

NUEVOS DATOS PALINOLÓGICOS SOBRE LA AGRICULTURA PREHISTÓRICA EN GALICIA (ESPAÑA)

POR

M. J. Aira Rodríguez (*)

e

J. M. Vázquez Varela (**)

El estudio de las distintas actividades realizadas por el hombre prehistórico y en concreto la agricultura, puede ser abordado con la colaboración de disciplinas que permitan un estudio exhaustivo de los vestigios que de ella han quedado, independientemente de su naturaleza (polen, semillas, útiles prehistóricos ...etc).

En los últimos años han aumentado los testimonios en ambos campos; por un lado, las excavaciones recientes han facilitado el aporte de nuevos datos indicativos de la función agrícola, y en cuanto a los datos palinológicos, desde la publicación de una nota «Sobre el comienzo de la agricultura en Galicia» (Torras Troncoso, Diaz-Fierros, Vazquez Varela, 1980) se han venido realizando en nuestra región una serie de trabajos (Torras Troncoso, 1982; López Garcia, 1985 a y b; Aira Rodriguez y Guitián Ojea, 1985; Saá Otero, 1985 y Van Mourik, 1986), que aunque ninguno de ellos trata directamente dicho tema, aportan una serie de referencias, que permiten abordar esta cuestión con mayor rigor en la actualidad.

La mayoría de los nuevos análisis polínicos han sido realizados en suelos naturales, sin embargo, hoy en día el avance en las técnicas palinológicas permite el estudio del polen de un sedimento, aunque su concentración sea escasa (Cwynar, Burden and Mcandrews, 1979; Bates, Coxon and Gibbard, 1978), lo cuál es frecuente en suelos de naturaleza no turbosa

(*) Dpto. Edafología, Facultad de Farmacia, Universidad de Santiago.

(**) Dpto. Preh. y Arq. Facultad de Geog. e Hist. Univ. de Santiago.

como los de yacimientos prehistóricos; esto unido al interés de conocer la acción del hombre sobre el medio, hace que cada vez sean más abundantes los estudios polínicos en zonas humanizadas.

Por otra parte, disponemos de un mayor conjunto de fechas C14 tanto en suelos naturales como de yacimientos arqueológicos, algunos de los cuales complementan su datación con la cronología relativa dada por el polen.

Todo ello nos permite realizar una revisión actualizada sobre la agricultura prehistórica, tema de gran interés para la Arqueología gallega.

En la actualidad han sido publicados casi una decena de análisis polínicos realizados en contextos arqueológicos de Galicia los cuáles permiten conocer, en cierta medida, la actividad humana en los últimos 6000 años.

La interpretación de dichos análisis varía sustancialmente teniendo en cuenta el tipo de yacimiento donde han sido realizados. En túmulos megalíticos, se analiza preferentemente el suelo in situ y por tanto el análisis polínico refleja la vegetación existente en un momento anterior a la acción del hombre, mientras que el análisis del sedimento utilizado para la construcción del túmulo solo tiene un valor cualitativo ya que al ser utilizados los horizontes superficiales de los suelos cercanos para tal motivo, (Calvo de Anta, Criado Boado y Vázquez Varela, 1983), la mezcla de polen es fruto del azar.

