

DEL DILUVIO Y LA TRANSGRESION FLANDRIENSE

Antonio CARO BELLIDO

Area de Prehistoria, Universidad de Cádiz

A José Cortines Pacheco, humanista.

INTRODUCCION

Pocas veces un hecho de origen puramente físico, aunque con repercusiones trascendentes en el poblamiento humano, como la última transgresión marina (*Flandriense* en el Atlántico; *Versiliense-Mellahiense* en el Mediterráneo), queda reflejado de modo tan claro en la documentación escrita, sobre todo teniendo en cuenta la amplia separación temporal entre el momento en que tal hecho se produce y el de su recepción en la literatura de distintas culturas. El relato del Diluvio no es exclusivo del *Antiguo Testamento*, sino que aparece como un acontecimiento de relieve en la tradición literaria de muchos pueblos antiguos, entre ellos el griego, como atestiguó hace años sir James George Frazer (Frazer, 1993: 60 y sig.; la edición inglesa vio la luz entre 1907 y 1918).

Se pretende, en las páginas siguientes, separar mito y realidad, fijar temporalmente el hecho físico y ver cómo éste es interpretado por ciertas culturas que influyen de modo especial en la llamada "tradición occidental". Conviene, además, detenernos en las repercusiones de la subida eustática y en su incidencia en el comportamiento poblacional, particularmente en los grupos humanos asentados en espacios periféricos, litorales y prelitorales, así como en los que habitan el entorno de las cuencas fluviales importantes.

OSCILACIONES MARINAS Y EPISODIOS CLIMATICOS

Las fluctuaciones generales del nivel del mar, las de dimensiones planetarias, vienen estudiándose desde hace más de un siglo, siendo un fenómeno en términos relati-

vos fácil de registrar. Cada posicionamiento de la costa, efecto indudable de la oscilación, deja una huella en el paisaje. Los estudios llevados a cabo en la cueva de Franchthi, en el sur de Grecia, constituyen un buen ejemplo de reconstrucción de diferentes líneas de playa a partir de los hallazgos de tipo alimentario (Hansen y Renfrew, 1978; Shackleton y van Andel, 1980) y de los datos geomorfológicos (Van Andel y otros, 1980). La inauguración poblacional de la cueva, según hecho generalizado en la mayor parte de Europa, tuvo lugar en el periodo climático frío correspondiente al máximo glacial würmiense, hacia el 20.000 B.P. En la primera fase de habitación, denominada A por los excavadores, el nivel marino se encontraba muy bajo, distando el enclave 5 ó 6 Km. de la costa. Tras un prolongado hiato o paréntesis poblacional, la cueva fue de nuevo ocupada hacia el 12.500 B.P., fecha que inaugura la fase B. A diferencia de lo que ocurrió durante la primera etapa habitacional, en la que se registran únicamente restos de mamíferos terrestres de buen tamaño, *Cervus* y *Equus*, la presencia tímida de conchas de moluscos marinos, *Patella*, constituye un claro índice de cambio alimentario en la fase posterior al hiato; entonces el nivel marino, como consecuencia de la elevación térmica ambiental, había subido unos 40 metros respecto de la altura que tenía en la fase A, aunque, a pesar de la recuperación eustática, el nivel se encontraba a 50 m. por debajo del actual, considerado cero metros, y la costa se hallaba tan sólo a 3 Km. de la caverna. Durante la fase B, el acceso de los pobladores de Franchthi a los recursos marinos es todavía limitado, consumiendo, además de carne de distintas especies (*Cervus*, *Equus*, *Bos* y *Capra*) y de los citados moluscos bivalvos, cereales y leguminosas silvestres, así como algunos frutos secos. El progresivo ascenso eustático, derivado de la paulatina mejora térmica, continuaba acercando las aguas al yacimiento durante las fases C y D-1, y el consumo de moluscos y de peces se fue incrementando, aunque será en la siguiente etapa, la D-2, que corre a partir del 8.500 B.P., cuando se producen los cambios más singulares: el nivel marino había subido otros 25 metros y la cueva se encontraba a tan sólo un Km. de las aguas; el alto consumo de tñidos y de *Cerithium*, un molusco de roca, que sustituyó al *Cyclope*, propio de un ambiente de marisma, es prueba innegable de la importante remonta eustática que hizo que los pobladores de Franchthi, sin abandonar la caza, sobre todo del ciervo y del jabalí, especies vinculadas al desarrollo de la masa boscosa, y la recolección de vegetales, pudiesen acceder con facilidad a la explotación de los recursos del Egeo. Van Andel, teniendo en cuenta las evidencias alimentarias y poniendo en relación las diferentes terrazas de la plataforma continental del entorno de Franchthi con las curvas de las fluctuaciones marinas, pudo delimitar el trazado de las sucesivas líneas de playa entre el 20.000 y el 5.000 B.P. (Fig. 1).

Si, aparentemente, el nivel de océanos y mares parece estable, en realidad existen alteraciones provocadas por las mareas y el propio oleaje, amén de las variaciones a medio plazo, estacionales, anuales o plurianuales, que dependen de distintos factores (presión atmosférica, salinidad, flujo de corrientes marinas, etc.); sin embargo, son las oscilaciones a largo plazo, seculares o incluso milenarias, las que deben tenerse en cuenta para hablar con propiedad de fluctuaciones eustáticas, o sea, de los cambios del nivel general del mar (Paskoff, 1987:1059). Conviene dejar claro los conceptos de *glaciestatismo* y *termoeustatismo*: la elevación térmica ambiental, considerable y continuada, provoca la fusión de importantes masas de hielo retenidas en continentes y mares, dando lugar al incremento considerable del volumen de agua y, por tanto, a la elevación del nivel marino (*glaciestatismo*) (Dollfus, 1976:15; Paskoff, 1987:

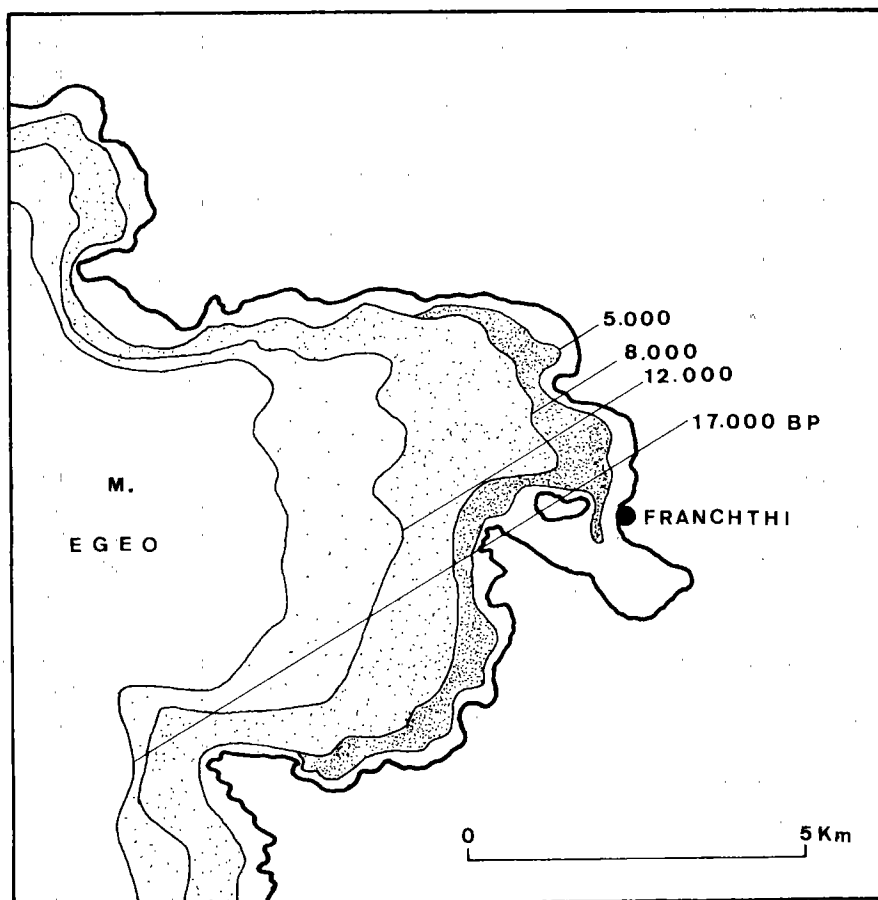


Figura 1.- Las sucesivas líneas de costa del 17.000 al 5.000 B.P. en el entorno de la cueva de Franchthi, al S. de Grecia. Adaptado de Renfrew y Bahn, 1993

