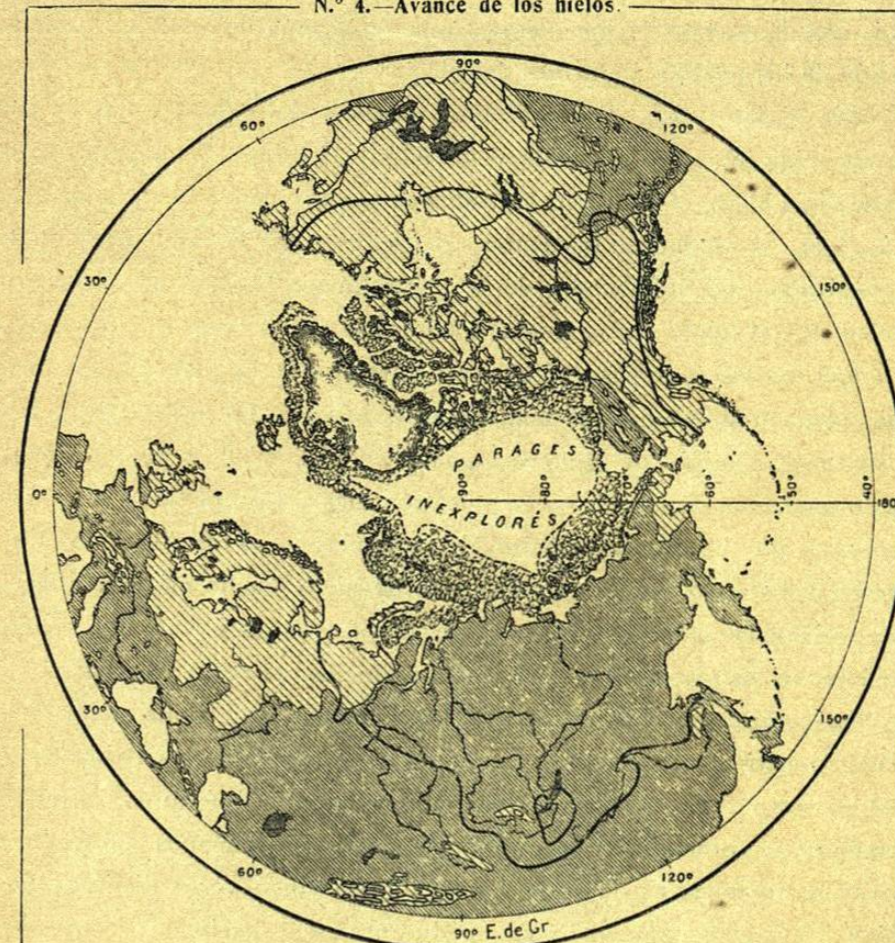







que dura aún para la Groenlandia y los archipiélagos polares; pero siguiendo las alternativas del clima, su masa congelada avanza ó retrocede,

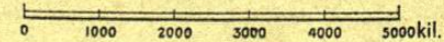
N.º 4.—Avance de los hielos.



Según De Geer, Chamberlin, etc. Plano polar equidistante.

-  Glaciares actuales
-  Mares cubiertos de hielos
-  Espacios cubiertos durante los periodos glaciales
-  Espacios en que no se encuentra ninguna huella glacial
-  Limite meridional del suelo actualmente helado

ESCALA MERIDIANA 1: 100 000 000.



y así es como, de estación en estación, de ciclo en ciclo, cada lugar de la zona que bordea los hielos puede tener su «período», encontrarse invadido por un tiempo, luego desprenderse de nuevo.

Los progresos y los retrocesos del hielo determinan, pues, revoluciones para el conjunto de las plantas y de los animales, que han de retirarse ó que pueden emprender la marcha hacia adelante. De ese modo, cada una de esas oscilaciones marca una etapa muy diferente en la civilización de los pueblos limítrofes del glaciar.

Mas, si las fechas de los diversos avances del glaciar polar es aún desconocida, el límite preciso que las morainas terminales han alcanzado en su viaje hacia el Sud está en muchos puntos marcado de la manera más clara: se reconocen los avances pedregosos del «Gran Norte», de la Groenlandia, del Spitzberg y de la Escandinavia bajo los aluviones más recientes y el tejido de las raíces del bosque y del césped. Los mapas que han trazado diversos geólogos en Europa y en la América del Norte coinciden notablemente, y demuestran cuán estrecho era relativamente entonces el dominio del género humano en el hemisferio septentrional, en comparación de lo que es en nuestros días. Lo era tanto más, si se considera que los grandes macizos de montañas como los Alpes, los Pirineos y el Cáucaso tenían entonces ríos de hielo mucho más extensos, y que eminencias menores, Vosgos, Morvan, Cevennes y Karpatos vertían también en los glaciares sus corrientes de hielos, de rocas y de barro.