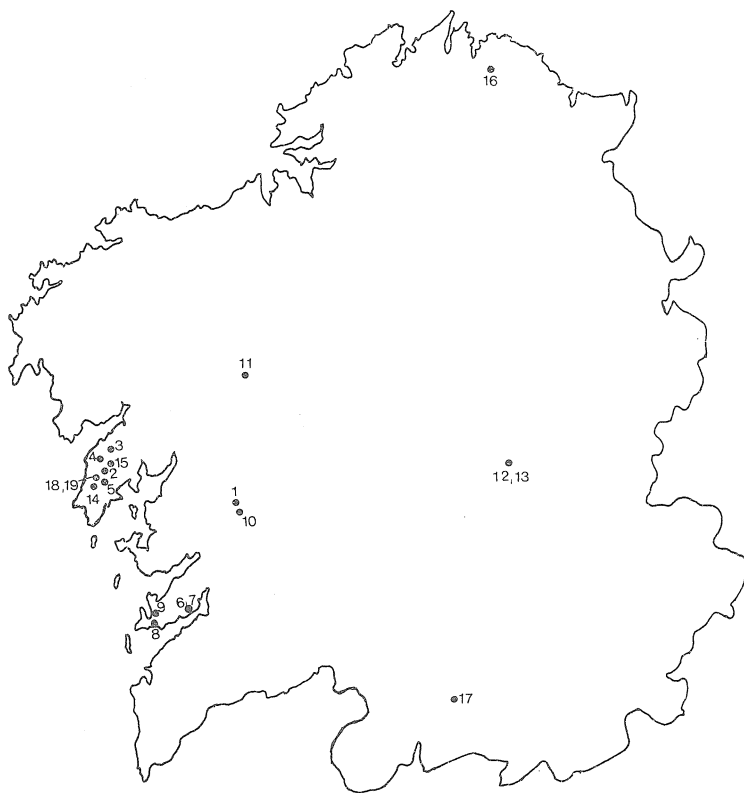
Por el contrario, los análisis polínicos realizados en asentamientos más o menos prolongados en el territorio, proporcionan una información más precisa, sobretodo cuando es posible diferenciar (por métodos arqueológicos y/o analíticos), los horizontes de ocupación de los de abandono o posterior aporte.

De igual manera, no es posible realizar la misma interpretación del análisis polínico de una turbera donde el polen contenido se considera sincrónico con el sedimento, que de un suelo coluvial formado por depósitos no necesariamente continuos y donde los fenómenos de infiltración pueden ser importantes (Van Mourik, 1986).

De los análisis polínicos realizados en yacimientos prehistóricos, el que presenta una cronología absoluta más antigua es el de la Mámoa de Rozas, monumento megalítico cuyo túmulo alberga una cámara de planta poligonal irregular con puerta y sin corredor, (Patiño Gomez, 1985a). Esta mámoa situada en el municipio de Campolameiro (Pontevedra) presenta una datación C 14 : 3200 ± 140 B.C. (Gak-11189), realizada en un hogar situado sobre el suelo base y bajo la masa tumular, por lo que fecha el momento de la construcción del túmulo.

En este yacimiento solo ha sido posible realizar el análisis polínico de una muestra puntual (Aira, 1985), el cuál refleja una escasa cubierta arbórea, porcentajes notables de *Gramineas* y *Ericaceas* y presencia de *Ruderales*.

En la Sierra del Barbanza (La Coruña) se ha realizado el estudio polínico de cuatro mámoas, de las cuales Sabucedá y Pedra da Xesta están situadas en una superficie de aplanamiento a 550 m de altitud media, dominando los suelos de mediana potencia en las cercanías de Sabucedá, mientras que en Pedra da Xesta y Fusiño-Curota (ésta última situada en la pendiente oriental del Monte Barbanza), predominan los procesos erosivos y el terreno accidentado.



Localización de los diagramas polínicos: 1 — As Rozas. 2 — Sabucedá. 3 — Casota do Páramo. 4 — Pedra da xesta. 5 — Fusiño-Curota. 6 — Regueiriño. 7 — Fontenla. 8 — Fixón. 9 — Lavapés. 10 — Castro Penalba. 11 — Santiago (I y II). 12 — Outeiros. 13 — Toiriz-1. 14 — Pedras Negras. 15 — Balteiro. 16 — Buyo. 17 — Antela. 18 — Perfil Río Barbanza. 19 — Perfil coluvial Barbanza.

Por su parte, Casota do Páramo se encuentra situada en la cabecera de un pequeño valle de tierras cultivadas (A Graña y Balteiro), en una zona recogida y abrigada, que presenta unas condiciones más aptas para su utilización y aprovechamiento que la mayor parte de las de la Sierra en la actualidad.

