

DATOS PRELIMINARES DE LOS ANALISIS POLINICOS DE LAS TOLLAS UBICADAS EN GALVE DE SORBE (GUADALAJARA)

3242

T. HERNANDEZ VERA y M. B. RUIZ ZAPATA

Departamento de Geología,
Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

RESUMEN. Se presentan los datos palinológicos obtenidos de las turberas localizadas en Galve de Sorbe (Guadalajara). Dichos datos constituyen una aportación al conocimiento del clima y de la vegetación durante el Cuaternario reciente en el Sistema Central.

SUMMARY. We display palinologic data obtained from same peat sited in Galve de Sorbe (Guadalajara). It is a contribution in order to know climate and vegetation during late Quaternary in Sistema Central.

INTRODUCCION

El objetivo del presente trabajo es dar a conocer la posible evolución del clima y de la vegetación durante el Cuaternario reciente en el Sistema Central. Para ello se eligió el valle del río Sorbe, en su paso por la localidad de Galve de Sorbe, debido a la existencia de depósitos de turba, denominados "tollas" de gran interés por desarrollarse en zonas bajas de la meseta, y que como comentaba SAN MIGUEL DE LA CAMARA (1924) constituyen un hecho raro descubrirlas en estas altitudes-, así como por sus proximidades con el hayedo de Ayllón, donde se localiza uno de los dos más septentrionales de Europa (HERNANDEZ BERMEJO & SAINZ OLLERO, 1978).

Dicha zona está enclavada en la divisoria de aguas de las cuencas hidrográficas de los ríos Duero y Tajo y es limítrofe con las provincias de Soria y Segovia. En cuanto a la localización de los depósitos, corresponde a la hoja nº 432 (RIAZA) 20 - 17 en el sistema de

numeración moderno, del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000.

MATERIAL Y METODOS

Los depósitos estudiados se caracterizan por ser bastante homogéneo, desde el punto de vista litológico, si bien es posible diferenciar tres tramos:

- Un primer tramo (GS - 1.1), de unos 20 cm de espesor de material turboso, negruzco, con restos vegetales visibles y mezclado con algo de material detrítico.

- Un tramo intermedio (GS - 1.2), de unos 25 cm de potencia, de color que varía de negro a grisáceo, con menor contenido en vegetación y mayor porcentaje en material detrítico fino.

- Finalmente, un nivel (GS - 1.3) de aproximadamente 5 cm, similar al anterior, pero con mayor contenido en material detrítico, hasta el punto de constituirse en el componente principal.

Dada la naturaleza litológica de los materiales, la extracción de las muestras se llevó a cabo mediante la utilización de una sonda manual tipo DACHNOWSKY, apta únicamente para depósitos de turba.

Posteriormente, los materiales fueron tratados químicamente en el laboratorio, según el método de VAN CAMPO (cf. FAEGRI & IVERSEN, 1975) o de ataque de las muestras mediante alcalis. Para aquellas muestras cuyo porcentaje en material detrítico era más abundante, se las atacó previamente con fluorhídrico.

Una vez obtenidas las muestras, analizadas al microscopio y realizados los correspondientes recuentos de granos de polen, los porcentajes obtenidos han quedado reflejados en un diagrama de tipo convencional imperfecto, debido al bajo contenido en polen de arbóreas, que no han llegado a alcanzar los 150 granos necesarios para la construcción del diagrama. Junto a la gráfica, se incluye el diagrama de IVERSEN, que nos da la imagen global de la composición vegetal del área estudiada y su evolución a lo largo del tiempo que abarca el sondeo.

RESULTADOS

Los resultados que damos a conocer, corresponden al depósito denominado GS - 1; dicho depósito tiene una profundidad de 1 m, un perímetro de 38.5 m y un diámetro de 11.6 m, presentando una planta prácticamente circular. Las características visibles de esta "tolla", nos indican que se trata de una turbera alta o supraacuática, viva y en consecuencia abombada, que se ha desarrollado sobre un suelo tipo gley, formado a expensas de la terraza fluvial, bajo unas condiciones climáticas de humedad y frío.

