

Características climatológicas y ambiente vital humano, en la península hispánica durante el pleistoceno ⁽¹⁾

por

Eduardo Hernández-Pacheco

Los estudios realizados en España respecto a prehistoria, permiten hacerse idea de la cultura y costumbres de los hombres del paleolítico y de las características del medio ambiente de entonces y, por lo tanto, de la vegetación de aquella época.

Del último período interglaciar conocemos, además del cráneo de mujer y los restos de niño hallados en el Peñón de Gibraltar, la mandíbula neandertaloide de Bañolas (Gerona), encontrada entre las tobas que rodean a dicho lago. En esta formación de depósitos calizos existen numerosas impresiones de hojas y demás restos vegetales contemporáneos de la mandíbula. No se ha hecho un detenido estudio paleobotánico del yacimiento; pero por lo reconocido, se comprende que el hombre del paleolítico inferior de Bañolas vivió en país de extenso y denso bosque politípico, que ocuparía la región N. de Cataluña.

También vivirían durante el último período interglaciar los primitivos madrileños, que utilizaron los abundantes instrumentos líticos encontrados juntamente con restos óseos de los animales de la fauna cinegética, a la que daban caza aquellos remotos antecesores de la humanidad actual.

En las colecciones del Museo Nacional de Ciencias Naturales y del Museo Municipal, los ejemplares de tales restos y piezas líticas son abundantes.

Los yacimientos del paleolítico inferior de Madrid están repartidos en ancha zona a lo largo del Manzanares: desde el Puente de Segovia hasta las vías férreas que cruzan el río por Villaverde y, menos explorados, hasta la desembocadura del Manzanares en el Jarama. Corresponden tales ya-

(1) Leído en la sesión de la Sección de Naturales el día 30 de enero de 1946.

cimientos a campamentos establecidos en los sotos que existirían a lo largo de la corriente fluvial; y se explica su relativa abundancia, teniendo en cuenta las condiciones excelentes de ubicación de tales paraderos situados junto al río, en el borde meridional de la zona de aluviones pliocenos que se extienden hasta la base de la Sierra. Zona con densa vegetación arbórea y arbustiva que aún subsiste en parte, y en la cual aquellos primitivos hombres darían caza a los grandes mamíferos de la época, base de su alimentación.

Hacia el S. y el E. de los yacimientos, se extiende la amplia llanura miocena de margas yesosas con productos salinos, impropia para la vegetación arbórea y sí para la esteparia y herbácea. Llanura inadecuada para la caza, pero abundantísima en el material lapídeo, base de las industrias prehistóricas anteriores a la época de los metales: el sílex, que se presta admirablemente para el lascado y fabricación de los instrumentos pétreos de entonces.

Nunca han tenido los habitantes de Madrid situación tan privilegiada, dado el grado de cultura de aquella humanidad primitiva, como en los remotos tiempos de la lejana época paleolítica. Junto al río, en amplísima zona, abundante en alimentación cinegética y al borde de extenso territorio de extraordinaria riqueza en el material básico de la industria de la época.

Al último período interglacial del paleolítico inferior, sustituyó el último período glacial del paleolítico superior. Lo pertinente a la geología, climatología, fisiografía y antropología de tal época en Hispania, es bien conocido en ciertos aspectos. Al ilustre prehistoriador Conde de la Vega de Sella se le deben interesantes estudios respecto a la climatología del litoral cantábrico en el último período glacial.

En la época álgida de la última glaciación, el litoral cántabro-asturiano estaba habitado por hordas cazadoras que tenían su refugio en las numerosas cavernas del país. Del acúmulo de restos que allí existen se han obtenido importantes datos (aparte de los interesantísimos respecto a etnografía de aquellos hombres primitivos) pertinentes a climatología y ambiente natural del país.

Atendiendo a los restos de carácter paleontológico, tales como residuos de alimentación, pinturas y grabados trogloditas, etc., se sabe que el mamut (*Elephas primigenius*), el rinoceronte lanudo (*Rhinoceros tichorhinus*) y el reno (*Rangifer tarandus*), llegaron en su emigración de N. a S. hasta la zona cántabro-asturiana y N. de Cataluña, límite meridional de su expansión, y que de allí no pasaron. Actualmente el límite meridional del área vital del reno, única especie superviviente, es el paralelo 60° de la zona septentrional de Europa.