Pedra da Xesta alberga en el interior de su túmulo una pequeña cista mientras que Casota do páramo posee en el interior de la estructura tumular una cámara poligonal irregular con corredor corto. Las mámoas de Sabucedo y Fusiño-Curota no presentan a la vista restos de cámara (Criado, Aira, Díaz-Fierros, 1986).

Dada la imposibilidad de realizar una datación absoluta, la cronología de estos análisis ha sido referida a criterios exclusivamente arqueológicos. Las características comunes en estos análisis es la escasez arbórea, una alta proporción de *Gramineas* y *Compuestas*, presencia de algunas ruderales y escasez de brezal.

En la península do Morrazo (Pontevedra), se han estudiado cuatro yacimientos bajo el punto de vista palinológico. Los Yacimientos de Regueiriño y Fontenla (Aira y Guitián, 1985) se sitúan en el monte Xaxán, mientras que Fixón se encuentra en una planicie litoral configurada por terrenos de deposición eólica que conforman un paisaje de dunas (García-Lastra Merino, 1985) y Lavapés ocupa la parte media de una vaguada de suave pendiente, (Peña Santos, 1985c).

Regueiriño es un solo nivel arqueológico que presenta semejanzas con los niveles antiguos de Fontenla y Lavapés. Fontenla es un yacimiento con dos fases de ocupación, la más reciente Campaniforme, y la inferior datada en el 2460 ± 50 B.C. por C 14. Por su parte, Fixón es un yacimiento Campaniforme con una cronología absoluta de 2870 B.C. (Gak-11820) y Lavapés es un asentamiento con dos fases de ocupación, la más reciente datada en el 1980 B.C. (Gak-11188) mientras que la inferior es relacionable con O Regueiriño y con el nivel inferior de Fontenla.

Los análisis polínicos correspondientes a estos yacimientos evidencian una gran escasez arbórea, si bien en el análisis de Lavapés (López García, 1985b) se pone de manifiesto que en una fase anterior a la ocupación, la cantidad de polen arbóreo es superior a la de polen no arbóreo. Otra característica es la abundancia de *Gramineas*, la presencia de *Cereal* (en Fontenla y Lavapés) y las *Ruderales* excepto en Fixón, donde predominan las herbáceas, principalmente las *Compuestas* (López García, 1985a).

Por último y como representación de la economía castreña, señalamos el estudio polínico de Castro Penalba (Aira, en prensa) situado, al igual que la anteriormente comentada Mámoa das Rozas, en Campolameiro

(Pontevedra). Esta construcción situada en una pendiente suave, se encuentra próxima a tierras dedicadas al cultivo y a pastos en la actualidad, con presencia de bosque mixto en cercanías.

El Castro Penalba, es un poblado fortificado, perteneciente a la fase más antigua de la Cultura Castreña. En base a las distintas dataciones C 14 realizadas en él, Alvarez Nuñez (1986) se inclina por datarlo en el siglo IX a. de C.

El análisis polínico de este Castro, concretamente en la zona de ocupación pone de manifiesto la presencia de polen de *Cereal* y numerosas semillas, altos porcentajes de *Gramineas* y escasa cubierta arbórea. De este diagrama se deduce que el habitat que corresponde al momento de la ocupación responde a una vegetación abierta, con abundancia de praderas que en parte utilizaron para el cultivo de *Cereal*.

Como ya comentamos anteriormente, los análisis polínicos realizados en suelos naturales desde 1980 son mucho más abundantes que los realizados en contextos humanizados. Como la descripción pormenorizada de cada uno de ellos alargaría demasiado este trabajo, realizaremos a continuación un comentario general, siguiendo un orden cronológico, de aquellos que presenten signos de actividad humana probablemente relacionada con un proceso agrícola.

En la segunda fase del periodo Atlántico (Atlántico II: 6000-5000 B.P.), los indicios de deforestación son claros en los diagramas de Pedras Negras (Torras, 1982) y Balteiro (Criado, Aira Diaz-Fierros, 1986), ambos situados en la Sierra del Barbanza, en los que pese a la ausencia de *Cereal* en este periodo, hay un claro descenso del polen arbóreo y una expansión de las herbáceas.

