

# CONTRIBUCION AL ESTUDIO DE LA CULTURA CASTREÑA GALLEGA: ANALISIS PALINOLOGICO DE LOS CASTROS DE VIXIL Y PENARRUBIA (LUGO).

AIRA RODRIGUEZ, M.J.

GUITIAN OJEA, F.

(Dpto. de Edafología de la Universidad de Santiago)

- Resumen:** Se realiza el estudio palinológico de una serie de muestras recogidas en los Castros de Vixil y Penarrubia (Lugo). La comparación de los resultados obtenidos por dicha técnica con los datos analíticos y las dataciones C14, permiten reconocer y situar cronológicamente los niveles de ocupación de los yacimientos, así como la vegetación existente en los mismos.
- Abstract:** **“Contribution at the study the culture Castreña: palynological study the castros de Vixil and Penarrubia.** A palynological study on several samples from the Castros de Vixil y Penarrubia (Lugo), is carried out. The levels of ocupation of sttlements and their vegetation may be recognized and chronologically dated by comparin the results from the palinological and analytical techniques and the C14 dating.
- Résumé:** **“Contribution a l'étude du Culture Castreña: Analyses palinologique du les castros de Vixil et Penarrubia (Lugo)”.** La comparati6n des resultats obtenus par l'études palinologiques avec les renseignements analytiques et les datations C14, permetent reconnaître et situer chronologiquement les niveaux d'occupation des gisement, aussi bien que la vegetation existant dans les m6smes.

## INTRODUCCION

La aplicación de las técnicas palinológicas en contextos arqueológicos antiguos, es de gran interés principalmente, porque en la mayoría de los casos, representa el único método que permite el conocimiento de la vegetación en el momento de la ocupación.

Este tipo de estudios no pierde su importancia cuando se realiza, como en este caso, en sedimentos relativamente recientes, sino que, por el contrario, la presencia de restos macroscópicos (semillas, carbones, etc...) y la utilización de otras técnicas auxiliares de la Arqueología (análisis de suelos), revalorizan y complementan, las conclusiones que se pueden obtener de un estudio palinológico.

Por este motivo, abordamos el estudio polínico de los Castros de Vixil y Penarrubia, ya que de todos los diagramas polínicos Subatlánticos de Galicia, son los únicos, junto con el análisis del Castro Penalba (Aira y Guitián, en prensa) realizados en este tipo de asentamientos, y por tanto reflejarán las características de un ambiente humanizado de un período reciente.

El Castro de Vixil, pertenece a la parroquia de Boizán, próxima a Villalba (Lugo) (fig. 1); está situado sobre una pequeña loma, en una zona llana, hoy en día humanizada por la presencia masiva de cultivos junto a pequeños grupos de árboles autóctonos y de repoblación, inmediata a la aldea de Vixil.

Se trata de un Yacimiento de pequeño tamaño, con una sola línea de murallas, sin foso, que ha sido objeto de destrucción parcial al haber sido utilizada en parte, como cantera.

En este castro se han realizado diversos trabajos y prospecciones (Vázquez Varela, Pombo

