

Una turbera parállica postwürmiense en Vilanova y La Geltrú. (Barcelona)

por S. CALZADA BADÍA*

RESUMEN

Se describe una turbera litoral y su evolución. Es por el momento la cuarta localidad europea del foraminífero *Trichohyalus aguayoi* (BERMÚDEZ).

SUMMARY

It describes a sea-shore peat-bog and its development. It is at present the fourth European locality of foraminiferal genus *Trichohyalus aguayoi* (BERMÚDEZ).

En el lugar conocido como Racó de Sta. Llúcia, adosado al promontorio infracretácico de S. Gervasi y a sotavento de éste, entre Vilanova y La Geltrú y Cubelles aflora una formación turbosa cuaternaria. El no haber sido citada por CLOSAS (1948) y el poder contribuir a un mejor conocimiento del cuaternario subactual catalán motivan esa breve nota.

Su máximo espesor es de unos 1,8 m. Raras veces se puede observar este espesor ya que las arenas y cantos arrastrados por las corrientes y el oleaje lo ocultan y disimulan. El afloramiento coincide con la línea de costa a lo largo de unos 250 m. Hacia el SW queda recubierto por las arenas de la playa, mientras que hacia el N y NW, únicos sectores que no están limitados por la dolomía infracretácica de S. Gervasi, indenta con los actuales campos de cultivo. Ordinariamente sobresale de la playa 50 o 70 cm. Con mar gruesa, las arenas se retiran hacia el mar y se pueden observar los niveles inferiores. Las olas, durante los temporales, abrasionan con intensidad la turbera, que está formada por materiales poco consistentes. En dos años de observaciones su frente ha retrocedido 1 m.

ESTRATIGRAFÍA

El techo del afloramiento está compuesto por gravas y arenas y un suelo donde viven plantas como:

Salicornia fruticosa, L., *Inula crithmoides*, L., *Salsola kali*, L., *Euphorbia paralias*, L., *Plantago crassifolia*, FORS., etc. Estas plantas halófilas son sustituidas más hacia el interior por *Phragmites*, *Juncus*, *Carex*, etc. A 200 m de la costa se ha recogido la siguiente fauna actual: *Cochlicella ventricosa* (DRAP.), *Helicella* (*Trochoidea*) *conica* (DRAP.), *Helicella* (*Helicella*) *itala* (L.) y *Theba carthusiana* (MULL.)

- A. 20 o 25 cm de limos amarillos, calizos (62 % carbonato cálcico) con restos de raíces. Contienen: *Helicella* (*Helicella*) *itala* (L.). Escasa. *Cochlicella ventricosa* (DRAP.). Escasa y sólo en la parte superior. *Phytia myosotis* (DRAP.). Muy abundante. *Ammicola similis* (DRAP.). Escasa.
- B. 6 cm de limos oscuros turbosos. En ellos hay gran cantidad de *Phytia myosotis*, menos ejemplares de *Ammicola similis* y muy escasos de *Hydrobia brevispira* (PALADILHE). Este nivel se acuña y desaparece hacia el W.
- C. 6 cm de limos amarillos, oscuros, calizos (54 % carbonato) con la misma fauna que el nivel B y también atravesado por restos de raíces. Hay además algún ejemplar de *Helicella* (*Helicella*) *itala* (L.).
- D. 4 cm de limos arcillosos, de color ceniza. Fauna como en el nivel B.
- E. 7 cm de limos arcillosos, negros, turbosos. Fauna como en el nivel B.
- F. 12 cm de limos arcillosos de color cenizas. Predomina *Ammicola* y son muy escasas las *Phytia*.
- G. 4 cm de limos arcillosos negros, turbosos. Este nivel y el anterior engloban restos de costras zonales calizas y algún canto rodado cretácico, concordantes con la estratificación horizontal de todos los niveles. Estos fragmentos son alóctonos.
- H. Por lo menos 100 cm de turba arcillosa de color castaño. Conserva aún muchas estructuras vegetales orientadas en sentido vertical (tallos o raíces). Yacente: Desconocido.

En la serie anterior hay algunas variaciones según el lugar escogido para el corte. En general los

* Becario de la sección de Bioestratigrafía del C.S.I.C. (Laboratorio de Geología del Seminario C. de Barcelona).

(1) En las determinaciones de moluscos se sigue el criterio de HAAS (1929). Litológicamente se considera limo la fracción entre 75 y 5 micras.

limos amarillos dominan hacia el W, donde alcanzan espesores de 40 cm. Asimismo varía la distribución de los restos fósiles. Su máxima densidad se alcanza hacia el centro de la formación.

El Sr. Guillermo Colom ha tenido la amabilidad de determinar en los niveles A, B, C y D la presencia del foraminífero *Trichohyalus aguayoi* (BERMUDEZ). Está asociado con Carófitas (*Tectochara cylindrica*, MADLER) y ostrácodos (*Cyprideis* sp.).

La presencia de *Trichohyalus* es muy significativa. Este foraminífero citado originalmente por BERMÚDEZ (1935) de las costas de Cuba como *Discorbis*, y por CUSHMAN y BRÖNNIMANN (1948) de Florida como propio de la zona de manglares, ha sido citado por COLOM (1959) de los limos superiores a una turbera de Torreblanca (Castellón) estudiada por MENÉNDEZ AMOR (1961), que tiene la misma disposición que la de Vilanova y La Geltrú. ILACQUA lo cita de las costas de Sicilia (referencia en COLOM, 1959). Por último y en un cuidadoso estudio científico TUFESCO (1969) lo cita de las lagunas al S del delta del Danubio en el Mar Negro. Este autor precisa su hábitat: lagunas quietas, muy poco profundas, salobres (0,46 o 0,39 por mil) y con abundancia de macrófitas (concretamente *Phragmites communis*) y de sus restos y de tal forma que en defecto de esa vegetación no prolifera. Es pues un magnífico indicador de facies. Cronológicamente parece que sólo se ha hallado en sedimentos actuales o posteriores a la última fase glacial.