En diversos diagramas datados en el periodo siguiente Subboreal (5000-2800 B.P.) se sigue registrando la actividad agrícola basada en la presencia de pólenes de *Cereal*, como en el análisis de Catoira (Saá Otero y Diaz-Fierros, 1983).

La mayoría de los diagramas datados en las primeras fases del Subatlántico, reflejan la actividad agrícola manifestada por la acción negativa sobre la cubierta arbórea y por la presencia de *Cereal*, tal como se deduce de diversos diagramas realizados en la zona costera de Galicia (Saá, 1985), Sierra del Barbanza (Criado, Aira y Diaz-Fierros, 1986) y en los alrededores de Santiago (Torras, 1982).

Un comentario aparte merece el reciente trabajo de Van Mourik (1986), quien estudia diversos tipos de suelos de Galicia bajo la óptica del polen.

En el diagrama de la turbera del Buyo situada en el Norte de Lugo, que cuenta con cuatro dataciones C 14, la más antigua de las cuales es

de 7725 ± 50 B.P. (GrN-7331), el cereal se registra desde el Atlántico tardío, coincidiendo con bajos porcentajes arbóreos de *Quercus* y *Corylus* y gran cantidad de *Poaceas*, a partir de lo cual dicho investigador deduce los primeros síntomas de actividad agrícola en el medio.

En el diagrama de la Laguna de Antela, situada en el sur de la provincia de Orense, con datación C 14: 6595 ± 45 B.P. (GrN-7325) aparece *Cereal* en el Subboreal, sin embargo dicho autor señala que los primeros indicios de actividad humana no se registran hasta principios del Subatlántico.

Las actividades agrícolas realizadas por el hombre, pueden ser deducidas de los análisis polínicos, ante el determinado comportamiento de diversas especies (en general, disminución del estrato arbóreo y subida de herbáceas) y ante la presencia de ciertos indicadores.

A este respecto, Lynch (1981) señala ciertas especies indicadoras para la zona Sur de Irlanda, área de gran afinidad climática con el norte de nuestra península, aunque con ciertas diferencias en el sustrato geológico.

En «praderas» incluye *Gramíneas*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus*, *Leguminosas*, *Polygalaceas* y *Succisa*; como indicadores de «cultivo» señala *Cereal*, *Chenopodium*, *Brassicaceas*, *Stachys*, *Urtica* y *Artemisia*; mientras que *Rumex*, *Compuestas* y *Plantaginaceas* (excepto *P. lanceolata*), tanto pueden indicar pradera como cultivo.

Por su parte Van Mourik (1986), define una serie de asociaciones a partir del estudio polínico de una serie de muestras superficiales en distintos habitats. En «pradera» señala como componentes de la vegetación local las *Poaceas* con valores entre el 50-40 % y a las *Compuestas* con una representación entre el 5-20 %; presentes en un área de 500 m *Castanea* y *Pinus*; en un radio de 1000 m *Quercus* y *Castanea* y fuera de esta zona *Cerealía* (5-10 %) *Ericaceas*, otros árboles, ruderales y helechos.

En «cultivo» son componentes locales las *Poaceae* con porcentajes ligeramente más bajos que en praderas (25-50 %), *Compuestas* en igual proporción que en el caso anterior y *Cerealía* (5-30 %); forman parte de la vegetación en un radio de 500 m el *Pinus*, en 1000 m el *Pinus*, *Castanea* y *Quercus* y fuera de este área *Ericaceas* y diversas especies herbáceas.

Las plantas hidrófilas (*Cyperaceas* y *Ranunculaceas*), el *Plantago*, las *Umbelíferas* y el *Alnus* están mejor representadas en praderas, mientras que especies como *Rumex*, *Rubiaceae*, *Pteridium* y *Cistaceas* se dan con cierta preferencia del polen de ciertas arbóreas (como *Pinus* y *Alnus*) y de brezal en dichos habitats, proceden según dicho autor de su existencia en cercanías, mientras que *Pteridium* puede significar la quema o el abandono de la tierra.