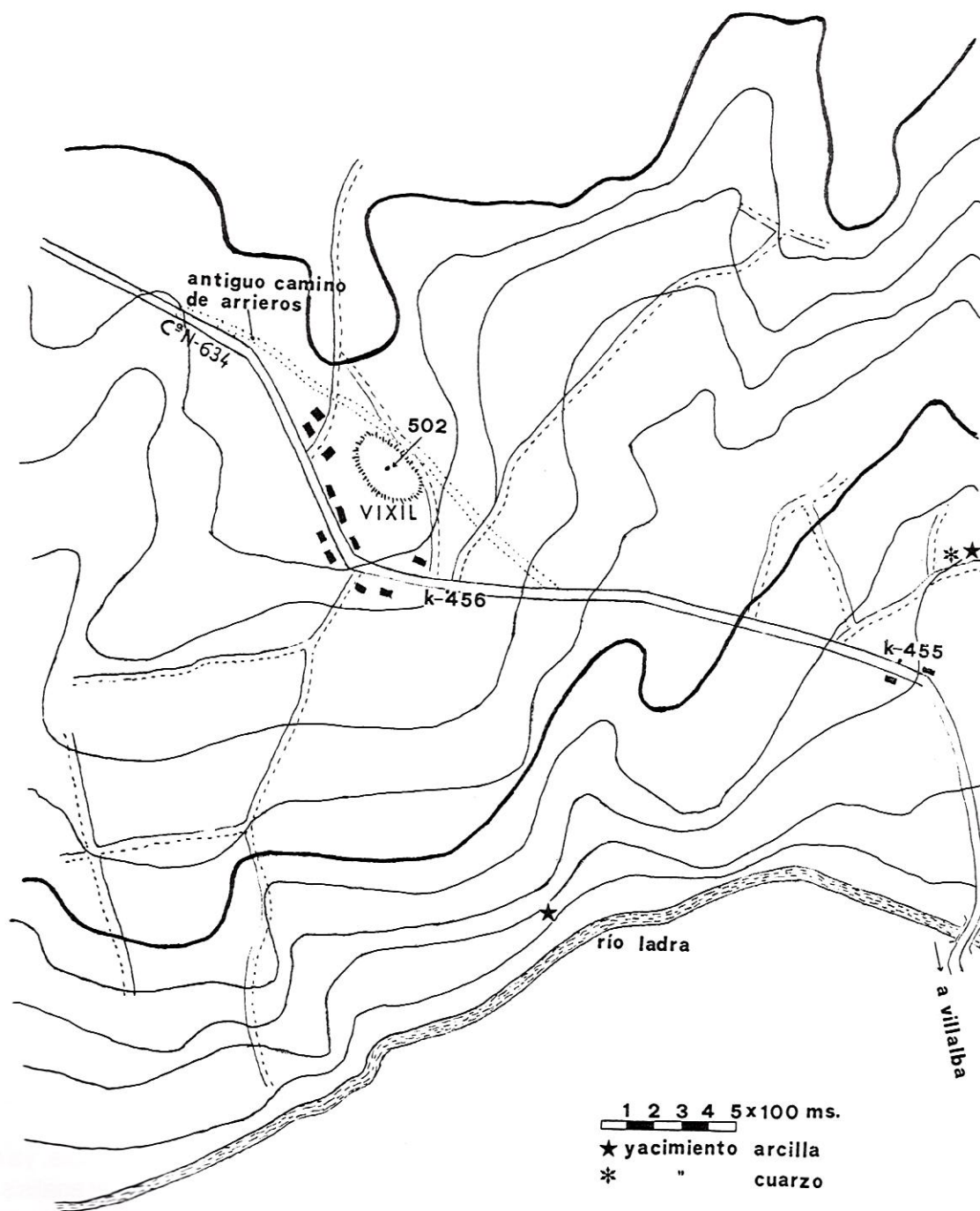


Fig. 1.- Localización del Castro de Vixil

y Ramil) y cuenta con numerosos vestigios tales como cerámica, cabañas circulares e instrumentos líticos, así como semillas de cereales, restos de huesos no identificados y bellotas carbonizadas a partir de las cuales se ha conseguido la datación C14 de 2070 B.P. (CSIC-610). Además de esta datación, diversos trozos de carbón han sido datados por la misma técnica obteniéndose una fecha similar de 2060 B.P. (CSIC-633).

El Castro de Penarrubia, está situado en las proximidades de S. Miguel de Orbazai (Lugo), es de forma castreña típica y se asienta sobre una colina poco elevada.

La excavación a cargo de Arias (1979), permitió poner al descubierto dos zonas del Yacimiento:

—La zona denominada "M", que se sitúa en el lado oeste del Castro, en torno a los restos de un muro.