Las indicaciones respecto a flora hispana de la época no dan datos de

precisión, pero teniendo en cuenta las investigaciones efectuadas en las tobas de Schussenried, al N. del lago de Constanza, en el paralelo 48°, resulta que allí vegetaron especies que en la actualidad no viven más al Sur del paralelo 70° o en la zona de altas cumbres de los Alpes.

Más concluyentes, en relación con el ambiente natural de aquella época, son las observaciones obtenidas del estudio de los restos de alimentación, que llenan las cavernas habitadas por los hombres del paleolítico superior en el litoral cántabro-asturiano. Una de las bases alimenticias de los autores del arte troglodita eran los mariscos costeros, y especialmente la *Littorina littorea*, gastrópodo abundantísimo, pues las cáscaras de este molusco son numerosísimas en las cavernas. Cuando cambió el clima, al fin del Cuaternario y comenzó el actual, la *Littorina* emigró del Cantábrico e invadió las costas del Mar del Norte, en donde actualmente prospera. En las capas de los yacimientos de las cavernas correspondientes al último nivel del paleolítico superior al Aziliense, ya no hay tal molusco en Asturias, estando sustituidas sus conchas por las de otro gastrópodo parecido, que vive actualmente en la costa cantábrica: el denominado "bigaro" (*Trochus lineatus*).

Entre los abundantes restos de alimentación de los hispanos del paleolítico superior habitantes de las cavernas litorales, además de la multitud de *Littorinas* y de "lapas" (*Patella*) se suelen encontrar algunas conchas de especies de moluscos, muy significativas por lo que indican respecto a temperatura del ambiente. Son el *Pecten islándicus*, la *Cyprina islándica* y el *Bucinum undatum*, que también desaparecieron de la costa cantábrica con la *Littorina*, al dulcificarse el clima cambiando hacia el actual. Especies que ahora se encuentran en las costas de Noruega e Islandia y en las grandes profundidades.

El Conde de la Vega de Sella ha podido deducir cuál sería la temperatura de la costa cantábrica en el álgido de la última glaciación cuaternaria cuando los hombres del tipo étnico cromañón, antecesores prehistóricos de los actuales hispanos, daban muestras en las espeluncas cantábricas de su maravilloso arte troglodita. Para tal determinación climatológica ha tenido en cuenta el límite inferior que alcanzaban las nieves persistentes y las lenguas de los glaciares de las montañas peninsulares en aquella época, y establecido la comparación con el mismo fenómeno en la actualidad en los países nórdicos de Europa. Ha estudiado también las analogías de ambiente respecto a situación de macizos montañosos, influjo de la corriente marina del Golfo, temperatura y pluviosidad media anual y situación de las áreas anticiclónicas que afectan a los climas europeos. Unido a tales datos, ha tenido presente el nódulo de disminución de la temperatura media anual en relación con la altitud y latitud y las emigraciones de mamíferos terrestres y moluscos marinos.

El litoral cántabro-asturiano está situado entre los paralelos geográficos 43° y 44° y comprendido actualmente en la isoterma de 13° . En el álgido glacial del paleolítico superior puede admitirse que la variación climatológica en la costa cantábrica respecto a temperatura, era de 6° menos que en la actualidad y, por lo tanto, el litoral tendría temperatura media anual de unos 7° . En tal respecto puede suponerse que el clima de dicho territorio sería equivalente al actual litoral europeo del Mar del Norte, situado a unos 15° de latitud más septentrional.

Analizando las características geográficas y de relieve semejantes a las cantábricas en la Península Escandinava, se deduce que las condiciones climatológicas del litoral cantábrico durante la última glaciación, serían semejantes a las que existen en la actualidad en el SE. de Noruega, en la región de Bergen, situada entre los 58° y 59° de latitud; país, al presente, con buenas condiciones de habitabilidad y de población abundante. La costa portuguesa del Algarbe y la atlántica andaluza, situadas en el paralelo 37° y el Estrecho de Gibraltar en el 36° , corresponderían en aquellos tiempos del Cuaternario, respecto a clima, al que tiene en la actualidad el litoral francés situado al N. de Burdeos, y más bien sería semejante al del Canal de la Mancha. La zona del Estrecho de Gibraltar comprendida ahora en la isoterma de 20° , tendría entonces unos 12° de temperatura media anual, y la pluviosidad sería mayor que ahora por la situación entonces más meridional de la que tiene el área anticlinal, que se forma en el oriente de Rusia y occidente de Siberia.