De estas asociaciones nos sorprende los altos porcentajes otorgados a la representación de *Cereal* incluso en tierras de cultivo ya que en los diagramas de polen de Galicia nunca aparecen valores tan altos, tal como se deduce de los diagramas realizados por Torras (1982) en dos suelos cultivados de datación Subatlántica, entre otros. Tampoco es fácilmente aceptable la presencia de cereal en otras asociaciones definidas por Van Mourik (1986) en pinar, robledal, brezal... etc., ya que dada la escasa producción y dispersión del polen de estas especies, difícilmente nos explicamos su representación en dichos casos.

Precisamente dadas las peculiaridades de los granos de Cereal y el hecho de que no son plantas espontáneas, consideramos que su presencia en los diagramas en los que además concurren otras evidencias (disminución del estrato arbóreo y abundancia de nitrófilas y ruderales) indican claramente una actividad de tipo agrícola. Según esto, analizaremos a continuación la representación del Cereal y otras especies en los diagramas comentados, tomando como base los indicadores de Lynch (1981) y con cierta cautela los de Mourik (1986) por ser asociaciones polínicas actuales.

En los diagramas de la fase final del periodo Atlántico los porcentajes arbóreos son muy escasos (As Rozas, Casota do Páramo, Sabucedo y Buyo), el cereal solo aparece en la turbera (Buyo) aunque en los demás aparecen indicadores de cultivo como *Crucíferas* (As Rozas, Balteiro, Casota) y *Urtica* (Pedras Negras y Casota).

En los análisis Subboreales (Fontenla y Lavapés) y en fases con esta misma cronología de otros diagramas (Balteiro y Antela) se registra la presencia de polen de *Cereal*, y de *Crucíferas* y *Urtica* (Regueiriño y Fontenla).

Por último, en los diagramas (y zonas) de las primeras fases del Subatlántico aparece *Cereal* (Penalba, Santiago, Toiriz-1, Balteiro, perfiles Río Barbanza) e indicadores de dicha actividad como *Urtica* (Penalba) y *Chenopodiaceas* (Toiriz-1).

En el comentario anterior se realiza una mención de los indicadores de cultivo exclusivamente, sin embargo, la mayoría de los diagramas presenta abundantes indicadores de «pradera», lo cual es lógico tanto por el hecho de que muchas especies son comunes a ambos medios como por que la economía prehistórica en el período que abarcamos debió de ser de tipo mixto (agrícola/ganadera).

No podemos asegurar si una de ellas prevaleció sobre la otra en determinado momento, sin embargo al menos desde época megalítica existió una actividad cerealista tal como se deduce de los datos comentados a lo largo de este trabajo y en concreto del estudio realizado en la Sierra

del Barbanza (Criado, Aira, Diaz-Fierros, 1986), donde a pesar de no haber encontrado polen de cereal en dicha etapa, si hay una correspondencia con una pulsación deforestadora localizada en la transición Atlántico-Subboreal. Dado que la vegetación de la sierra en tal momento era de condiciones muy abiertas, no tiene mucho sentido pensar en la posibilidad de que las Ruderales presentes en los análisis documenten la roturación del bosque para abrir terreno para pastos, máxime cuando predominaban las praderas de Gramineas.

Los diagramas polínicos de los yacimientos prehistóricos tienen un valor especial por poseer una cronología, bien sea ésta relativa, la propia del monumento, o bien absoluta, debida a las dataciones del C 14, existentes para cinco de ellos, As Rozas, A Fontenla, O Fixón, Lavapés y Penalba. Las fechas absolutas antes de ser aceptadas deben de ser discutidas para comprobar su validez. Una vez verificadas nos sirven para datar los yacimientos en que aparecieron, la cultura a la que pertenecen y el diagrama polínico, con lo que se establece una asociación de gran valor entre la cronología, la cultura y el ambiente ecológico en que se desarrolla.