Tomemos como ejemplo una de las comarcas de Europa mejor estudiadas por los geólogos y los arqueólogos, la región de los Países Bajos que recorren el Escalda y el Mosa en sus llanuras inferiores. En esas comarcas, la coincidencia de períodos industriales humanos con fenómenos de irrupciones glaciares se ha producido cinco veces distintas, nos dicen los sabios: por cinco veces, durante ese espacio de tiempo, los glaciares árticos invadieron el norte de Europa rechazando ante sus muros de cristal las aguas, los bosques y sus claros habitados<sup>1</sup>.

No es indispensable el hallazgo de osamentas humanas para afirmar á la presencia anterior del hombre: el descubrimiento de sus instrumentos, de sus habitaciones, de todas las huellas de su vida basta á demostrarlo, y aun á dar una idea psicológica más completa que la que suministraba el encuentro de cráneos bien conservados. Las edades primiti-

<sup>1</sup> Rutot, *Etat actuel de la question de l'Antiquité de l'homme*, «Boletín de la Sociedad belga de Geología», 1903.

vas del «bastón» permanecerán desconocidas, porque esta arma se ha reducido á polvo, pero la edad de la «piedra» se revela todavía á nuestros ojos.

Es verdad que la industria del oligoceno superior llamada «de Thenay», según los objetos estudiados por Bourgeois en el valle del Cher, está considerada como no habiendo sido perfectamente establecida: se conservan dudas acerca de la procedencia de las piezas más bellas «de ese yacimiento» que posee el museo de San Germán. Pero otros documentos muy antiguos, los sílex del Puy-Courny, encontrados cerca de Aurillac, por Rames, son incontestablemente auténticos, reconocidos como tales por los arqueólogos de Europa, y esas piedras, admirablemente utilizadas por nuestros remotos antepasados, pertenecen á la edad miocena superior: son actualmente los más venerables testimonios de nuestro pasado<sup>1</sup>. Los sílex que descubrió Pretswich sobre las mesetas cretáceas del Kent son también considerados por la mayor parte de los geólogos como indudablemente antiguos, de la edad media del plioceno, que precedió á las cuatro últimas progresiones glaciares. Sucedió después otras industrias eolíticas, de Saint-Prest, de Reutel, de Mesvin<sup>2</sup>, hasta las industrias clásicas de Cnelles, de Saint-Acheul, de Moustier, tan conocidas por la multitud de las armas y de los instrumentos que han suministrado las excavaciones de la Europa media, desde el valle del Ródano hasta el del Dnieper.

La Francia meridional, en las cuencas del Garona y del Aude, en la vertiente de las altas tierras centrales, presenta una serie continua de producciones industriales durante el vaivén de los avances y retrocesos del hielo: las revoluciones debidas, en los países del Norte, á las progresiones y á las retiradas sucesivas de la masa cristalina causaron ciertamente también, por una especie de choque hacia atrás, modificaciones muy importantes en la cultura de las comarcas del Sud, pero no la suprimieron por completo. No hubo «hiatus», según la expresión de los arqueólogos; pero en diversos puntos de la Europa media hubo detención completa y la civilización hubo de comenzar de nuevo por agrupaciones de colonos venidos de países no devastados<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> Rutot, Capitán, Klaatsch, etc.

<sup>2</sup> A. Rutot, memoria citada.

<sup>3</sup> Moriz Hørnes, *Der diluviale Mensch in Europa*, págs. 7 y 8.

En diversas comarcas de Europa, los hallazgos arqueológicos y el aspecto del suelo donde se han operado las excavaciones permiten asis-



PUNTAS RASPADORAS  
Valle del Vézere

$\frac{1}{3}$  tamaño. (Col. Vibraye).

tiempo aún para ahondar su cauce en el suelo donde se encontraron esos restos de la industria humana<sup>1</sup>. En Suiza es principalmente donde los Alpes seguían armónicamente las oscilaciones de los hielos polares y se comprueban mejor los esfuerzos del hombre para conquistar el suelo sobre los hielos en regresión.