1060); el aumento de la temperatura del agua marina contribuye, aunque de modo escaso, al incremento volumétrico del agua y, en consecuencia, a la subida del nivel marino, calculándose la elevación en dos metros por cada grado centígrado de calentamiento medio del agua (*termoeustatismo*) (Dollfus, 1976:15; Paskoff, 1987:1060).

Las grandes oscilaciones eustáticas tienen un encuadre fundamentalmente pleistocénico, pero también durante el Holoceno o Cuaternario reciente se dieron fluctuaciones relativamente importantes, que inciden en el comportamiento poblacional y en las economías de grupos humanos relacionados con territorios periféricos y con las cuencas bajas y medias de los cauces fluviales de relieve. En el Postglaciar, aparte de los cambios paisajísticos debidos a fenómenos naturales, debemos tener también muy en cuenta los provocados por la *acción antrópica*, igualmente alteradora, más neta en los espacios geográficos donde la presencia humana ha sido relevante y

permanente: cuenca mediterránea, área del Próximo Oriente asiático, buena parte de la Europa atlántica y algunos territorios centroeuropeos, en particular desde la generalización de los sistemas productivos de alimentos (agricultura y pastoreo), intensificándose la acción del hombre sobre el medio con la práctica de actividades minero-metalúrgicas, a partir del Cobre.

Aunque en las variaciones eustáticas influyen factores astronómicos y geofísicos (Paskoff, 1987: 1061), durante el Pleistoceno la relación entre el nivel marino y episodio climático es siempre directa: durante las glaciaciones (*grosso modo* coincidentes con los periodos pluviales de Africa y de la Europa meridional) se producía una regresión marina, dejando libres las aguas amplios territorios anteriormente cubiertos por ellas; al contrario, durante los interglaciares (equiparables a los interpluviales en los territorios antes citados), con la subida térmica generalizada y la consiguiente fusión de las masas heladas, tenían lugar las transgresiones marinas, invadiendo entonces las aguas grandes extensiones de tierra (Cuadro 1).

De cara al tema que se trata, interesa de forma particular definir el momento transicional Pleistoceno/Holoceno, así como los periodos y fases climáticas del Postglaciar (Cuadro 2), siguiendo para ello la división clásica establecida a fines del siglo pasado por los suecos A. Blytt y R. Sernander (Blytt, 1876; Sernander, 1890) teniendo en cuenta el análisis de macro-restos vegetales, confirmada luego por L. von Post (Von Post, 1924) a partir de los diagramas polínicos. Con todo, conviene tener en cuenta la situación precedente.

En torno al 20.000-18.000 B.P., la glaciación de Würm/Vístula/Waldai alcanza el *maximum* (Renault-Miskovsky, 1986:133; Paskoff, 1987:1060; Chaline, 1982:39), llegando a alcanzar los hielos casi la misma extensión que durante el momento cumbre del penúltimo episodio glaciar, Riss/Saale/Dnieper (Fig. 2). En la citada fecha, un espeso manto de hielo cubría los siguientes espacios europeos:

- Los Países Nórdicos e Islandia.
- Las Islas Británicas, a excepción del Sur de Irlanda y de Gran Bretaña.
- La mayor parte de Dinamarca, el N. de Alemania y de Polonia, Estonia, Letonia y Lituania y toda la Rusia noroccidental.
- El Mar Báltico y buena parte del Mar del Norte.
- Los grandes conjuntos montañosos: Alpes, Selva Negra, Macizo Central, Pirineos, Picos de Europa, Macizo Astur-leonés, Sierra Nevada, etc.

Durante el máximo würmiense, 20.000 B.P., el nivel marino se encontraba a 100-120 metros por debajo del actual y la línea de costa a muchos kilómetros al interior, permaneciendo emergida buena parte de la plataforma submarina contemporánea.

Hacia el 16.000-15.000 B.P., comienza una tímida desglaciación que supone el prelude del proceso gradual de fusión de las masas heladas operado en el Tardiglaciar (13.000-10.000 B.P.) y, sobre todo, a partir de los inicios del Holoceno o Postglaciar, proceso que desde el 10.000 B.P. será rápido, continuo y generalizado, pero no lineal, o sea, sometido a variaciones relativamente poco acusadas. Hacia el 8.000 B.P., la fusión del casquete polar era completa (Gamble, 1990:196; Paskoff, 1987:1060), gracias al incremento considerable y progresivo de la temperatura

	Alemania del Norte	Rusia	Siberia Occidental	América del Norte
Glaciación del WÜRM	Weichsel	Waldar	Estadio de Sartan Zyrianka Estadio de Zyrianka	Wisconsin
Interglaciár RISS-WÜRM	Eem	Mikulino	Transgresión de Kasancev	Sangamon
Glaciación del RISS	Estadio de la Warthe	Estadio de Moscú	Estadio de Tas-Jenissei	Illinois
	Interestadio de Saale-Gerdau	Interestadio de Odzowo	Transgresión de Sancugov	
	Estadio de Drenthe	Estadio de Dnieper	Estadio de Samarov	
Interglaciár MINDEL-RISS	Holstein	Likhvino	Transgresión e interglaciár de Tobol	Yarmouth
Glaciación del MINDEL	Elster II	Oka	Jarska	Kansas
	Elster reciente			
	Elster I			
Interglaciár GÜNZ-MINDEL	Interglaciár de Harreskov	Interglaciár de Bjelovjesh		Afton
Glaciación de GÜNZ	Elster antiguo	Narev		Nébraska
Glaciación de DONAU				
Glaciación de BIBER				

Cuadro 1

ambiental, y, poco más tarde, en el 7.500 B.P., para el caso de las costas españolas (Zazo, 1989:117; Ojeda, 1989:124), y entre el 6.000 y el 5.000 B.P., con carácter más generalizado (Paskoff, 1987:1060; Díaz, 1990:108), el nivel marino llega a su cénit, colocándose varios metros por encima del actual (Fig. 3). El proceso transgresivo culmina, coincidiendo en la zona templada con el llamado *óptimo climático postglaciár*, *hipsitermal europeo* o *Wärmezeit*, y con el mayor desarrollo de la masa boscosa.