—La zona denominada "C", prácticamente en el centro del yacimiento.

En ambos cortes se diferencian tres niveles, el más superficial se corresponde con una capa de tierra vegetal con una potencia de 98 cm. aproximadamente en la zona M y de 35 cm. en la zona C. Le sigue una capa de tierra grisácea con abundante cerámica, y por último el suelo natural con una capa de tierra muy negra y abundantes carbones, parte de los cuales recogidos en la zona C, se han utilizado para su datación absoluta (2510-50 B.P./CSIC-358). Por último aparece la roca madre, de naturaleza granítica.

## MATERIAL Y METODOS

En el Castro de Vixil se ha realizado el estudio palinológico de una columna de seis muestras tomadas secuencialmente, todas ellas palinológicamente fértiles. Dicho análisis se ha completado con el estudio analítico del perfil, para el cual, las muestras se han recogido en los distintos horizontes del suelo, utilizando posteriormente las técnicas habituales en Edafología propuestas por Guitián y Carballas (1976).

En el Castro de Penarrubia, solo se han podido recoger tres muestras puntuales en cada uno de los cortes descritos anteriormente (zonas C y M), aunque esperamos poder realizar en un futuro el análisis completo del perfil. El tipo de muestreo utilizado en este último caso, se señala gráficamente en sus respectivos diagramas uniendo los símbolos de las distintas especies, por líneas de puntos.

El método de extracción del polen del suelo, ha sido el propuesto por Guillet et Planchais (1962) ligeramente modificado (Aira, 1986) y en el contaje se han superado los 200 gramos por muestra para asegurar la fiabilidad del análisis (Dimbleby, 1957).

### *Descripción del perfil de Vixil*

Altitud .....	490 m.
Posición topográfica .....	Loma
Pendiente .....	Clase 2. Suavemente inclinado
Cond. drenaje .....	Bien drenado
Vegetación .....	Cultivos y monte bajo.
Mat. partida .....	Gneis
Pedregosidad .....	Clase 1. Moderadamente pedregoso
Infl humana .....	Asentamiento castreño

### Horizontes

- Au 1 ( 0-10 cm.) Horizonte mineral rico en materia orgánica color marrón grisáceo muy oscuro 10 YR 3/2 (h) y marrón oscuro 10 YR 4/3 (s). Arenoso, algunas raíces de la vegetación actual y abundantes piedras procedentes del derrumbe de las últimas construcciones. Estructura débil, ligeramente plásticos, no adherente, blando en seco. Límite gradual.
- Au 2 (10-25 cm.) Horizonte mineral rico en materia orgánica color marrón oscuro 10 YR 5/4 (s). Arenoso, algunas raíces finas y algunas piedras de pequeño tamaño. Estructura débil, no plástico ni adherente, blando en seco. Límite neto.
- AC 1 (25-50 cm.) Horizonte mineral de color amarillento oscuro 10 YR 4/4 (h) y marrón 10 YR 5/3 (s). Arenoso sin raíces y con escasas piedras de tamaño muy pequeño. Sin estructura, no plástico ni adherente, blando en seco, límite gradual.
- AC 2 (50-60 cm.) Horizonte mineral de color marrón oscuro 10 YR 3/3 (h) y marrón 10 YR 5/3 (s). Arenoso, similares características al horizonte anterior. Límite gradual.
- AC 3 (60-70 cm.) Horizonte mineral de color marrón grisáceo oscuro 10 YR 4/2 (h) y marrón 10 YR 5/3 (s). Arenoso, suelto sin estructura, no plástico ni adherente, blando en seco.

### RESULTADOS

#### *Análisis polínico de Vixil (Fig. 2)*

Podemos diferenciar tres zonas:

#### **Zona I** (70-50 cm.).

Se corresponde con la parte inferior del diagrama, las características principales vienen dadas por el dominio del *Quercus*, en el estrato arbóreo, no demasiado desarrollado en relación con los altos porcentajes del polen no arbóreo, acompañado en menores cantidades de otras especies como *Corylus* y *Alnus* con valores cercanos y *Betula* y *Castanea* en proporciones más bajas.

