



INTRODUCCIÓN A LA MESA REDONDA

CAMBIOS CLIMÁTICOS vs. CAMBIOS TECNOCULTURALES EN LA TRANSICIÓN PLEISTOCENO - HOLOCENO DEL N.E. IBÉRICO

F. Burjachs (1-2-3), E. Allué (2-3), A. Ballesteros (3-2), I. Expósito (2), M. Fontanals (3-2), E. Gassiot (4), A. Pèlachs (5), R. Pérez-Obiol (6), A. Rodríguez (3-2), J.M. Soriano (5) y R. Yll (2-7)

- (1) ICREA. Institutió Catalana de Recerca i Estudis Avançats. Barcelona, Catalonia, Spain. francesc.burjachs@icrea.cat
- (2) IPHES. Institut Català de Paleoecologia Humana i Evolució Social. c/ Escorxador, s/n. 43003. Tarragona, Catalonia, Spain. eallue@iphes.cat, iexpósito@iphes.cat
- (3) URV. Àrea de Prehistòria, Facultat de Lletres, Universitat Rovira i Virgili. Avda. Catalunya, 35. 43002 – Tarragona, Catalonia, Spain. ana.ballesteros@urv.cat, mfontanals@prehistoria.urv.cat, arodri@prehistoria.urv.cat
- (4) UAB. Departament d'Antropologia Social i Prehistòria, Facultat de Filosofia i Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 – Bellaterra, Barcelona, Catalonia, Spain. ermengol.gassiot@uab.cat
- (5) UAB. Geografia, Facultat de Filosofia i Lletres, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 – Bellaterra, Barcelona, Catalonia, Spain. albert.pelachs@uab.cat, joanmanuel.soriano@uab.cat
- (6) UAB. Unitat de Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 – Bellaterra, Barcelona, Catalonia, Spain. ramon.perez@uab.cat
- (7) MINOA Arqueologia i Serveis S.L. I+D. Camí Antic de Sant Cugat, 145. 08193 - Bellaterra, Barcelona, Catalonia, Spain. minoasl@ya.com, riker@prehistoria.urv.cat

Abstract (Climatic changes vs. changes in technocultural transitions: Pleistocene – Holocene in the NE Iberia): We present in this preliminary work the palaeoenvironmental results for technocomplexes of the transition Pleistocene - Holocene. Thus, Magdalenian technology is adapted to open landscapes, cold climate, while Sauveterrian corresponds to an exceptionally cold event (Younger Dryas). Finally, macrolithic Mesolithic would be a technology adapted to changing landscapes, transition between steppe, meadows and pine woods to interglacial climax forests.

Palabras clave: Clima y paisaje vegetal, tecnocomplejos del Tardiglaciario, transición Pleistoceno – Holoceno, Palinología.

Key words: Climate and vegetal landscape, Last Glacial technology and culture, Pleistocene – Holocene transition, Palynology.

PLANTEAMIENTO

Uno de los temas debatidos en la Prehistoria peninsular de estos últimos años ha sido el de la definición de los cambios tecnoculturales sucedidos durante la transición del último período glacial al actual interglaciario, y desde el punto de vista de si estos pudieron estar condicionados por los cambios climáticos o no.

Entre las problemáticas para el estudio de esta transición destacamos la de las 'dataciones', sobre todo la del 14C (dispersión de datos entre fechas AMS, convencionales, calibraciones, etc.), y la del consenso entre prehistoriadores a la hora de definir y/o diferenciar los distintos tecnocomplejos que se desarrollarían durante este período. Aunque, también, la escasez de depósitos (naturales o arqueológicos) de alta resolución con que contamos, a fin de poder seguir estos cambios (climáticos y culturales) con precisión.

Así pues, a lo largo de estas líneas afrontaremos esta transición ayudados por la paleobotánica, que nos aporta datos paleoambientales regionales y que correlacionamos con los globales de una curva isotópica (GISP-2). Por otro lado, aportamos aquí los datos inéditos proporcionados por el depósito lacustre – turboso de Burg.

RESULTADOS PRELIMINARES

De los pocos depósitos continuos disponibles para esta cronología hemos escogido los de Portalet (González-Sampérez *et al.*, 2006), Banyoles (Pérez-Obiol y Julià, 1994) y los datos de Burg (fig. 1).