Edades absolutas	Períodos fríos		Períodos templados	
2.700			Post glaciar	- subatlántico
5.000				- subboreal
				- atlántico
8.000				- boreal
	- preboreal			
10.300	Morrena de Salpausselka			
	Tundra reciente de Dryas			
11.00			Interestadio de Alleröd	
11.800	Tundra antigua de Dryas			
			Interestadio de Bölling	
	Tundra muy antigua de Dryas			
13.000			Interestadio de Raunmis y de Susaca	
14.000			Interestadio de Lascaux	
17.000				
18-20.000	máximo glaciar B	Morrenas de Pomerania Frankfort Brandenbourg		
			Interestadio de Paudorf (Parte superior)	
26-32.000	máximo glaciar A	Peniglacial medio morrena de Stettin?	Interestadio de Denakamp y de Arcy	
37-39.000			¿Interestadio de Hengelo?	
45.000			¿Interestadio de Nordhastedt?	
50.000			¿Interestadio de Loopstedt?	
58-59.000		Peniglacial inferior	Interestadio de Brörüp	
	Enfriamiento glaciar			
63.500			Interestadio de Amersfoort	
	Comienzo del enfriamiento glaciar			

Cuadro 2

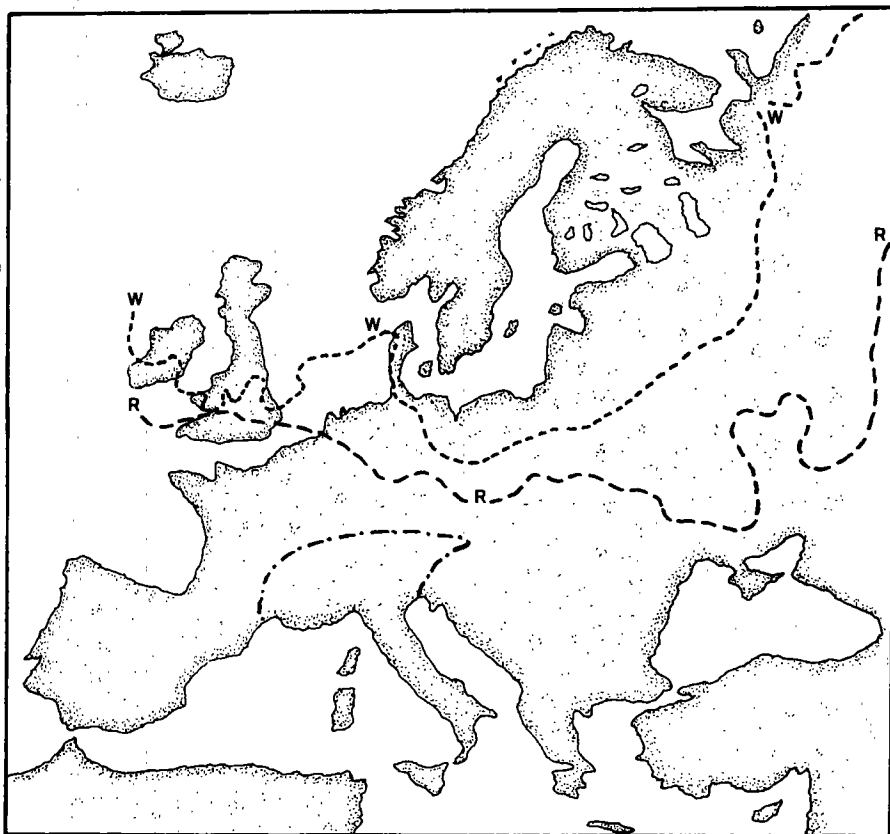


Figura 2.- Avance de las capas de hielo durante los dos últimos episodios glaciares, el de Riss/Saale/Dniéper (R) y el de Würm/Vistula/Waldai (W). Adaptado de Champion y otros, 1988

PALEOAMBIENTE Y MASAS DE AGUA

El primer paso para acceder a la reconstrucción medioambiental radica en tener una visión global sobre el entorno o espacio físico. En este plano, y dado que las aguas representan las tres cuartas partes de la superficie del globo, conviene insistir en otros aspectos del mundo marino.

Los sedimentos que se encuentran en el fondo de océanos y mares, que tapizan su lecho, se depositan muy lentamente, en razón de unos cuantos centímetros por milenio. Se pueden determinar, como si de una estratigrafía arqueológica se tratase, los cambios medioambientales teniendo en cuenta tanto la variabilidad de las especies de microfósiles (sucesión de las faunas de foraminíferos) como la información que contienen las moléculas orgánicas de los sedimentos, aunque el último método tiene todavía que perfeccionarse (Renfrew y Bahn, 1993:204). La distribución de los foraminíferos está determinada por el factor temperatura, diferenciándose especies

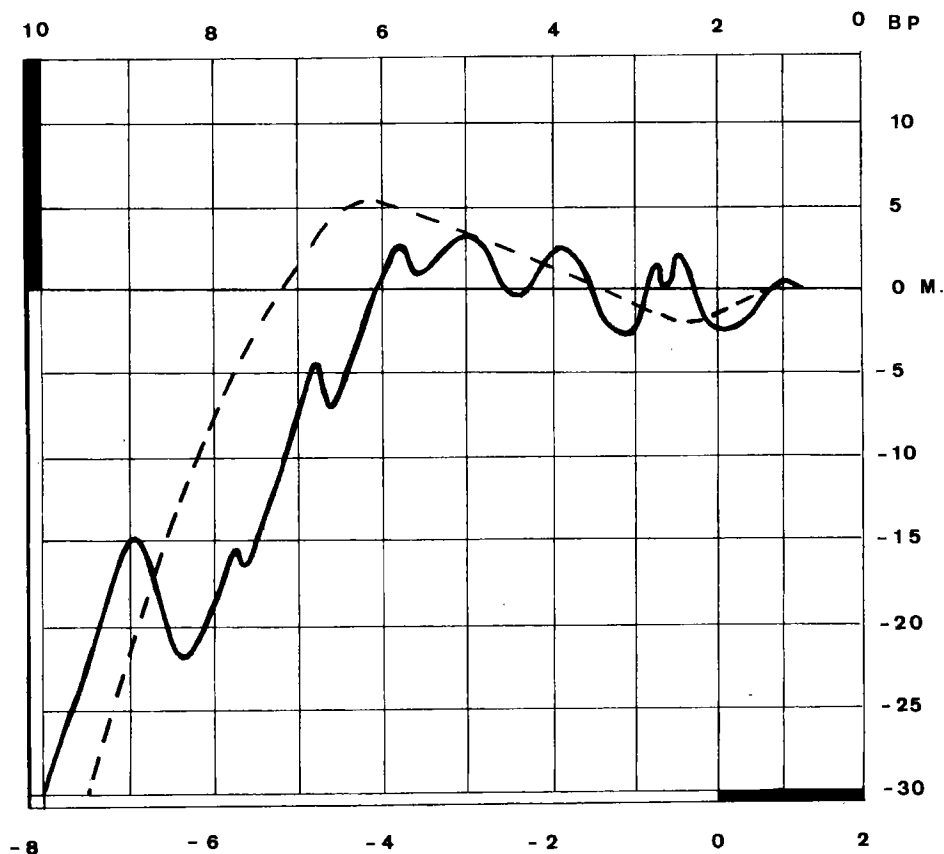


Figura 3.- Las oscilaciones del nivel marino durante el Holoceno, según Fairbridge (línea continua) y Fujii & Fuji (línea discontinua). Adaptado de Kidson, 1982.

de aguas frías y otras de aguas cálidas, por tanto, en una sucesión de asociaciones de foraminíferos fósiles "es posible reconstruir las fluctuaciones climáticas, según la abundancia relativa de las diversas especies, sensibles a la temperatura, comparándolas con las distribuciones actuales" (Chaline, 1982:140) (Fig.4).

Pero, como vimos en el caso de la cueva de Franchthi, resulta esencial, aparte de conocer el paleoclima, determinar la relación tierra/agua en cada momento concreto del pasado y de modo particular en las áreas periféricas, litorales y prelitorales, en términos de amplitud. El nivel del mar, en regiones consideradas estables o poco alteradas, a lo largo del Cuaternario ha variado entre cifras que oscilan entre los +40 m. (40 m. sobre el nivel actual) y los -150/-120 (150/120 m. por debajo del nivel actual) (Paskoff, 1987:1060; Chaline, 1982:41).