La mayoría del polen no arbóreo corresponde a las *Gramineas* que alcanzan su máximo desarrollo en esta etapa, junto a las *Compuestas* y otras herbáceas menos representadas.

Destaca también en este nivel el gran desarrollo de los *Filicales*.

#### **Zona II** (50-30 cm.).

Esta zona se caracteriza principalmente por el aumento que experimenta el *Castanea*, pasando a ser la especie dominante entre las arbóreas; las demás especies de este estrato se manifiestan con porcentajes similares a la zona anterior, con sustitución del *Betula* por *Pinus*.

En el polen no arbóreo también se detectan cambios significativos tales como la aparición de granos de *Cereal* y la inversión en los porcentajes de *Gramineas/Ericaceas*, sufriendo estas últimas un gran desarrollo al final de la fase.

En cuanto a las demás especies herbáceas se observa una tendencia a disminuir, en toda esta zona.

#### **Zona III** (30-0 cm.).

El *Castaña*, sigue una curva en progresión ascendente hacia la superficie, mientras que las demás especies arbóreas manifiestan escasas modificaciones.

En esta zona, no se detecta la presencia de *Cereal* y las *Gramineas* y *Ericaceas* manifiestan una serie de oscilaciones que culminan en la parte superior con el dominio del brezal.

Se observa una ligera recuperación de las demás herbáceas, que afecta fundamentalmente a las *Compuestas* y diversas plantas indicadoras de actividad humana (*Plantago*, *Urtica*, *Asphodelus*, etc.).