La correlación de resultados entre las curvas paleobotánicas, isotópica y las de diacronía de tecnocomplejos (fig. 1) nos informa de los paisajes y clima correspondientes a cada momento.

Así, las culturas del Magdaleniense final viven en un paisaje abierto, fruto de los fríos aún reinantes después del Máximo Glacial. Sin embargo, cabe observar que este paisaje sería más abierto en altitudes bajas (Banyoles) que en las montañas (Burg, Portalet), donde se extenderían los bosques de

pinos a causa de unas precipitaciones más abundantes. Por otra parte y a nivel puramente climático, la mayor proporción de yacimientos de esta tecnología se concentra durante los momentos más antiguos y fríos (GS-2a y GI-1d), agotándose al inicio del episodio térmicamente positivo GI-1c, cuando ya se había producido un receso durante el también positivo GI-1e.

Por otra parte, justo antes del inicio del térmicamente positivo complejo Bölling-Alleröd (GI-1e) aparecen los primeros yacimientos del Epipaleolítico microlaminar. Este tecnocomplejo perdurará hasta el período Boreal con interrupciones (GI-1d y Preboreal, y con poca frecuencia durante el Dryas Reciente), acusando una máxima concentración de yacimientos durante el descenso térmico del episodio GI-1b.

Las escasas evidencias documentadas para el tecnocomplejo de "niveles con triángulos" (o Sauveterriense) corresponden práctica y plenamente con el Dryas Reciente (GS-1), aunque los primeros yacimientos coinciden también con el frío GI-b. En estos momentos y en general, los bosques (sobre todo de pinos) que estaban en expansión, retroceden ligeramente a causa de los fríos, abriéndose de nuevo el paisaje.

Finalmente, el último de estos tecnocomplejos de "muescas y denticulados" (o Mesolítico macrolítico), coincide con la recuperación de los bosques interglaciales. Por otra parte, la evolución del clima en este momento se establece en dos fases, al igual que la concentración de yacimientos arqueológicos. La primera fase se corresponde con el aumento térmico progresivo del período Preboreal, mientras que una segunda fase lo haría con el Boreal, después de una breve interrupción en los asentamientos humanos durante esta transición. Esta interrupción no parece tener una causa climática, pues a nivel de paisaje vegetal sólo se observa un ligero descenso del bosque (AP).

En resumen, podemos interpretar que el Magdalenense es una tecnología adaptada a los paisajes abiertos de prados y estepas mediterráneas (al frío y/o aridez); que el Epipaleolítico microlaminar es un tanto ambiguo, aunque con una máxima concentración durante el frío episodio GI-1b; que los 'niveles con triángulos' están adaptados a una crisis de frío excepcional (Dryas Reciente); y, que los 'niveles con muescas y denticulados' se adaptan a un paisaje cambiante, de abierto a boscoso, el cual pasa progresivamente de frío a templado. Aunque, quizás, estemos hablando también de que la tecnología de aquellos hombres se adaptaba a su realidad cotidiana: caza y recolección, animales y plantas, según clima del momento.