El establecimiento de las antiguas líneas de playa nos informará sobre la cantidad de tierra disponible por parte de los grupos humanos que habitaban espacios periféri-

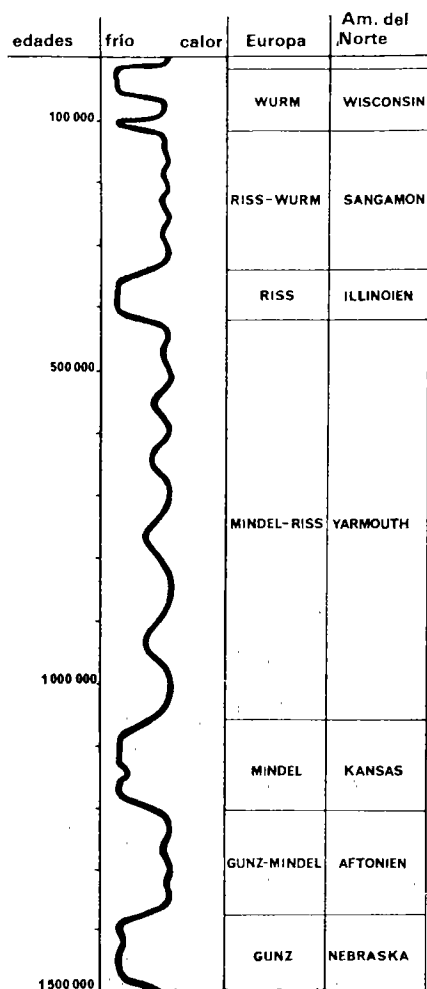


Figura 4.- Curva climática general del Pleistoceno con base en las sucesiones de fauna de foraminíferos en el Atlántico. Tomado de Chaline, 1982.

ibérico (Rey y Medialdea, 1989 a:247; *Idem*, 1989 b:134-135) (Fig. 5). Durante el máximo transgresivo flandriense (7.500 B.P.), lógicamente, la situación se invierte: el nivel marino se coloca entre los 4 y 6 m. por encima del actual, cubriendo las aguas oceánicas no sólo la parte emergida de la plataforma continental, sino toda la Marisma del Guadalquivir y el tramo de la cuenca fluvial entre Coria del Río y las tierras más allá de Sevilla. La citada depresión quedó convertida en un gran golfo marino con amplia apertura atlántica, y el tramo entre Coria y Sevilla

cos, también sobre las posibilidades de acceso a los recursos marinos. Hablamos, pues, del juego entre los recursos marinos y los terrestres. Existen naturalmente otras realidades de un yacimiento y de su entorno inmediato que deben ser valoradas: presencia o no de manantiales, de cursos de agua superficiales, que pueden o no ser permanentes, cualidad de los suelos, profundidad del nivel freático, riesgo de inundaciones, vegetación natural, topografía, etc.

En términos generales, incluso ya dentro del Holoceno, pueden darse situaciones bien distintas, a veces contrapuestas, en la relación entre tierras y masas de agua. Pongamos dos ejemplos significativos:

- El núcleo de piedras de Er Lannic (Bretaña), levantado en el Neolítico, se encuentra en la actualidad en un islote parcialmente sumergido. Sin embargo, cuando se construyó la estructura se hizo sobre un conjunto paisajístico diferente, una colina o cerro del interior (Renfrew y Bahn, 1993:206).
- El área del Bajo Guadalquivir constituye sin duda el caso contrario. Cuando el último episodio glaciar estaba en su momento álgido, 20.000-18.000 B.P., la costa que hoy se extiende entre Sanlúcar de Barrameda y Huelva se encontraba a más de 30 Km. mar adentro (Menanteau, 1991:10), quedando emergida buena parte de la plataforma continental, amplia y uniforme entodo el Golfo de Cádiz, a diferencia de la del resto del sector atlántico

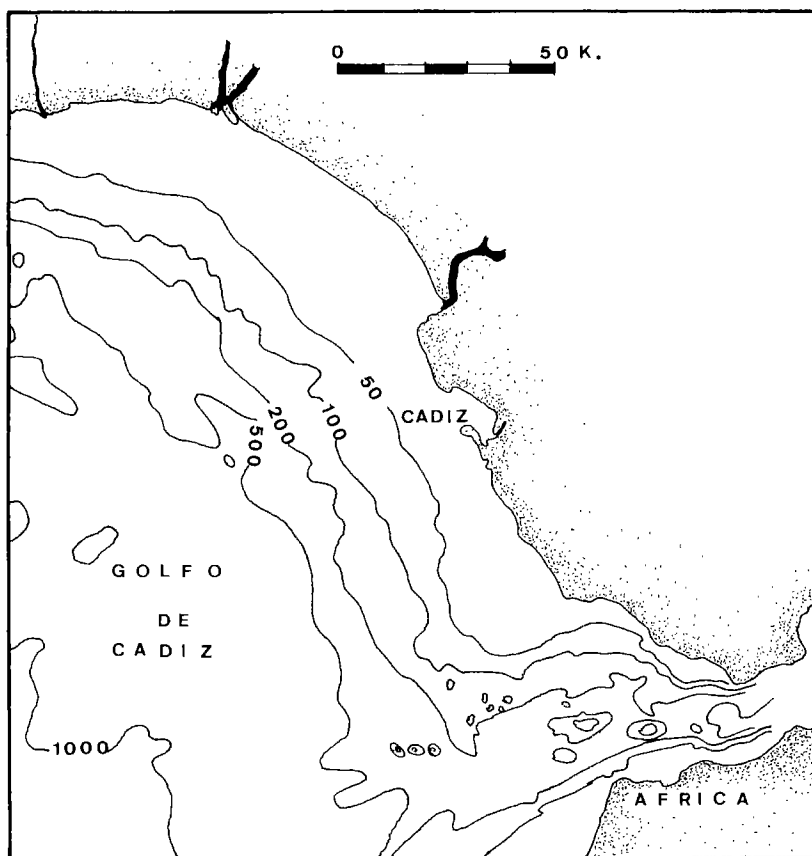


Figura 5.- Mapa batimétrico del Golfo de Cádiz. Adaptado de Rey y Medialdea, 1989 b.

en un ancho estuario. Hacia el 6.000 B.P., el nivel del mar se estabiliza (Menanteau, 1991:10), para caer de modo acusado un milenio más tarde, momento a partir del cual comienza a desarrollarse la *flecha* litoral de Doñana (Zazo, 1989:122), aunque no se consolida plenamente hasta la Baja Romanidad. De cualquier modo, empieza un lento proceso de regularización costera, que parte de un perfil cóncavo y festoneado, el *flandriense*, hasta llegar al rectilíneo y longitudinal que hoy conocemos, próximo a alcanzar su madurez.

Durante el tránsito del Subboreal al Subatlántico y durante los inicios del último periodo, entre el 3.000 y el 2.500 B.P., el nivel marino experimenta una importante recuperación, al igual que las condiciones generales del clima: H. H. Lamb (Le Roy Ladurie, 1991:388) habla de un *breve óptimo climático europeo*.