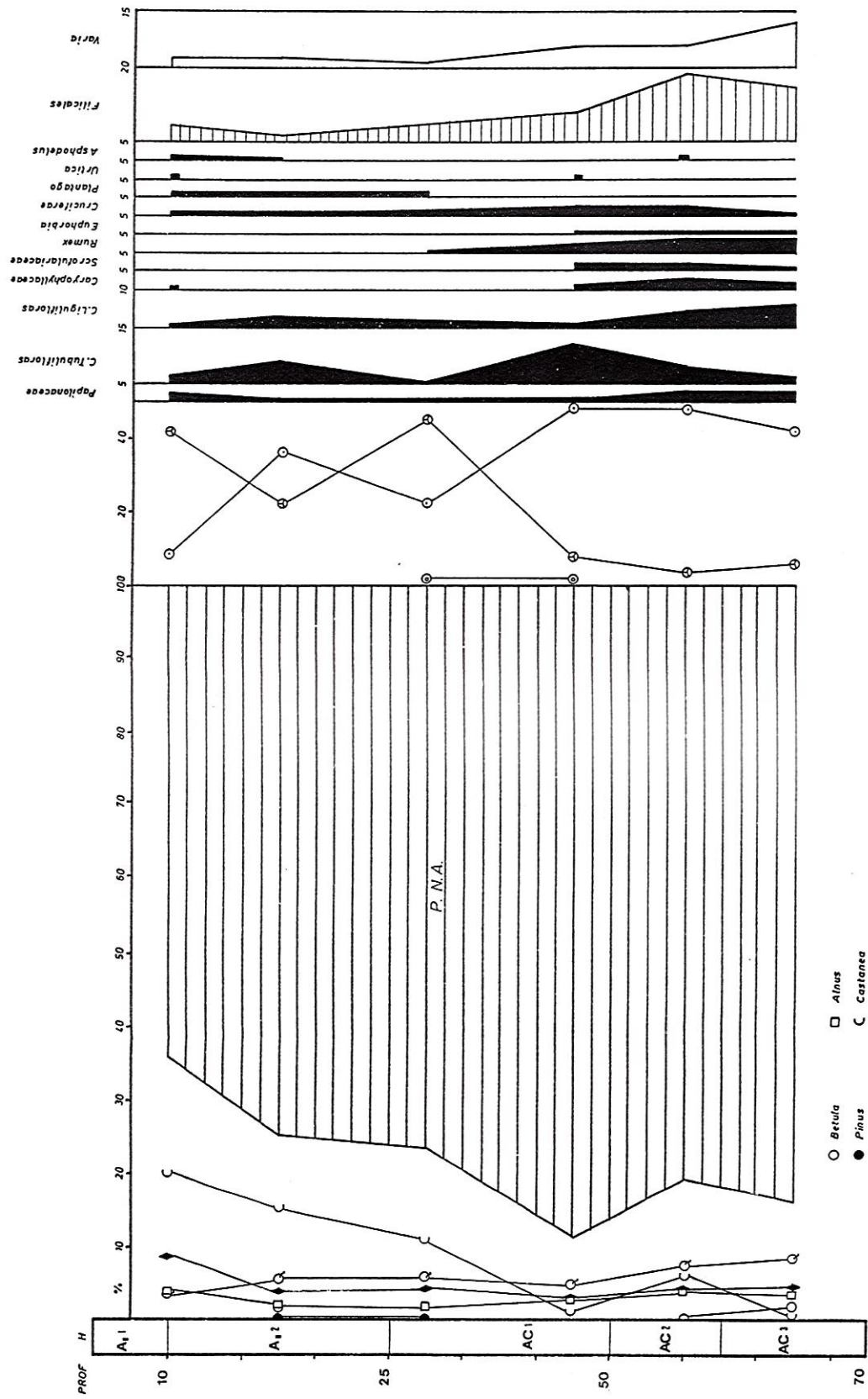


FIG 2 Diagrama de porcentajes del perfil del Castro Vixil.

Fig. 2.- Diagrama de porcentajes del perfil del Castro Vixil



### *Análisis polínico de Penarrubia (fig. 3)*

La descripción de estos diagramas, la realizamos tomando cada espectro como una fase diferente, ya que las muestras se han tomado de forma puntual dentro del perfil.

El diagrama de la **zona M**, presenta como característica principal una gran escasez arbórea, representada en el nivel más profundo por *Corylus* y *Alnus*, con presencia de *Quercus* en menores proporciones. Dominan por el contrario, las *Gramíneas* y las *Compuestas* de manera más discreta.

La etapa intermedia, se caracteriza por un ligero aumento del polen arbóreo, un descenso de las *Gramíneas* y un mayor desarrollo del brezal; se observa además un descenso de las *Compuestas tubulifloras* y la aparición de *Papilonáceas* y *Plantago* coincidiendo con un incremento de los *Filicales*.

El nivel superficial manifiesta un nuevo detrimento arbóreo, las *Gramíneas* descienden en relación a la etapa anterior mientras que el brezal alcanza aquí su máximo desarrollo, al igual que las *Crucíferas* y *Euphorbiáceas*.

El *Cereal* está presente en los tres niveles analizados.

El diagrama de la **zona C**, (fig. 3), presenta similares características al anterior, ya que en todos los espectros la escasez arbórea es manifiesta (máximos del 10% de polen arbóreo total), y se observa una tendencia hacia el dominio del *Corylus*.

El cambio manifestado en la zona M en la relación *Gramíneas/Ericáceas* es también patente en este diagrama y quizás más acusado. Las demás especies no arbóreas son prácticamente las mismas que se representan en la zona M y el cereal aparece en dos niveles.

### *Análisis edafológico de Vixil (Tablas I y II)*

La mayoría de los datos analíticos, presenta una secuencia bastante uniforme a lo largo de todo el perfil, no habiéndose detectado niveles de relleno como suele ser frecuente en este tipo de contextos (Aira y Guitián, en prensa) para conseguir la estabilidad de su asentamiento.