El profesor de Geografía física Hernández-Pacheco (Francisco) ha ampliado las deducciones respecto a climatología hispana en la época de la última glaciación. El litoral cantábrico, supone, tendría entonces la mencionada temperatura media anual de 7° en lugar de los 13° de la actual. La temperatura media de enero sería entre 2° y 3° , en vez de los 9° actuales. La temperatura media de agosto, de 12° en vez de los 19° . La pluviosidad la supone semejante a la actual: entre 1.000 y 1.200 mm.

En las altiplanicies castellanas calcula que la temperatura media anual sería de $4^{\circ},5$ a 5° , siendo actualmente de $11^{\circ},4$; la media de enero, 0° en lugar de $5^{\circ},5$, y la media de agosto, de 14° y 21° , respectivamente. La pluviosidad la calcula en 700 a 800 mm., casi doble que la precipitación media anual, que es de 450 mm. Tal clima supone un país de invierno riguroso y largo y corto verano, del tipo que el actual en Polonia oriental.

Respecto a la zona meridional de la Península, en el Estrecho de Gibraltar, admite temperatura media anual de 12° a 13° y una pluviosidad que alcanzaría entre los 1.000 y 1.600 mm. Abundancia en precipitaciones motivada por lo más avanzado entonces hacia el S. de las zonas borrascosas del frente polar.

Vivían, pues, los paleolíticos hispanos, decoradores de cavernas, en am-

biente forestal correspondiente a la zona climatológica actual de los bosques boreales. La disminución dicha en la temperatura media anual también se dejaría sentir en el interior de la Península, con aumento termométrico hacia el S. La vegetación tendría mayor uniformidad que la actual durante los períodos glaciares y más amplitud la Hispania húmeda o higrofito a expensas de la Hispania seca o xerofita; es decir, mayor extensión de campiñas con yerbas verdes durante el verano, que en las épocas interglaciares y en la actualidad.

Establecida desde el Cuaternario antiguo, según se ha dicho, la circulación atmosférica del alíseo y las corrientes marinas del "gulf stream", se produjo el régimen actual climatológico en cuanto se refiere al general de vientos y lluvias, con decrecimiento de la pluviosidad en la Península de W. a E., como ahora acontece; pluviosidad, transformada en nieve, en las zonas de alta montaña; con menor precipitación, también de W. hacia el E. Así se observa que los glaciares cuaternarios de la Cordillera Central lusocastellana fueran más potentes y las lenguas de sus glaciares descendieron a más baja altitud, en los segmentos occidentales que en los orientales; o sea más extensos los glaciares en la portuguesa Sierra de la Estrella que en Gredos; en esta más que en el Guadarrama, y en estas últimas cumbres más que en la de Somosierra, donde los glaciares, en su decrecimiento hacia el E., estaban únicamente representados por pequeñas manifestaciones, tales como los glaciares colgados de las Buitreras.

El Profesor Hernández-Pacheco, citado, que ha estudiado el glaciario cuaternario de diversas montañas hispanas; con sus datos y los obtenidos por Carandell, Conde de la Vega de Sella, Gómez de Llarena, Obermaier, Vidal Box y otros geólogos, establece los siguientes límites inferiores de nieves persistentes y lenguas de los glaciares en los macizos montañosos, afectados por la glaciación cuaternaria.

Zonas montañosas	Límite inferior de las nieves permanentes	Límite inferior de las lenguas de los glaciares
Pirineo.....	1300 m.....	700 m. (vertiente S).
Picos de Europa.....	1400 a 1500 m.....	750 m. » N).
Montañas de Reinosa.....	1700 a 1775 m.....	1250 m. » S).
		1385 m. » N).
Montañas de León	1450 a 1500 m.....	900 a 1000 m.
Urbión.....	1900 a 2000 m.....	
Guadarrama.....	1900 a 1950 m.....	1650 m.
Gredos.....	1800 a 1900 m.....	1400 a 1450 m.
Estrella.....	1400 m.....	750 m.
Sierra Nevada.....	{ 3600 a 3700 m.....	2160 m. (vertiente S).
	{ 2400 a 2509 m.....	1800 m. » N).