En el periplo recogido por Avieno, del s. VI a.C., la Marisma del Guadalquivir es llamada *sinus Tartessius* o *Tartessii*, mientras que en el Bajo Imperio se le denomina *Ligustinus lacus*. Términos de ninguna forma equiparables. *Sinus*, golfo, responde a

un momento en que las aguas oceánicas penetran sin dificultad, al no haberse consolidado la barrera arenosa de Doñana, mientras que el término *lacus* tiene que ver con la existencia en tiempos del poeta, s. IV d.C., de un lago litoral cuya vinculación con el Atlántico resultaba cada vez más precaria. Si Estrabón habla de importantes puertos situados en su época o poco antes en la orilla de la ensenada, destacando los de *Asta* y *Nabrissa* (Mesas de Asta y Lebrija), hoy esos enclaves se encuentran lejos del mar, *Asta* a más de 20 Km. y *Nabrissa* a 30/35. El cordón de dunas del Coto de Doñana y el relleno de aluvión, debido sobre todo a los aportes del Guadalquivir, aunque también intervinieron otros cauces menores (Caño de Guadamar, los "arroyos Salados", que aparecen en el M.T.N. sin diferenciar, etc.) hicieron posible la transformación paisajística, debiendo sumar a la acción de la Naturaleza, la del propio hombre, particularmente incidente en momentos históricos (Fig. 6 y 7).

DILUVIO Y TRANSGRESION FLANDRIENSE

Según se apuntó con anterioridad, la transgresión *Flandriense* fue un acontecimiento fundamentalmente holocénico en lo referente a las consecuencias, aunque sus inicios se encuadren en tiempos preholocénicos, en concreto en el final de la última glaciación.

En un espacio temporal relativamente corto, tres o cuatro milenios contados a partir del 10.000 B.P., las aguas marinas subieron con rapidez, en una proporción de 15 metros por milenio (1,5 metros/siglo), mientras que en la actualidad el ascenso del nivel marino se cifra en 11-13 cm. por centuria. La inundación alcanzó proporciones alarmantes. En palabras de Paskoff, "El Diluvio del que habla la Biblia es, sin duda, el recuerdo perpetuado en la memoria colectiva de los hombres, de esta invasión universal de las tierras por las aguas" (Paskoff, 1987:1060). El citado investigador, evidentemente, se refiere a las consecuencias del ascenso eustático, pero, en realidad, se superponen dos hechos de orden físico que tienen carácter generalizado:

- a) la alta pluviometría del *periodo climático atlántico*.
- b) la rápida e intensa subida del nivel del mar, con la consecuente inundación de amplios espacios geográficos.

En efecto, el momento álgido de la transgresión coincide con los inicios e implantación de la *Wärmezeit* (7.500-4.500 B.P.), fase más húmeda y templada que la actual, que si en la mayor parte de Europa se traduce en una importante mejora térmica, en otras áreas, casos de la Iberia atlántica, arco Norte del Mediterráneo, Próximo Oriente y Africa septentrional, no se materializa, como pudiera pensarse, en la fijación de unas condiciones ambientales tendentes a la sequedad; por el contrario, el clima en los territorios finalmente citados se hace más húmedo y fresco, dándose altos índices pluviométricos. Curiosamente, en el Norte de Africa, hoy con altas temperaturas y escasas precipitaciones, en torno al 6.000 B.P., se vive un momento benéfico desde el punto de vista climático denominado *pluvial neolítico sahariano* (Díaz, 1990:110).

La mayor parte de las tradiciones literarias, entre ellas la bíblica y la griega, explican la subida del nivel marino como el efecto de continuas e intensas lluvias. Se

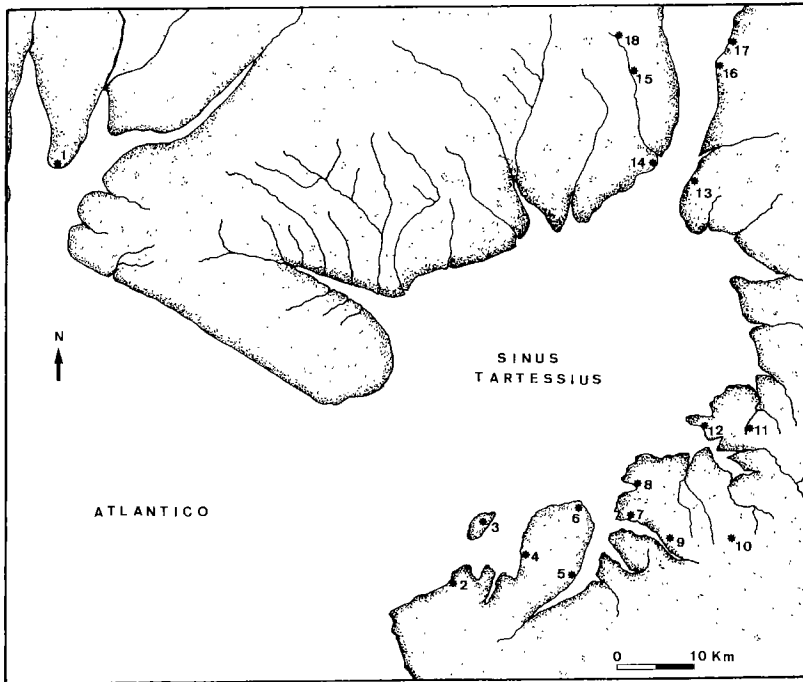


Figura 6.- Paleogeografía del Bajo Guadalquivir durante la primera mitad del primer milenio a.C. con expresión de los principales yacimientos: 1) Huelva; 2) Sanlúcar de Bda.; 3) Monte Algaida; 4) Cortijo de Evora; 5) Mesas de Asta; 6) Cerro de las Vacas; 7) Cortijo de Quincena; 8) Lebrija; 9) Fuente de la Salud; 10) Sierra de Gibalbín; 11) Las Cabezas de San Juan; 12) Cortijo de Merlina; 13) Torre de los Herberos; 14) Coria del Río; 15) El Carambolo; 16) Sevilla; 17) Cerro Macareno; 18) Itálica.

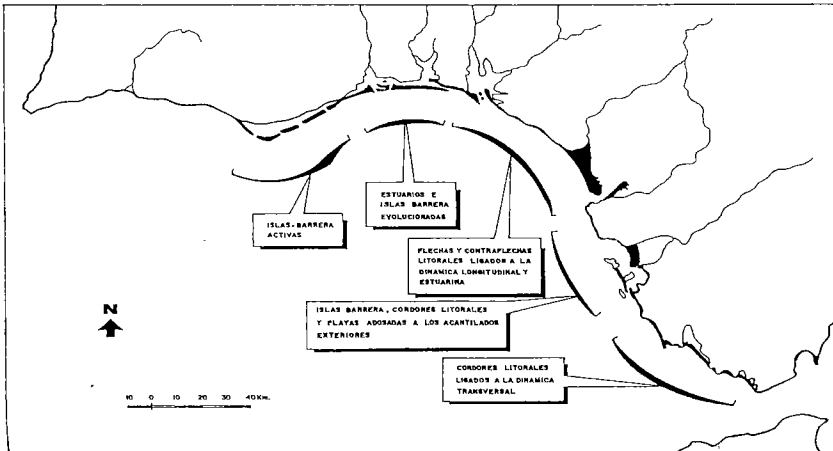


Figura 7.- Proceso de regularización costera. Tomado de Ojeda, 1989.

dice en el Génesis: "Y las compuertas del cielo se abrieron, y estuvo descargando la lluvia cuarenta días y cuarenta noches [...] subió el nivel de las aguas mucho, muchísimo sobre la tierra, y quedaron cubiertos los montes más altos que hay debajo del cielo. Quince codos por encima subió el nivel de las aguas quedando cubiertos los montes [...] Dios hizo pasar un viento sobre la tierra y las aguas decrecieron. Se cerraron las fuentes del abismo y las compuertas del cielo, y cesó la lluvia del cielo [...] Al cabo de ciento cincuenta días, las aguas habían menguado [...] las aguas siguieron menguando paulatinamente hasta el mes décimo, y el día primero del décimo mes asomaron las cumbres de los montes" (Gén. 7, 17-20; 8, 1-5).