Por lo tanto, este suelo puede ser clasificado como un Cambisol húmico, ya que siguiendo las normas de la FAO (1968) posee un horizonte A úmbrico de más de 25 cm. de espesor.

Si relacionamos los datos analíticos con las observaciones arqueológicas, se puede señalar que el nivel de ocupación correspondiente a los 75 cm. más profundos del suelo, donde concurren la existencia de hallazgos arqueológicos con los altos valores de fósforo extraído. La parte superior del perfil (horizonte A u 1) sería el resultado de un aporte posterior como consecuencia de construcciones más tardías.

## CONCLUSIONES

Las características que reflejan las especies presentes en el diagrama de Vixil, nos sugieren una cronología reciente que podría situarse en el período Subatlántico (fig. 4); la presencia de *Cereales*, el gran desarrollo del *Castanea* y la representación de *Papilonáceas* a lo largo del perfil, son los principales testimonios que avalan esta cronología, que coincide con las dataciones absolutas.

De acuerdo con las zonas que hemos definido en el diagrama polínico, se puede deducir una fase previa al cultivo (Zona I) donde dominan los prados, representados por la gran abundancia de *Gramíneas* y el dominio de las especies herbáceas, mientras que el brezal es escaso. A esta, le sigue una fase donde es evidente el aprovechamiento del terreno para el cultivo (Zona II) y del cual han quedado restos tanto macroscópicos (semillas) como microscópicos (polen de cereal).