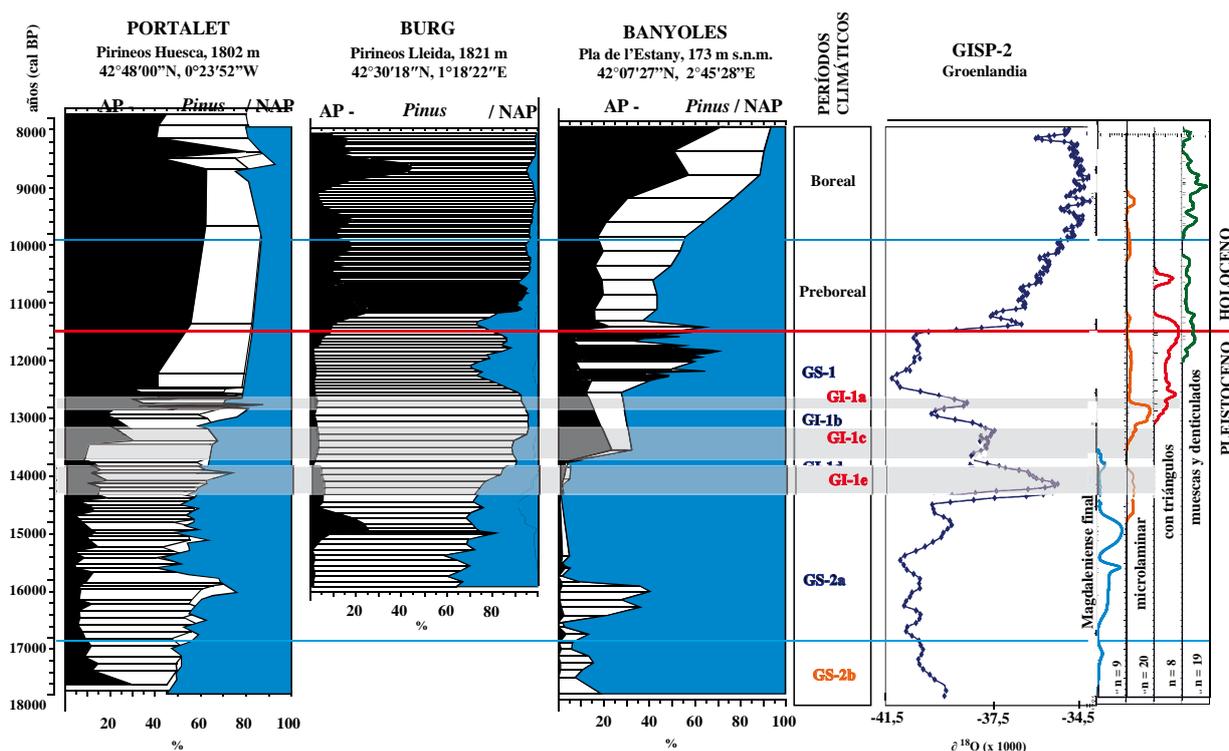


Fig. 1: Clima y paisaje vegetal durante la transición Pleistoceno – Holoceno (18–8 k-años cal. BP) en el NE de Iberia, según los depósitos de Portalet (González-Sampériz et al., 2006), Burg, Banyoles (Pérez-Obiol & Julià, 1994) y global curva isotópica de GISP-2 (Grootes & Stuiver, 1997), relacionado con los tecnocomplejos culturales arqueológicos de este momento. 'AP' representa los porcentajes de bosque en contra de un paisaje abierto ('NAP'), y donde el pino (*Pinus*) ha sido diferenciado por ser de 'amplio espectro' climático, a pesar de ser un árbol que puede formar bosques (pinares). Obsérvense las líneas horizontales con que se ha representado el taxón *Pinus* y que corresponde a cada una de las muestras analizadas: a más líneas, más resolución. Los períodos climáticos del Pleistoceno están basados en Walker et al. (1999). En la esquina inferior derecha, 'n' es el número de dataciones que integran la curva para cada tecnocomplejo.

Agradecimientos: Parte de estos estudios han sido investigados a través del proyecto MICINN "Cambios tecno-culturales y de paisaje en la transición Pleistoceno – Holoceno en las zonas de influencia mediterránea de la Península Ibérica" (HAR2008-01984/HIST) y "Estudio de las características antropológicas de las poblaciones en transición Mesolítico – Neolítico del nordeste de la Península Ibérica" (CCGL2009-07572-E/BOS). Forman parte también de los Grups de Recerca Reconeguts por AGAUR (2009, SGR 813 y 324).

Bibliografía

- González-Sampériz, P., Valero, B., Moreno, A., Jalut, G., García, J.M., Martí, C., Delgado, A., Navas, A., Otto, T. & Dedoubat, J.J. (2006). Climate variability in the Spanish Pyrenees during the last 30,000 yr revealed by the El Portalet sequence. *Quaternary Research*, 66, 38-52.
- Grootes, P.M. & Stuiver, M. (1997). Oxygen 18/16 variability in Greenland snow and ice with 103- to 105-year time resolution. *Journal of Geophysical Research-Oceans*, 102 (C12), 26455-26470.
- Pérez-Obiol, R. & Julià, R. (1994). Climatic Change on the Iberian Peninsula Recorded in a 30,000-Yr Pollen Record from Lake Banyoles. *Quaternary Research*, 41, 91-98.
- Walker, M.J.C., Björck, S., Lowe, J.J., Cwynar, L.C., Johnsen, S., Knudsen, K.L., Wohlfarth, B. & INTIMATE Group (1999). Isotopic 'events' in the GRIP ice core: a stratotype for the Late Pleistocene. *Quaternary Science Reviews*, 18, 1143-1150.