Como se ha visto, la *Biblia* magnifica el acontecimiento hasta darle dimensiones de desastre planetario. La Escuela Bíblica de Jerusalén reconoce la similitud existente entre el texto del *Génesis* y la versión babilónica sobre el mismo hecho, defendiendo la independencia del primero y aduciendo que ambos relatos se nutren de una herencia cultural común: "el recuerdo de una o varias inundaciones desastrosas del valle del Tigris y del Eufrates, que la tradición había exagerado hasta darle proporciones de cataclismo universal" (V.V.A.A., 1975:20), lo que evidentemente hoy no se puede mantener.

Huelga que insistamos en los numerosos mitos sobre el Diluvio, extraordinariamente extendidos, a excepción de Africa (Frazer, 1993:67); tampoco importa mucho si el relato es producto de la difusión intercultural o si, de otro modo, se mantuvo aquí o allá, *in situ*, apoyado en la tradición oral, ya que ésta, como se ha demostrado, sirve para preservar vivas en la memoria colectiva durante generaciones historias sobre ciertas actividades humanas o sobre determinados acontecimientos de relieve (Vansina, 1985). Para el caso del Diluvio, está claro que el mito se configura a partir de un hecho físico verdadero que pertenecía a una época muy lejana en la que no existía la escritura, de modo que la transmisión del relato corresponde necesariamente a la tradición oral; el paso del tiempo y las particularidades de tal tipo de transmisión, hacen que el acontecimiento real se desfigure. En la Hélade, las raíces del mito pueden rastrearse como mínimo en el periodo micénico; el salto a la edad arcaica, a través de los "siglos oscuros", trajo modificaciones más o menos profundas. Lo que no cabe duda es el gran peso de Oriente: la adopción del alfabeto fenicio por los griegos, hacia la mitad del s. VIII a.C., es la mejor prueba al respecto, pero antes de esa fecha los fenicios habían introducido en Grecia mitos de raíces hurritas-hititas-babilónicas, manteniéndose los contactos entre helenos y semitas durante la "época oscura".

El mitógrafo Apolodoro, se trate o no de Apolodoro el Gramático, que escribió hacia la mitad del s. II a.C., nos relata así el Diluvio:

"Hijo de Prometeo fue Deucalión. Este, que reinaba sobre las regiones próximas a Ftia, se casa con Pirra, hija de Prometeo y Pandora, que fue la primera mujer a quien los dioses dieron forma. Cuando Zeus determinó la destrucción de la raza de bronce, Deucalión, por consejo de Prometeo, construyó un arca y, disponiendo dentro de ella lo necesario, embarcó en compañía de Pirra. Zeus hizo caer del cielo una copiosa lluvia e inundó la mayor parte de la Hélade de modo que perecieron todos los hombres, excepto unos pocos que se refugiaron en las cumbres de las montañas próximas. Entonces se partieron también las montañas de Tesalia y todas las regiones, a excepción del Istmo y el Peloponeso, quedaron inundadas. Pero Deucalión,

después de ser transportado en el arca a través del mar durante nueve días y nueve noches, tocó la tierra en el Parnaso, y allí, desembarcando al remitir las lluvias, ofreció un sacrificio en honor de Zeus, protector de la huida" (*Bibliot.* I, 7, 2).

En el relato, Apolodoro es deudor directo de Hesíodo. La leyenda de Pandora, que tiene precedentes orientales, aparece recogida en *Teogonía* (571 y sig.) y en *Trabajos y Días* (43 y sig.) y, al referirse el mitógrafo a la raza de bronce se inspira en el "mito de las edades" (*Trab.*, 105-120). Resulta muy probable que Hesíodo plasmara detalladamente la leyenda del Diluvio en el *Catálogo de las Mujeres* o *Eeas*, obra considerada desde fecha temprana como una continuación de la *Teogonía*, muy difundida en la Antigüedad. En el *Catálogo*, cuando Hesíodo habla de las "Éstirpes de Deucalión", se dice que el Diluvio tuvo lugar en época de éste (*Frag.* 4); de dicha obra debió tomar directamente el mito Apolodoro.

Después del paréntesis milesio, que supone un portentoso esfuerzo de racionalizar el mito, los logógrafos investigan sobre la mitología griega, establecen cronologías y componen descripciones geográficas y *periplos* (Caro Baroja, 1983:40). Destaca entre ellos Helánico de Lesbos, del s. V a.C., quien recoge en una obra el origen del género humano y la leyenda del Diluvio, indicando que el arca de Deucalión no encalló en el Parnaso, sino en el monte Otrís, en Tesalia (*Frag. Gr. Hist.*, p. 109-110; Frazer, 1993:91). Se considera también logógrafo Acusilao de Argos. En su obra *Genealogías* comenta temas teogónicos y cosmogónicos, así como los ciclos legendarios, entre ellos el de Deucalión (Caro Baroja, 1983:43).

La contribución platónica será decisiva. Platón no describe el Diluvio ni busca su posible origen, sino que valora el acontecimiento y expone su teoría del desarrollo del poblamiento humano en relación con aquél. El gran filósofo, cuya vida transcurre entre el 427 y el 347 a.C., divide la historia de Grecia, y en general la de la Humanidad, en una época lejana, *antediluviana*, que abarcaría "todo lo sucedido" antes de la gran catástrofe, y en otra época o etapa *postdiluviana*, división muy difundida en la tradición occidental, particularmente con la poderosa influencia del judaísmo-cristianismo. Platón, con independencia del mito de la Atlántida, habla de tres estadios poblacionales claramente condicionados por el Diluvio:

- Un *primer estadio* en el que los escasos grupos humanos que logran escapar del desastre sobreviven en la cima de las montañas, donde permanecen largo tiempo. Es un estadio equiparable culturalmente, aunque el autor insista en el primitivismo, a los inicios del Neolítico, ya que los hombres practican el pastoreo y conocen la cerámica.
- Un *segundo estadio* que se caracteriza por la aparición de un nuevo horizonte cuando las aguas han decrecido, después del descenso eustático. Algunos grupos humanos cobran cierta movilidad, atreviéndose ahora a poblar las laderas de las montañas. En este emplazamiento, se produce un incremento demográfico general y las asociaciones humanas crecen en tamaño.
- El *tercer estadio* tiene lugar cuando los hombres "han perdido el miedo a las aguas" (se intuye que ello se produce tras la estabilización eustática) y son capaces de poblar las zonas bajas, las costas y las márgenes de los ríos. Allí se crean importantes enclaves de hábitat, "ciudades". Se trata de un estadio pro-

gresista definido, además, por la adopción y desarrollo de una economía neta de producción alimentaria, como ampliación de las bases del estadio anterior, con navegación y comercio avanzados, formas complejas de organización social y de gobierno, etc. (Fig. 8).

Platón se refiere al Diluvio de Deucalión en *Política* (270c), pero es en sus diálogos más antiguos, *Timeo* y *Critias*, donde desarrolla mejor sus ideas.

También Aristóteles se ocupa del tema y cuenta que el Diluvio de tiempos de Deucalión se dejó sentir sobre todo "en la antigua Hellas, que es la región que rodea a Dódona y el río Aqueloo, pues ese río ha cambiado de curso en muchos lugares. En aquel tiempo habitaban la comarca los Seli y las gentes que fueron llamadas griegas, pasando luego a denominarse helenas" (*Meteorol.* I, 14, 352, b2).

