lugo. Bol. Inst. Geol. Min. España, t. 34, p.83-171

HERNANDEZ-PACHECO, E. 1932 - Las costas de la Península Hispánica y sus movimientos. Asoc. Esp. Progr. Ciencias, Congr. Madrid

----- & ASENSIO AMOR, I. 1959 - Materiales sedimentarios sobre la rasa cantábrica. Tramo comprendido entre las rías del Eo y Foz.

Bol. R.S.E.H.N., t. 57 (Sección geol.), p. 75-100

----- & ----- 1961 - Materiales sedimentarios sobre la rasa cantábrica III. Tramo asturiano comprendido entre Santiago de Villapedre (Navia) y Cadevedo(Luarca). Bol. R.S.E.H.N., t. 59 (Sección geol.) p.207-223

----- & ----- 1962 - Materiales sedimentarios sobre la rasa cantábrica. IV Tramo comprendido entre Santiago de Villapedre y el valle del río Porcia. Bol. R.S.E.H.N., t.60 (Sección geol.) p. 63-76

----- & ----- 1962 - Materiales sedimentarios sobre la rasa cantábrica V. Tramo comprendido entre el valle del río Porcia y la ría del Eo. Bol. R.S.E.H.N., t. 61, nº 1 (Sección geol.) p. 89-119



- LLOPIS LLADO, N. 1955 - Los depósitos de la costa cantábrica entre los cabos Busto y Vidio (Asturias) Speleon, t. 6, n° 4 p. 333-348 Oviedo.
- 1964 - Estudio geológico de los alrededores de Luarca (Asturias). Excma. Diputación provincial de Oviedo. Instituto de Estudios Asturianos. Inst. Geol. Min. España
- MARY, G. 1968 - Les formations marins actuelles et fossiles à l'embouchure du rio Esba (Luarca, Asturias, Espagne). Cahiers océanographiques, t. XX, n° 8, p. 683-693
- 1970 - La rasa cantabrique entre Luarca et Ribadeo (Asturias, Espagne) Brev. Geol. Astúrica, Año XIV, n° 4, p. 45-48, Oviedo
- 1971 a - Les hautes surfaces d'abrasion marines de la côte asturienne (Espagne). Histoire structurale du Golfe de Gascogne. Editions Technip. Paris V 5, p. 1-12
- 1971 b - Les formations quaternaires de la côte asturienne (Espagne) entre Ribadesella et Comillas. Bull. AFEQ, vol. 2, p. 111-118
- ; MEDUS, J.& DELIBRIAS, G. 1975 - Le quaternaire de la côte asturienne (Espagne) Bull. AFEQ, vol. 1, p. 13-23
- NONN, H. 1960 - Les dépôts de la "rasa" cantabrique dans sa partie occidentale (Galicia, Espagne). Rev. Geomorph. Dyn., Año 11, n°s 7, 8 y 9.
- 1966 - Les régions côtières de la Galice (Espagne). Etude géomorphologique. Publ. Fac. Lettres Univ. Strasbourg, t.3, p.591

MAPA GEOLOGICO DE LOS DEPOSITOS EN RELACION
CON LAS RASAS DEL LITORAL CANTABRICO
HOJA DE RIBADEO [09-03]