Durante el último período glacial, los paleolíticos del litoral cantábrico, de la raza cromañón; en el apogeo de su desarrollo cultural, pueblo esencialmente cazador, se expansionó por el ámbito peninsular, dejando los restos de su arte e industria mobiliar, y de su arte rupestre troglodita, en la caverna de Penches, situada al S. de la Cordillera Cantábrica, en tierra burgalesa, y ya en la cuenca del Ebro, según reconocimos en 1917. Tales hombres primitivos fueron los decoradores de la Cueva de los Casares, en la provincia de Guadalajara, descrita en 1934 por Cabré. Fueron también los autores de los grabados rupestres, descritos por Manuel Maura, de la Cueva del Reguerillo, en la Serranía de la provincia de Madrid. Los autores de la decoración rupestre de la inmensa caverna malagueña de la Pileta, en Benaoján (Serranía de Ronda). Y los que habitaron en la Cueva del Parpalló, cerca de Gandía (Valencia), de tan gran interés arqueológico y artístico, estudiada y descrita por el Profesor Pericot.

Los que sostienen que tal pueblo prehistórico, abundantemente distribuido por Europa Central y Occidental, no traspasó hacia el S. la orográfica alineación cantábrica, caen en un error. Pues, en los veranos, los puertos estarían libres de nieves y transitables, como actualmente los de los Pirineos, de los Alpes y del Cáucaso. La harrera montañosa cantábrica, nunca fué obstáculo para el hombre en su afán expansivo y migratorio: insignificante obstáculo natural, comparado con el de las heladas extensiones circumpolares, en las que habitan esquimales, lapones y samoyedos, o las inmensidades inhóspitas del Sáhara, recorridas por el hombre en todas épocas: prehistóricas e históricas.

Los tiempos geológicos del Pleistoceno terminan al acabar la última época glacial, mediante oscilaciones multiseculares, de unas cuantas alternancias de aumento de la temperatura con otras de recrudescimiento de esta. Oscilaciones finales, al modo de la péndola de un reloj que se para. Tales pequeñas oscilaciones climatológicas se aprecian claramente por la situación, en avance y retroceso, que presentan las morrenas frontales de las lenguas de los glaciares de la última glaciación.

En este período final de transición, entre una climatología que acaba y otra que comienza, que es la actual, se van fijando las características presentes de un mundo ya constituido tal como le vemos en sus condiciones geográficas, topográficas, fisiográficas, y, por lo tanto, de vegetación, flora y fauna. La especie humana se acomoda, con más o menos fortuna, a medios ambientes y vitales, que son los actuales.

Por lo que se refiere a la Península Hispánica, en parajes tales como el litoral cantábrico, en donde se desarrolló la cultura esencialmente cazadora de los trogloditas cromañones, quedaron, al variar el medio ambiente, hordas hambrientas y degeneradas, que habitaron en campamentos a la entrada de las cavernas. El examen de los amontonamientos de residuos de tales

paraderos, indican un pueblo de la cultura, pobrísima, denominada “asturiense” por el Conde de la Vega de Sella: sin arte ni industria alguna, viviendo principalmente de los mariscos costeros, al modo de los actuales habitantes de la costa atlántica del Sáhara, de vida precaria; gente despreciada y expoliada por los ganaderos nómadas del desierto, y conocida por los pescadores canarios con la denominación de “moros de marea”.

A esta misma época postglacial deben corresponder las grandes acumulaciones de restos de campamento, o sea los paraderos, del valle del Mugen, en el Ribatejo portugués, afluente al Tajo, cerca del estuario de Lisboa. Los abundantes restos humanos de tales yacimientos indican una raza de tipo negroide y los amontonamientos de sílex lascado y demás residuos, especialmente de alimentación, indican un pueblo pobre y degenerado, con tipo de cultura, de nivel muy inferior al de los paleolíticos de la última época glacial.