Aristóteles, como vemos, admite la inundación de las tierras y, racionalmente, cree que ello produce ciertas transformaciones paisajísticas: los cambios operados en el curso del río, según el filósofo, serían una prueba de los estragos provocados por el Diluvio. Pero mucho antes del s. IV, centuria en la que vive Aristóteles, los más genuinos representantes de las Escuelas Jónicas intentan algo parecido, "racionalizar el mito", y en ese sentido, como lo hace B. Farrington (Farrington, 1983:116), Aristóteles debe considerarse el restaurador de la tradición jónica. En palabras del citado investigador, "la ciencia griega parecerá menos milagrosa si recordamos el tiempo y el lugar de su origen. Nació en la ciudad de Mileto, en la franja costera de Asia Menor. Esta ciudad estuvo en contacto directo con las más antiguas civilizaciones orientales [...] la ciencia griega fue, por tanto, la resultante de un rico humanismo, una cultura cosmopolita y una emprendedora actividad mercantil" (Farrington, 1983:32). Poderosas personalidades tienen su cuna en Mileto, aunque ahora interesan particularmente Tales y Anaximandro. Tales, que vivió en la primera mitad del s. VI a.C., fue considerado uno de los siete sabios de Grecia. Viajó mucho y es posible que

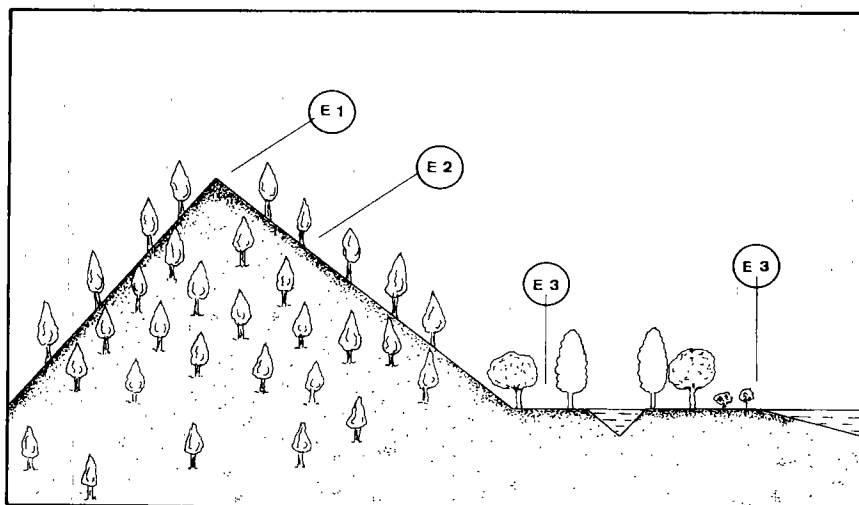


Figura. 8.- Los tres estadios poblacionales con relación al Diluvio, según la teoría de Platón.

visitase Mesopotamia (Mosterín, 1990:24), si bien lo seguro es su estancia en Egipto, país con el que mantuvo una especial relación. Entre sus preocupaciones estaba la del estudio de la Naturaleza. Quizás en la propia Mileto, por las características de su emplazamiento, se dio cuenta del fenómeno del aluvionamiento, esto es, de cómo un río en el área próxima a su desembocadura, en determinadas circunstancias, va depositando materiales sólidos, ganando con ello terreno al mar (Farrington, 1983:33). Mileto, antaño levantada en la costa y cerca de la desembocadura del río Meandro, en una región muy arbolada, hoy está separada del mar por el relleno de tierras de aluvión. Dio Tales también explicación racional a las crecidas del Nilo, que tenían lugar durante el verano, cosa excepcional en una zona con clima cálido, achacándolas erróneamente a la fuerza ejercida por los vientos etesios sobre la desembocadura, impidiendo con ello el desagüe (Mosterín, 1990:25). De la misma forma, se atribuye a dicho personaje la teoría de que todo surge del agua, de la humedad, y “diríase que el agua está animada, llena de vida y movimiento. Basta observar el continuo oleaje del mar y el incesante ciclo de la evaporación y la lluvia” (Mosterín, 1990:25-26). Anaximandro, que vivió entre el 610 y el 540 a. C., llega mucho más lejos en sus observaciones sobre el medio físico. Aparte de buscar el origen natural del hombre y de ser el autor del primer *mapa mundi*, al decir de Heródoto (IV, 36), intenta explicar racionalmente determinados fenómenos naturales, llegando a conclusiones sorprendentes, ya fuera del mito. Para él, la vida en la tierra, la animal, surge del agua pero en un momento en que el fuego calentaba los mares y emergía la tierra (Mosterín, 1990:30). Los animales terrestres descienden de los acuáticos, también el hombre. Por el efecto del calor del sol una parte del agua se evapora (así se forma el aire), y el nivel marino desciende; la parte emergida se seca y se convierte en tierra, mientras que las aguas no evaporadas constituyen los mares. Así, el calor del sol hace que haya una evaporación constante en océanos y mares. Por la presencia de fósiles y conchas marinas halladas por encima del nivel del mar, Anaximandro dedujo que las aguas cubrieron en otro tiempo una superficie terrestre mayor que en su época (Farrington, 1983:36), intuyendo los efectos de las transgresiones marinas, aunque no acertase en la determinación de sus causas.

A una conclusión parecida llega San Isidoro de Sevilla, en los inicios del s. VII, aduciendo que las conchas marinas y los fósiles hallados tierra adentro eran una prueba de que el Diluvio fue un hecho real (Frazer, 1993:96).

En la Europa medieval, se creía que las noticias sobre el más remoto pasado eran las contenidas en el *Antiguo Testamento*, en los documentos conservados del mundo clásico y en los registros históricos que incorporaban tradiciones de edades oscuras (Trigger, 1992:40). El *Génesis* hablaba de los orígenes de la Humanidad: Dios hizo al hombre, la culminación de su obra, modelando luego a Eva de una costilla de aquél. Fueron expulsados del Jardín del Edén, teniendo después a Caín, pastor de ovejas, y a Abel, labrador. Su descendencia fue castigada con el Diluvio Universal.

En el Medioevo, ubicaban el Edén en el Próximo Oriente asiático, creyendo que desde aquí los hombres se extendieron a las demás partes del mundo habitado después de la catástrofe del Diluvio. Se dice en el *Génesis*: “Los hijos de Noé que salieron del arca eran Sem, Cam y Jafet [...] Estos tres fueron los hijos de Noé y a partir de ellos se pobló toda la tierra.” (*Gén.* IX, 18).

La dispersión de los hijos de Noé cobró gran importancia en el Renacimiento, siendo preciada cantera para la invención de distintos mitos sobre el origen remoto de los pueblos de Europa en el momento de gestación de las monarquías nacionales. *Tíbal* o *Theobel*, según la tradición, es el primer poblador peninsular, cuestión que parece arrancar de un texto del libro I de las *Antigüedades Judaicas*, una obra extensa, dividida en veinte libros, de Flavio Josefo (37 hasta poco después del 95 d.C.), que tendrá amplia difusión (Caro Baroja, 1991:58).

Por otra parte, dado que el *Génesis* daba cronologías exactas de la vida de los patriarcas antediluvianos, por cierto de duración extraordinaria, muchos llegaron a calcular las fechas de la creación del hombre y del Diluvio. las autoridades rabínicas colocaban el primer acontecimiento en el 3.700 a.C. (Trigger, 1992:40), Agustín de Hipona en el 5.000 a.C. (Hawking, 1992:25) y, en momento tan avanzado como el s. XVII, el obispo Ussher en el 4.004 a.C. (Daniel, 1973:17). Para el Diluvio, Annio de Viterbo, creador de una historia fantástica, da la fecha del 2.313 a.C. (Caro Baroja, 1991:85), Antonio Martínez de Cala, el humanista de Lebrija, la del 2.300 a.C. (*Década Primera, en exortatio ad lectorem*), y Florián de Ocampo la del 2.215 (*Crónica General de España*, Cap. IV).