La observación del diagrama polínico refleja, en primer lugar como la relación PA/PNA se inclina a favor de la vegetación herbácea, a lo largo de todo el perfil.

El porcentaje de PA más elevado se obtiene a una profundidad de 42 cm y es de 27.5% y disminuye progresivamente hasta alcanzar un mínimo de 6.8% a los 17 cm, a continuación vuelve a aumentar

hasta 17.8% en el punto más próximo a la superficie, del que tenemos datos (10 cm). Cabe destacar que la vegetación arbórea es escasa, representada de manera principalmente por los géneros *Pinus*, *Salix* y *Bétula*, y en menor proporción por *Quercus*, *Acer* y *Juglans*.

Respecto a su evolución se vé claramente que en todo el perfil, el porcentaje de *Pinus* es superior al resto del polen arbóreo; destaca sin embargo, en el tramo más próximo a la superficie *Salix* que se aproxima mucho a *Pinus*. El polen de *Pinus* a partir de los 50 cm de profundidad aumenta llegando a alcanzar un 56.5% a los 42 cm, inició un descenso hasta el 25% en los 33 cm; a partir de este momento inició un claro aumento hacia los tramos más superficiales (46.2% en los 10 cm).

Salix está representado con porcentajes similares a *Pinus* en los niveles superiores, mientras que en profundidad se observa un claro descenso, tan solo comparado como a 17 cm de profundidad el porcentaje es de un 13.04% frente al 47,8% de *Pinus*. Respecto a *Bétula*, aparece a partir de los 42 cm. con un 4.34% y aumenta hasta alcanzar un 25% en los 38 cm en el que todos los géneros "mayoritarios" presentan los porcentajes menores. A partir de aquí, *Betula* aumenta alcanzando incluso un 30.5 a los 17 cm del perfil, sin embargo en los niveles más superiores, tan solo constituye el 6.25% del total.

Según todo esto, se deduce que existe una tendencia hacia la superficie, de unas condiciones de relativa humedad, ya que las especies dominantes, *Pinus* y *Salix* aparecen con considerable representación. La presencia de las especies consideradas como minoritarias en el perfil, *Bétula*, *Juglans* y *Quercus*, apoyan las conclusiones citadas.

En cuanto a la vegetación herbácea, de su representación gráfica cabe distinguir la presencia de dos grupos:

- Un primer grupo de poca representación, constituido por *Alismataceae*, *Aquifoliaceae*, *Araliaceae*, *Labiatae*, *Rubiaceae*, *Rosaceae*, *Plantaginaceae* y *Potamogetonaceae*.

- Un segundo grupo, de mayor representación, y que permite extraer algunas conclusiones.

El primer grupo, dada su escasa representación y significado en los perfiles estudiados no lo vamos a tener en cuenta, sin embargo, respecto al segundo grupo cabe destacar como caracteres más relevantes, en primer lugar a las *Gramineae* que sin duda son las herbáceas con porcentajes más elevados a lo largo de todo el perfil. Llama la atención que estando las *Cyperaceae* representadas en menores porcentajes que las *Gramineae*, su evolución a lo largo del perfil es bastante similar. Por el contrario las *Chenopodiaceae*, plantas de suelos más bien salinos, e indicadoras de unas condiciones más o menos secas y de temperatura ambiental elevada, evolucionan inversamente a los grupos anteriormente citados. Las *Pteridofitas*, cuyo desarrollo exige unas condiciones de humedad y sombra, evolucionan paralelamente a *Gramineae* y *Cyperaceae*.

También aparecen representadas, aunque mucho más escasamente las *Nymphaeaceae*, acuáticas o con gran afinidad por el agua.

Todos estos componentes y su desarrollo a lo largo del perfil, parecen indicar que la tónica general, es de una cierta tendencia a condiciones de mayor humedad, permisivas para este tipo de vegeta-

ción mayoritaria, con la salvedad de que al nivel de 17 cm. se ve un ligero descenso en las condiciones de humedad con el aumento de *Chenopodiaceae* y disminución de los otros grupos. Es de destacar, que dentro del grupo de las *Gramineae* algunas especies son cultivadas, de lo que se infiere que la mano del hombre ha actuado, así mismo se puede también observar su actuación, haciéndola responsable de la desforestación que se aprecia, no solo a partir de los perfiles polínicos sino también de lo que se observa en la actualidad.

CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos, cabe destacar en primer lugar, el bajo porcentaje de PA, así como el predominio hacia la superficie de las especies que sugieren condiciones de humedad y frío.

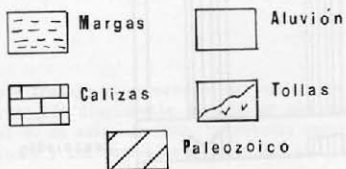
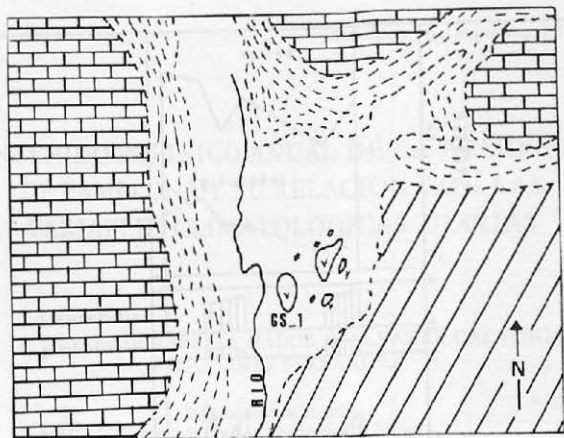
En cuanto a la vegetación herbácea, esta se encuentra representada fundamentalmente por *Gramineae* y *Cyperaceae*, destacando algunas especies cultivadas.

Respecto a la naturaleza litológica, es su gran homogeneidad lo que la caracteriza, advirtiendo un gradual aumento de material detrítico hacia los niveles más inferiores.

En consecuencia podemos resumir que el clima evolucionó hacia unas condiciones de humedad y menor temperatura, mientras que la vegetación se desarrolla hacia unas características de paisaje más abierto. Dada la gran homogeneidad de nuestros datos con los obtenidos por MENENDEZ AMOR (1961) y RUIZ ZAPATA y ACASO DELTELL (1981, 1982) para otros puntos del Sistema Central, así como los recopilados por LOPEZ GARCIA (1978) se llega no solo a las mismas conclusiones desde el punto de vista climáticas o del desarrollo de la vegetación, e incluso nos permiten realizar una datación relativa de nuestra "tolla", situándola en el período Subatlántico y con una marcada influencia humana.

BIBLIOGRAFIA

- FAEGRI, K. & IVERSEN, J. (1975), "Textbook of pollen analysis" Oxford.
- HERNANDEZ BERMEJO, J.E. & SAINZ OLLERO, H. (1978), "Ecología de los hayedos meridionales Ibéricos: el Macizo de Ayllón" Serie de Recursos Naturales del Ministerio de Agricultura. Serv. de Publ. Agraria. Madrid.
- LOPEZ GARCIA, P. (1978), "Resultados polínicos del Holoceno en la Península Ibérica". Madrid.
- MENENDEZ AMOR, J. (1961) "Contribución al conocimiento de la vegetación en España durante el Cuaternario: resultado del análisis polínico". Est. Geológicos, XV, II. Madrid.
- RUIZ ZAPATA, M. B. y ACASO DELTELL, E. (1981), "Análisis polínico de una turbera localizada en el glaciar de los Conventos (M. Central de Gredos. Avila)". *Botánica Macaronésica*. 8 - 9:249 - 254.
- (1982), "Análisis polínico de un depósito lacustre en el Macizo Central de Gredos". *Actas del IV Simposio de Palinología*: 423 - 432.
- SAN MIGUEL DE LA CAMARA, M. (1924), "Las tollas de la sierra de Pradales (Segovia) y de Fuentesobredueña (Burgos)". *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* Madrid.



(ESCALA APROXIMADA 1 : 53.000)



ESQUEMA GEOL. DE LA REGIÓN DE ESTUDIO . . .