Esta turbera es pues la cuarta localidad europea donde se cita su presencia. Posiblemente su discontinua distribución geográfica desaparecerá con nuevas investigaciones.

La manera de presentarse coincide con las observaciones de TUFESCO: limo fino, ambiente salobre, vegetación apropiada, proximidad del mar, etc.



FIG. 1. — Vista parcial de la turbera y limos superiores. Foto tomada en las mareas bajas de enero de 1970. (Foto Arruga.)

ORIGEN

Es muy acusado el paralelismo con otras turberas del Levante español, p. ej. con la turbera de Torreblanca (Castellón), estudiada por MENÉNDEZ AMOR (1961). Por esto su origen debe obedecer a las mismas causas. Como muy bien señala dicha autora la evolución de la turbera está determinada por la elevación del nivel freático, ocasionada por la correspondiente elevación del nivel del mar. El estudio de las turberas holandesas confirma esta interpretación (MENÉNDEZ AMOR y FLORSCHÜTZ, 1961).



FIG. 2. — Pormenor de la turbera y limos asociados.

Estas turberas se originan en una fase eminentemente transgresiva y en precario equilibrio con la erosión producida por el mismo mar, que lentamente, tras barrer cordones litorales, invadiría la turbera imposibilitando su crecimiento. En Torreblanca la erosión no ha actuado tan vigorosamente como en la que se estudia. Dos factores la han preservado de su desaparición. Uno natural como es el abrigo del promontorio de St. Gervasi, que la libra de los temporales de Levante y otro artificial, a saber el terraplén de la línea férrea, que apoyándose sobre la formación turbosa hace en algunos sectores de rompeolas.

Una causa que puede haber dificultado el desmantelamiento es el menor hundimiento de este sector de costa con respecto a los otros sectores del Levante (SOLÉ, 1963).

CRONOLOGÍA

El pequeño espesor de sedimentos y sus características paleo y litológicas sugieren un origen próximo a nuestros días.

La turba puede comprender desde mediados del período atlántico hasta fines del subboreal, estando

subordinada de alguna manera al óptimo climático entre 5.000 y 4.000 a. J. C. Reflejaría un ambiente eminentemente lacustre con poca influencia marina.

Los limos arcillosos de color ceniza más o menos amarillentos pertenecen ya de pleno al período subatlántico. Desde 700 a. J. C. hasta nuestros días. La macrofauna indica el tránsito de un régimen lagunar dulce a un régimen salobre con periódicas invasiones marinas. De *Ammicola*, que exige aguas quietas y limpias, se pasa a *Phytia* que se adapta a diversos ambientes. HAAS (1929) sitúa su hábitat desde Llansà (Gerona) hasta Vendrell (Tarragona). PALLARY (1901) entre otros, indica que *Alexia* (= *Phytia*) se acomoda muy bien a las aguas salobres y que a veces está junto a especies de agua dulce. De hecho a unos pocos km más al S, en la desembocadura del río Foix, *Phytia* es un componente más y no el más importante de una rica y variada fauna litoral. Su adaptabilidad a lagunas litorales más o menos salobres explica su favorable multiplicación.

La microfauna refleja perfectamente la proximidad del mar.

La alternancia de limos más turbosos con otros menos podría correlacionarse con lo que se ha llamado "las grandes glaciaciones históricas" de las que BOWEN (1966) señala dos, una entre 500 y 700 y otra entre 1550 y 1850. Aunque aparecen 2 ciclos

bien diferenciados, parece aventurado estirar las correlaciones y más a grandes distancias geográficas.

Esta turbera no tiene ninguna relación con la descrita por VILLALTA y ROSELL (1965), atribuida al Riss.

BIBLIOGRAFÍA

- BOWEN, R. (1966): *Paleotemperature analysis*, 265 p., 35 figs., 26 tablas. Elsevier. Amsterdam.
- CLOSAS, J. (1948): Los carbones minerales de Cataluña. *Miscel. Almera*, VII, 2.ª parte, pp. 60-193, 3 figs., 8 lám. Barcelona.
- COLOM, G. (1959): Notas micropaleontológicas y ecológicas sobre algunas formaciones continentales españolas. *Est. Geol.*, v. XV, pp. 93-106, 7 figs. Madrid.
- HAAS, F. (1929): Fauna malacológica terrestre y de agua dulce de Cataluña. *Trab. Museo Cienc. Nat. Barcel.*, v. XIII, 492 p., 187 figs. Barcelona.
- MENÉNDEZ AMOR, J., y FLORSCHÜTZ, F. (1961): Contribución al conocimiento de la historia de la vegetación en España durante el Cuaternario. *Est. Geol.*, v. XVII, pp. 83-99, 19 figs. Madrid.
- SOLÉ SABARÍS, L. (1963): Ensayo de interpretación del Cuaternario barcelonés. *Miscel. Barcinonensis*, II, pp. 7-54, 5 figs. Barcelona.
- TUFESCO, M. (1969): Sur la présence de *Trichohyalus aguayoi* (BERMÚDEZ) dans la mer Noire. *Rev. Microp.*, vol. 12, n.º 1, pp. 46-52, 8 figs. París.
- VILLALTA, J. F., y ROSELL, J. (1965): Una formación turbosa risiense en el subsuelo de Vilanova y La Geltrú. *Mem. y Comunic.*, 2.ª s., t. I, pp. 93-108, 4 figs. Barcelona.