La datación de As Rozas en Campo Lameiro (Patiño, 1985a), 3200 ± 140 B.C. para un túmulo con una cámara poligonal irregular con puerta y sin corredor, corresponde a una hoguera hecha en el momento en que éste se estaba erigiendo. Concuerda esta fecha con la de monumentos semejantes del norte de Portugal, donde una serie amplia de dataciones coherentes entre si nos señalan la presencia de este tipo de monumentos megalíticos en la segunda mitad del IV milenio antes de Cristo (Oliveira, 1986), lo que coincide con el resultado del análisis polínico realizado sobre una muestra de un paleosuelo bajo el túmulo, por lo que se puede considerar válida.

La datación del nivel precampaniforme de A Fontenla (Peña, 1985b), 2460 ± 50 B.C. puede ser aceptada, ya que es más antigua que las fechas admitidas para el mundo campaniforme en la Península Ibérica. Por otra parte el estrato fértil inferior de A Fontenla está emparentado con el estrato único de O Regueiriño, donde no hay campaniforme y con el horizonte antiguo de Lavapés, al que se superpone (Peña 1985b) un estrato con cerámica decorada tipo Penha, con una datación de C 14 de 1980 ± 120 antes de Cristo (Peña 1985c). Por el contrario la datación de O Fixón (García-Lastra, 1985) es la mas alta para el mundo campaniforme en la Península Ibérica y poco coherente con las dataciones arqueológicas de éste en Galicia. El yacimiento de A Fontenla en la misma Península del Morrazo tiene un estrato con cerámica campaniforme que se superpone a otro sin ella, que posee una datación de C 14 de 2460 ± 50 B.C.,

por lo que es posterior a esta fecha. Por ello hemos de sumar esta datación a la lista de las fechas discutibles y discutidas del laboratorio de Gakushuin para materiales de Galicia y Norte de Portugal. La exagerada tendencia al alza de algunas de estas dataciones es notable, como se puede apreciar en el caso del túmulo de Chan da Cruz (Patiño, 1985b), o alguna de las del castro de Penalba en Campo Lameiro (Alvarez, 1986). El yacimiento de Lavapés presenta una datación, para el nivel superior con cerámica decorada tipo Penha, de 1980 ± 120 B.C. (Peña, 1985c), que es coherente con la estratigrafía, pues descansa sobre un nivel con cerámica semejante a la del horizonte precampaniforme de A Fontenla. Por otra parte esta datación no está muy alejada de las que se obtienen, para este mundo de la cerámica de tipo Penha, en el próximo Norte de Portugal y es coherente con los datos polínicos, por lo que podemos considerarla como válida.

De las tres dataciones del Castro de Penalba en Campo Lameiro, Pontevedra, (Alvarez, 1986), hemos de desechar la más reciente, por estar en discordancia con la datación arqueológica y cuestionar la más antigua, que es una de las que presenta la tendencia al alza común en varias de las dataciones elaboradas en el laboratorio de Gakushuin en Japón para el Norte de Portugal y de Galicia.

La fecha aceptada por el excavador del yacimiento (Alvarez, 1986) siglo IX antes de Cristo, concuerda con la datación arqueológica de la punta de lanza de cuyo interior se tomó una de las muestras analizadas y con dataciones del C 14 para tipos semejantes en el Norte de Portugal, monte de A Penha, y con el depósito de la Ría de Huelva con los que se relaciona tipológicamente la pieza (Alvarez, 1986). Por otra parte el diagrama polínico no muestra disconformidad con la datación.

En cuanto a los yacimientos arqueológicos que no tienen datación absoluta, O Regueiriño (Peña, 1985a) y los monumentos megalíticos de la Sierra de Barbanza (Criado, F.; Aira, M. J.; Diaz Fierros, F. 1986), cabe señalar que la cronología del primero es relacionable con la de A Fontenla y que éstos han de ser fechados de acuerdo con los paralelos con monumentos datados del Norte de Portugal y la Beira Alta, en unas fechas que van de la mitad del IV^o milenio antes de Cristo (Oliveira, 1986) hasta la segunda mitad del III^{er} milenio antes de Cristo. Esta datación es coherente con el análisis de los diagramas polínicos por lo que se puede considerar válida.