A este período humano de transición, entre paleolítico y neolítico, corresponde en la Península otro pueblo prehistórico de mayor potencia vital y más intenso desarrollo cultural que las hordas litorales del “asturiense” y las del Ribatejo portugués. Son los “mesolíticos”, que se extienden por toda la vertiente mediterránea y del S. peninsular: Grupo humano, también cazador, como los paleolíticos; con cultura heredada de estos y modificada en el nuevo ambiente geográfico y climatológico, y, probablemente, por el influjo de pueblos autóctonos o procedentes de otras inmigraciones. Se caracteriza la nueva cultura de los mesolíticos mediterráneos, entre otras manifestaciones, por el uso del arco y de las flechas, como arma preferente de caza y guerra, en sustitución a la javalina o lanza arrojadiza, utilizada generalmente por sus antecesores de la época glacial. Son, como aquéllos, pintores rupestres; pero no en el interior de las cavernas, sino al exterior de los abrigos rocosos; pinturas y grabados con estilo, técnica y asunto diferentes; con representación abundante de la figura humana en escenas de caza y de guerra. La fauna figurada es completamente la misma que la actualmente viviente, faltando en absoluto el elefante, rinoceronte, bisonte, alce, los grandes carnívoros y demás animales extinguidos o emigrados, de la fauna cuaternaria de la época del paleolítico superior; tan abundantemente representada en tal época, en las espeluncas cantábricas. Como representación singular por los mesolíticos, debe citarse la escena de recolección de miel figurada en la covacha de la Araña, en el macizo montañoso del Caroche, en término de Bicorp (Valencia); escena pictórica, representada en los mismos tajos rocosos, donde aún siguen las abejas estableciendo sus colmenas. Pinturas todas las prehistóricas, tanto las paleolíticas como las mesolíticas, de significación de magia de caza, las primeras, y de magia de caza y guerra, las segundas.

En tal época, acabado el glaciario; la fauna marina es la actual, y la

terrestre de mamíferos, e incluso de invertebrados, la misma que es silvestre en el ámbito peninsular, aumentados los grandes mamíferos de la fauna cinegética con el toro y el caballo salvajes, actualmente en domesticidad.

En época geológica actual, hace dos mil años, todavía era pieza cinegética en Hispania el caballo salvaje; siendo abundante la cabra montés y otros animales, ahora escasos o extinguidos de la Península. Estrabón, tomándolo de Polibio, que viajó y residió en España, dice en su Geografía: "Iberia produce gran número de cabras monteses y de caballos salvajes; en sus lagunas abundan también las aves, como cisnes y otras especies análogas, o como avutardas, que son muy numerosas. Los ríos crían castores; pero el castóreo de Iberia no tiene las mismas excelencias que el pónico".

Tales hechos faunísticos hacen suponer que la vegetación espontánea en el ámbito de la Península hispánica, sería también la actual, como comprueban las impresiones de hojas de las formaciones tobáceas que datan de tales épocas; y por lo que respecta a los tiempos protohistóricos, la misma de ahora, en sus características naturales y distribución geográfica, según se deduce de las diversas referencias a tal tema, en la Geografía de Estrabón.

BIBLIOGRAFÍA

- CONDE DE LA VEGA DE SELLA: *El Paleolítico de Cueva Morín* (Santander) y *Notas para la climatología cuaternaria del Cantábrico*.—Com. Inv. Pal. y Preh.—Madrid, 1921.
- — *El Asturiense; nueva industria preneolítica*.—Com. Inv. Pal. y Preh. Madrid, 1923.
- — *Teoría del glaciario cuaternario por desplazamientos polares*.—Com. Inv. Pal. y Preh.—Madrid, 1927.
- HERNÁNDEZ-PACHECO (EDUARDO): *La caverna de la Peña de Candamo* (Asturias).—Com. Inv. Pal. y Preh.—Madrid, 1919.
- — *La vida de nuestros antecesores paleolíticos, según los resultados de las excavaciones en la caverna de la Paloma* (Asturias).—Com. Inv. Pal. y Preh.—Madrid, 1923.
- — *Las pinturas prehistóricas de las cuevas de la Araña* (Valencia). *Evolución del arte rupestre en España*.—Com. Inv. Pal. y Preh.—Madrid, 1924.
- — *Orígenes prehistóricos de los pueblos hespéricos*.—Congresos do Mundo Português; Congreso do Pôrto.—Lisboa, 1940.
- HERNÁNDEZ-PACHECO (FRANCISCO): *Características geográficas de España en los tiempos pleistocenos* (Historia de España bajo la dirección de Menéndez Pidal.). Tomo I (en prensa).—Espasa-Calpe.—Madrid.