Los anticuarios, desde el s. XVI al XVIII, continuaron creyendo que el mundo había sido creado cuatro o cinco mil años antes del nacimiento de Cristo, y que el Diluvio era, después de la Creación y de la venida de Jesús, el hecho más trascendente de la historia de la Humanidad, aunque dentro de esas tres centurias hubo avances significativos en lo referente a la recuperación, clasificación y datación de artefactos, en la identificación de monumentos prehistóricos, en la localización de yacimientos..., incluso algunos, como es el caso de G. Buffon, señalaron la posibilidad del origen natural del mundo y una datación para el mismo de millones de años (Trigger, 1992:90).

Muchos intelectuales, basándose en los textos clásicos y sobre todo en una obra en verso, *De rerum natura*, de T. Lucrecio Caro (94-55 a.C.) toman conciencia tanto de la triple división del pasado, en una edad de la piedra y de la madera, otra del bronce y la última del hierro, como de la existencia de distintas formas de vida, usos y costumbres, y también de la evolución cultural, temas de los que daba cuenta el filósofo y poeta epicúreo. En la recepción de las ideas de Lucrecio se adelantó un aristócrata español, don Enrique de Villena (1.384-1.434) (Almagro, 1975:23). El *Arte cisorio* de Enrique de Aragón, quien se arrogaba el título de Marqués de Villena del que ya su abuelo fuera desposeído, habla de tránsitos culturales y de paralelismos etnográficos.

En las primeras décadas del XIX, el hecho de aparecer asociados artefactos prehistóricos y restos de fauna ya extinguida era interpretado por algunos como una prueba clara de la existencia del Diluvio. Jacques Boucher de Crevecoeur de Perthes (1.788-1.868), hijo de un alto funcionario de aduanas francés, estaba convencido de que el instrumental lítico *abbevillense*, llamado así por la parroquia o arrabal de Abbeville, en el valle del Somme, y las osamentas de grandes mamíferos desaparecidos, localizados en un mismo nivel, eran de distinta fecha; el material arqueológico recuperado, algunos bifaces de sílex tallado y diverso instrumental sobre lasca, según Boucher de Perthes, pertenecía a una raza humana antediluviana "que había sido completamente aniquilada por una gran inundación anterior al Diluvio bíblico"

(Trigger, 1992:94). El estudioso galo, expuso sus conclusiones en una obra en tres volúmenes, *Antiquités celtiques et antediluviennes* (1.847), intentando demostrar la contemporaneidad del hombre y de la fauna antediluviana; bajo el término de “antigüedades célticas” se agrupaba el material neolítico, mientras que las “antediluvianas” hacían referencia a los vestigios del Paleolítico.

A pesar de los progresos en el campo de la arqueología prehistórica, gracias a los trabajos de Thomsen en Dinamarca, Wilson en Escocia y Keller y Messikommer en Suiza, no es hasta 1.859 cuando los trabajos de prehistoria adquieren verdadero valor científico. En ese año Lyell publica *L'Antiquité de l'Homme prouvée par la Géologie* y Darwin *On the Origin of Species...*, obras que suponen un desafío a la arqueología bíblica tradicional, que calculaba en unos 6.000 años la totalidad de la historia del hombre.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALMAGRO, M. (1975): *Introducción al estudio de la prehistoria y de la arqueología de campo*. Madrid.
- BLYTT, A. (1876): Essay on the immigration of the Norwegian flora during alternating raining and dry periods. *Christiania*: 89 p.
- CARO, A. (1989): Consideraciones sobre el Bronce Antiguo y Pleno en el Bajo Guadalquivir. *Tartessos. Arqueología protohistórica del Bajo Guadalquivir*. Barcelona: 85-120.
- CARO, A. Y OTROS (1987): Informe sobre la prospección con sondeo estratigráfico en el solar de la calle Alcazaba (Lebrija, Sevilla). *Anuario Arqueológico de Andalucía*, 1986, II: 168-174.
- CARO BAROJA, J. (1983): *La aurora del pensamiento antropológico. La antropología en los textos clásicos griegos y latinos*. Madrid.
- CARO BAROJA, J. (1991): *Las falsificaciones de la Historia*. Barcelona.
- CHALINE, J. (1982): *El Cuaternario. La historia humana y su entorno*. Madrid.
- CHAMPION, T. Y OTROS (1988): *Prehistoria de Europa*. Barcelona.
- DANIEL, G. (1973): *El concepto de Prehistoria*. Buenos Aires.
- DIAZ, F. (1990). *Apuntes de paleogeografía*. Sevilla.
- DOLLFUS, O. (1976): *El espacio geográfico*. Barcelona.
- FARRINGTON, B. (1983): *Ciencia y Filosofía en la Antigüedad*. Barcelona.
- FRAZER, J. (1993): *El folklore en el Antiguo Testamento*. México.
- GAMBLE, C. (1990): *El Paleolítico de Europa*. Barcelona.
- HANSEN, J. Y RENFREW, J.M. (1978): Paleolithic-neolithic seed remains at Franchthi Cave, Greece. *Nature* 271:349-352.
- HAWKING, S.W. (1992): *Historia del Tiempo*. Barcelona.
- LE ROY LADURIE, E. (1991): *Historia del clima desde el año mil*. México.

- MENANTEAU, L. (1991): Los paisajes sanluqueños y su evolución histórica. *Los pueblos de la provincia de Cádiz*, 32. *Sanlúcar de Barrameda, I*. Cádiz: 13-67.
- MOSTERIN, J. (1990): *La filosofía griega prearistotélica*. Madrid.
- OJEDA, J. (1989): La dinámica litoral reciente de la costa occidental de Andalucía. *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. Sevilla: 123-128.
- PASKOFF, R. (1987): Las variaciones del nivel del mar. *Mundo Científico* 74, 7: 1058-1071.
- RENAULT-MISKOVSKY, J. (1986): *L'environnement au temps de la Préhistoire*. Paris.
- RENFREW, C. Y BAHN, P. (1993): *Arqueología*. Madrid.
- REY, J. Y MEDIALDEA, T. (1989a): Margen continental. *Mapa del Cuaternario de España*. Madrid: 245-269.
- REY, C. Y MEDIALDEA, T. (1989b): Morfología y sedimentos recientes del margen continental de Andalucía Occidental. *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. Sevilla: 133-144.
- SERNANDER, R. (1890): Om forekomsten af subfossila stubbar pa svenska insjöars botten. *Bot. Notiser*: 10-20.
- SHACKLETON, J.C. Y VAN ANDEL, T.H. (1980): Prehistoric shell assemblages from Franchthi Cave and evolution of the adjacent coastal zone. *Archaeometry* 15, 1: 133-141.
- TRIGGER, B.G. (1992): *Historia del pensamiento arqueológico*. Barcelona.
- VAN ANDEL, T.H Y OTROS (1980): Late quaternary history of the coastal zone near Franchthi Cave, southern Argolid, Greece. *J. Field Archaeology* 7, 4: 389-402.
- VANSINA, J. (1985): *Oral Tradition as History*. Univ. Wisconsin.
- VON POST, L. (1924): Ur de sydsvenska skogarnas regionala historia under portaktisk tid. *Geol. For. Stockholm. Forh.* 46: 83-128.
- V.V.A.A. (1975): *La Biblia de Jerusalén*. Bilbao.
- ZAZO, C. (1989): Los depósitos marinos cuaternarios en el Golfo de Cádiz. *El Cuaternario en Andalucía Occidental*. Sevilla: 113-122.