De acuerdo con estos datos cabe señalar que las dataciones aceptadas son fiables para establecer la cronología de los análisis polínicos efectuados sobre muestras tomadas de yacimientos arqueológicos, por lo que podemos utilizar éstas con una perspectiva temporal. De este modo se detecta la

presencia de la agricultura en yacimientos del Megalitismo neolítico, en el Calcolítico y en el Final de la Edad del Bronce, con un margen de dataciones absolutas que van desde el 3.200 a. de C. del monumento megalítico de As Rozas hasta el siglo IX a. de C. del castro de Penalba en Campo Lameiro. Esta presencia de la agricultura en los yacimientos arqueológicos puesta en evidencia claramente por el polen de *Cerealia*, o indirectamente por el cortejo de ruderales que acompaña a aquella, coincide con los datos procedentes de los suelos naturales en los que cabe apreciar la presencia de granos de *Cerealia*, cereales, con una antigüedad mayor de 2790 antes de Cristo en el diagrama del Buyo en el Norte de la provincia de Lugo, y en la zona cronológica VIII de Firbas datable entre el 3000 y el 800, antes de Cristo, en la laguna de Antela en la provincia de Orense.

Los datos palinológicos obtenidos de los yacimientos arqueológicos y de los suelos naturales coinciden en señalar la presencia extendida por toda la región de la agricultura en Galicia desde el período Atlántico tardío en el IV milenio antes de Cristo con una intensificación a lo largo del tiempo, confirmando las teorías expuestas en la primera síntesis realizada sobre el origen y evolución de la agricultura en la Prehistoria de Galicia (Torras, M. L.; Diaz-Fierros, F.; Vazquez, J. M.; 1980). Así como mínimo desde un momento temprano del megalitismo, en el período Atlántico avanzado, se documenta la explotación agrícola del medio. La generalización de esta práctica es cada vez mas intensa según la prehistoria se acerca a su final. La conclusión de análisis polínicos en realización en estos momentos, tanto de yacimientos naturales como arqueológicos, junto con el estudio de las semillas de cereales procedentes de estos últimos, permitirán en breve disponer de datos que enriquecerán el esquema actualmente disponible.

Santiago, Primavera de 1986.

RESÚMEN

Se estudian los datos sobre la agricultura presentes en diagramas polínicos realizados en Yacimientos Arqueológicos y suelos naturales correspondientes a la Prehistoria de Galicia. A partir de éstos, se registra la actividad agrícola vinculada con la Cultura Megalítica desde la segunda mitad del cuarto milenio a. de C.

Esta práctica se hace cada vez más frecuente e intensa hacia el final de la Protohistoria.

RÉSUMÉ

On étudie les données sur l'agriculture issues des diagrammes polliniques, réalisés dans des gisements archéologiques et dans des sols naturels qui appartiennent à la

Prehistoire de la Galice. A partir de celles-ci, on enrégiste l'activité agricole liée à la Culture Mégalithique depuis la seconde moitié du quatrième millénaire a.C..

Cette pratique est de plus en plus fréquente et intensive vers la fin de la Protohistoire.

ABSTRACT

Agricultural data from palynological diagrams made in archaeological deposits and natural soils in Galicia, are described. From these data, it is possible to identify activity connected with megalithic culture since the second half of the fourth thousand B.C..

The evidence for this practice is more abundant and widespread on the late Protohistory.