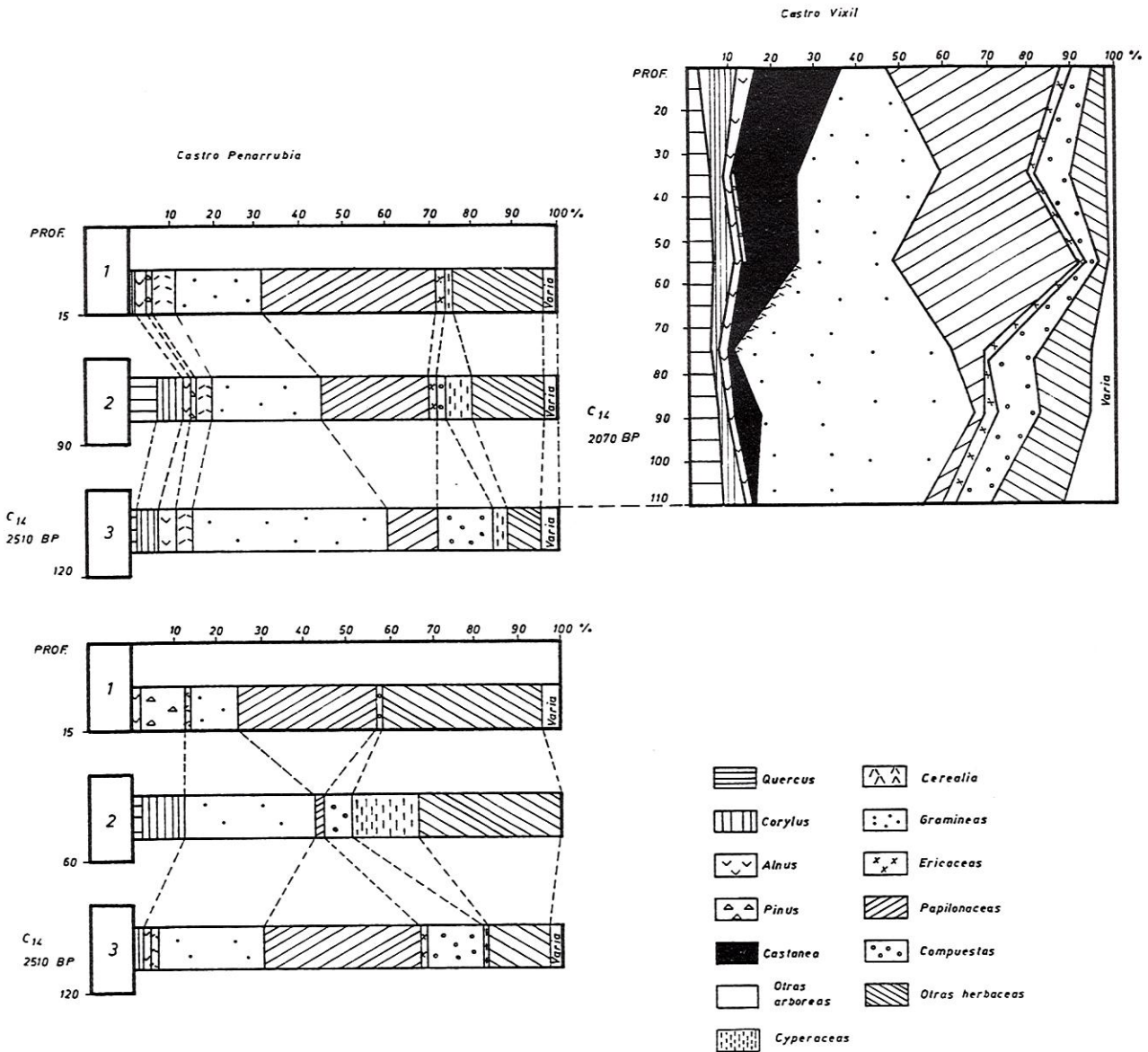


Fig. 4.- Relación cronológica de los diagramas de Penarrubia y Vixil.

La fase final (zona III) se caracteriza por la regeneración del bosque, probablemente relacionada con la propia actividad de los pobladores del Castro.

A partir de la cronología absoluta obtenida por la técnica del C14, se ha obtenido la fecha de  $2510 \pm 50$  B.P., para la base del diagrama C (Penarrubia), como dicha datación corresponde a la capa de incendio presente también en la base del diagrama M del mismo Castro, podemos incluir ambos análisis en el mismo período (Subatlántico).

La vegetación que reflejan estos análisis polínicos concuerdan con esta cronología, ya que basándonos en el estrato dominante, el herbáceo, se observan numerosos indicadores de actividad humana (*Urtica, Plantago, Crucíferas... etc*), formando el cortejo que acompaña al cereal.

En relación con el análisis realizado en Vixil, destaca en primer lugar la gran escasez arbórea en ambos diagramas (C y M) lo cual podría ser consecuencia de ser un registro discontinuo, y por tanto, períodos de mayor abundancia arbórea han podido quedar enmascarados; sin embar-

TABLA I

DATOS GENERALES									
Horizonte	Textura	pH agua	pH CIK	pH p-nitro	Indice amort.	C %	M.O. %	N %	C/N
Au <sub>1</sub>	A	5,20	4,50	5,37	6,52	3,39	5,84	0,21	16
Au <sub>2</sub>	A	5,22	4,59	5,40	6,64	2,54	4,38	0,18	14
Ac <sub>1</sub>	A	5,00	4,40	5,25	6,73	1,83	3,15	0,10	18
Ac <sub>2</sub>	A	5,20	4,52	5,36	6,61	2,25	3,88	0,14	16
Ac <sub>3</sub>	A	5,35	4,87	5,60	6,57	1,79	3,08	0,10	18
COMPLEJO DE CAMBIO									
Horizonte	H	Ca	Mg	K	Na	Al	S	T	V
Au <sub>1</sub>	28,56	0,0025	0,080	0,087	0,297	2,15	0,466	29,026	1,6
Au <sub>2</sub>	27,24	0,018	0,042	0,073	0,285	2,86	0,418	27,66	1,6
Ac <sub>1</sub>	25,46	0,055	0,026	0,064	0,276	3,22	0,421	25,88	1,6
Ac <sub>2</sub>	20,66	0,130	0,015	0,082	0,273	2,98	0,500	21,16	2,3
Ac <sub>3</sub>	17,89	0,055	0,011	0,066	0,150	2,66	0,282	18,17	1,55