BIBLIOGRAFIA

- AIRA RODRIGUEZ, M. J. (1985) — Análisis puntual de la mámoa I de As Rozas (Campolameiro). *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, p. 65.
- AIRA RODRIGUEZ, M. J. y GUITIAN OJEA, F. (1985) — Estudio polínico y edafológico de los yacimientos de «O Regueiriño» y a «Fontenla» (Península do Morrazo). *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, pp. 99-112.
- ALVAREZ NUÑEZ, A. (1986) — *Castro de Penalba. Campaña 1983*. Arqueología/Memorias, 4. D. X. do P. A. e M. (Servicio de Arqueología). Xunta de Galicia.
- BATES, C. D.; COXON, P. and GIBBARD, P. L. (1978) — A new method for the preparation of clay-rich sediment samples for palynological investigation. *New Phytol.* 81, pp. 459-463.
- CALVO DE ANTA, R.; CRIADO BOADO, F. y VAZQUEZ VARELA, J. M. (1983) — Contribución al estudio del megalitismo y el medio edafológico en el noroeste de la Península Ibérica: El paleosuelo de «A mámoa de Parxubeira». *Cuadernos de Estudios Galegos*, tomo XXXIII, 98, pp. 65-85.
- CASTROVIEJO, S. (1979) — *Contribución al estudio de la vegetación de la Península del Morrazo*. Tesis doctoral. Universidad de Madrid.
- CRIADO BOADO, F. ; AIRA RODRIGUEZ, M. J. y DIAZ-FIERROS VIQUEIRA, F. (1986) — *La construcción del paisaje: Megalitismo y Ecología en la Sierra del Barbanza*. Arqueología/Investigación. D. X. do P. A. e M. (Servicio de Arqueología). Xunta de Galicia, 185 p.
- CWYNAR, L. C.; BURDEN, E. and MCANDREWS, J. H. (1979) — An inexpensive sieving method for concentrating pollen and spores from fine-grained sediments. *Can. J. Earth. Sci.*, 16, pp. 115-1120.
- GARCIA-LASTRA y MERINO, M. (1985) — Primeros resultados de las Campañas de excavaciones arqueológicas 1982, en el Yacimiento Campaniforme de «O Fixón» (Hio, Cangas de Morrazo). *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, pp. 113-144.
- LOPEZ GARCIA, P. (1985a) — Análisis palinológico de los sedimentos arqueológicos del Yacimiento de «O Fixón». *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, pp. 145-147.
- (1985b) — Estudio polínico del Yacimiento de Lavapés. *Pontevedra Arqueológica* I, 194, pp. 179-186.

- LYNCH, A. (1981) — *Mind and environment in S. W. Ireland, 4000 B.C.-A.D. 800. A study of man's impact on the development of soils and vegetation*. B.A.R. British Series 85.
- OLIVEIRA JORGE, S. (1986) — Datos de Carbono 14 para a Pré-história recente do norte de Portugal: Os dados e os problemas. *Arqueología*, 12.
- PATÍÑO GOMEZ, R. (1985a) — Excavación de la mámoa I de As Rozas (Campolameiro). *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, pp. 45-74.
- (1985b) — Excavación de la mámoa I de Chan da Cruz. *Pontevedra Arqueológica* I, 1984.
- PEÑA SANTOS, A. de la (1985a) — Sondeo estratigráfico en el Yacimiento de «O Regueiriño» (Moaña). *Pontevedra Arqueológica* I, 1984.
- (1985b) — Sondeo estratigráfico en el Yacimiento de «A Fontenla». *Pontevedra Arqueológica*, I, 1984.
- (1985c) — Yacimiento de Lavapés (Cangas do Morrazo). Balance de las excavaciones 1981-1982. *Pontevedra Arqueológica* I, 1984, pp. 149-178.
- SAA OTERO, P. (1985) — *Contribución a la cronología de sedimentos costeros por análisis polínico*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago.
- SAA OTERO, P. y DIAZ-FIERROS VIQUEIRA, F. (1983) — Análisis polínico de un sedimento tipo marhs en la Marisma de Catoira (Pontevedra). *Cuadernos do Laboratorio Xeolóxico de Laxe*, 5, pp. 191-204.
- TORRAS TRONCOSO, M. L. (1982) — *Aplicación del análisis polínico a la datación de paleosuelos de Galicia*. Tesis doctoral. Universidad de Santiago.
- TORRAS TRONCOSO, M. L.; DIAZ-FIERROS VIQUEIRA, F. y VAZQUEZ VARELA (1980) — Sobre el comienzo de la agricultura en Galicia. *Gallaecia*, 6, pp. 51-59.
- VAN MOURIK, J. M. (1986) — *Pollen profiles of slope deposits in the Galicien area (N. W. Spain)*. *Nederlandse Geografische Studies*, 12, 171 p.