TABLA II

ANALISIS MECANICO				
Horizonte	A. gruesa	A. fina	L. grueso + L. fino	Arcilla
Au <sub>1</sub>	27,64	57,59	6,47	8,30
Au <sub>2</sub>	28,31	57,42	6,35	7,92
Ac <sub>1</sub>	29,15	57,15	7,84	5,86
Ac <sub>2</sub>	36,63	52,04	6,87	4,45
Ac <sub>3</sub>	43,55	46,68	5,73	4,03
OXIDOS EXTRAIDOS (TAMM + HIDRO)				
Horizonte	% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		
Au <sub>1</sub>	3,70	3,99		
Au <sub>2</sub>	3,96	2,75		
Ac <sub>1</sub>	4,04	2,68		
Ac <sub>2</sub>	3,83	2,14		
Ac <sub>3</sub>	3,80	4,22		
FOSFORO EXTRAIDO (SO <sub>4</sub> H <sub>2</sub> 0,5N)				
P <sub>pmm</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg./100 g.			
123,09	28,18			
328,72	75,27			
1341,66	307,24			
2881,20	659,79			
1650,23	377,90			

go, la existencia de una capa de incendio uniforme en todo el yacimiento, permite explicar este hecho así como el desarrollo posterior del brezal, fruto tanto de la actividad humana desarrollada en el lugar, como del incendio producido.

Por otra parte, la especie arbórea más significativa de este período, *el Castanea*, está solo presente en el diagrama de Vixil mientras que en Penarrubia no se detecta, lo que puede ser debido a que la cronología de este yacimiento es muy temprana dentro de lo que se considera castreño y probablemente no volvió a ser habitado dada la ausencia de elementos de romanización (Arias, 1979). Por lo tanto, y aunque existen pruebas de la existencia del *Castanea* en épocas bastante anteriores en Galicia (López, 1984), parece que su expansión se produce en la fase final de este período cultural.

## AGRADECIMIENTOS

Al prof. Dr. D. J.M. Vázquez Varela, a D. J.A. Pombo y a D. J. Ramil, por habernos facilitado las muestras del Castro de Vixil y los datos arqueológicos sobre el mismo.

Al prof. D. J.C. Sierra, por la recogida y aportación de las muestras del Castro de Penarrubia.

## BIBLIOGRAFIA

- AIRA RODRIGUEZ, M.J. 1986. Contribución al estudio de suelos fósiles, de montaña y antropógenos de Galicia, por análisis polínico. Tesis doctoral. Universidad de Santiago.
- AIRA RODRIGUEZ, M.J. y GUITIAN OJEA, F. (en prensa). Estudio polínico y edafológico del Castro Penalba. Campolameiro. (Pontevedra).
- ARIAS VILAS, F. 1979. El Castro de Penarrubia (Lugo) y la novedad de su datación por C14. XV Congreso Nacional de Arqueología. Lugo, p. 613-622.
- DIMBLEBY, G.W. 1957. Pollen analysis of terrestrial soils. *The New Phytol.*, 56, p. 12-28.
- FAO, 1968. Guía para la descripción de perfiles de suelos. Roma edit.
- GUILLET, B. et PLANCHAIS, N. 1962. Note sur une technique d'extraction des pollens des sols par une solution dense. *Pollen et Spores*, 11, p. 141-145.
- GUITIAN OJEA, F. y CARBALLAS, FERNANDEZ, T. 1976. Técnicas de análisis de suelos. Ed. Pico Sacro. Santiago de Compostela.
- LOPEZ GARCIA, P. 1984. Estudio polínico de los sedimentos del yacimiento de Lavapés. *Pontevedra Arqueológica*, I, p. 179-188.