Según Rüttimeyer (1875), el testimonio más antiguo de la estancia del interglaciar en los Alpes proviene de las orillas del lago de Wetzikon, donde descubrió y estudió lo que creyó ser un resto de cestería, es decir, tres palillos cortados en punta



PUNTA Y RASPADOR DOBLE  
Valle del Vézere

$\frac{1}{3}$  tamaño. (Col. Vibraye).

no han visto en esos «cestos» más que ramitos de pinos roídos por el tiempo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Ch. Lyell, *Antiquity of Man*, cap. XII y XIII.

<sup>2</sup> Albert Heim, *Gletscherkunde*.

<sup>3</sup> Carl Schroeter, *Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft*, 1876.

tir, por decirlo así, al combate del hombre contra el glaciar. Así se han descubierto, á la mitad del siglo XIX, en las llanuras del Suffolk y del Bedfordshire, vestigios indudables del trabajo del hombre, flechas de sílex y otros instrumentos, pertenecientes á las capas de terreno depositadas inmediatamente después de la retirada de los hielos, cuando los ríos actuales no habían tenido



HACHA DE SÍLEX

hallada en la gruta del Moustier, valle del Vézere.

$\frac{1}{3}$  tamaño. (C. Vibraye)

en su extremidad inferior y entretrejidos con mimbres partidos<sup>3</sup>.

Se ha hecho notar después que los castores, muy numerosos en tiempos pasados en los lagos de Suiza, podían haber sido los obreros que labraron esos palillos y que los mimbres partidos podían haberse enredado por el esfuerzo de las olas que vienen á romperse á la orilla. Otros

Como quiera que sea, otros recuerdos evidentes del hombre antiguo se han hallado en el último período de los glaciares, en las edades en que vivían dos grandes animales extinguidos ó ausentes de la Suiza actual, el *Elephas primigenius* y el *Cervus tarandus*. Los hallazgos de Schweizersbild, cerca de Schaffhouse, recuerdan esta antigua Groenlandia,



siendo además fácil de comprender que las huellas de la estancia del hombre hayan desaparecido en las comarcas montañosas, donde muchas veces descendieron los glaciares de los grandes campos de nieves de los Alpes, arrastrando en su carrera las rocas desprendidas de las paredes, empujándolas ante sí hasta formar morainas enormes que cubrían el suelo en una extensión de miles de kilómetros cuadrados, ó labraban profundamente la tierra dejándola cubierta de restos.



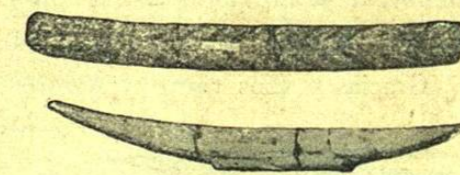
TIPOS DE HARPONES DE ASTA DE RENO  
Resguardo bajo la roca de Laugerie, (valle Vézere)

$\frac{1}{3}$  tamaño

(Col. Vibraye).

Aunque los fósiles humanos se conservan difícilmente en las capas superficiales de los terrenos y sólo en condiciones muy favorables, especialmente en las grutas, bajo capas protectoras de concreciones calcáreas, los exploradores han encontrado algunas osamentas muy antiguas de aquellos artesanos que tallaban los sílex, las obsidianas, las astas y los marfiles en las edades interglaciales y las épocas más recientes. Por desgracia, gran número de esos restos han sido desenterrados por excavadores incompetentes, que no se han rodeado de las garantías suficientes para poner la autenticidad de su hallazgo al abrigo de toda sospecha, y no han sabido dar una descripción suficientemente precisa de su procedencia.

Aunque los fósiles humanos se conservan difícilmente en las capas superficiales de los terrenos y sólo en condiciones muy favorables, especialmente en las grutas, bajo capas protectoras de concreciones calcáreas, los exploradores han encontrado algunas osamentas muy antiguas de aquellos artesanos que tallaban los sílex, las obsidianas, las astas y los marfiles en las edades interglaciales y las épocas más recientes. Por desgracia, gran número de esos restos han sido desenterrados por excavadores incompetentes, que no se han rodeado de las garantías suficientes para poner la autenticidad de su hallazgo al abrigo de toda sospecha, y no han sabido dar una descripción suficientemente precisa de su procedencia.



PUNTAS DE ASTA DE RENO TRABAJADA  
Resguardo bajo la roca de Laugerie (bajo Vézère)

$\frac{1}{3}$  tamaño.

(Col. Vibraye).

«Miles de sepulturas prehistóricas han sido destruidas.» (Manouvrier). Sus fragmentos han sido dispersados, y los documentos osteológicos de los museos son escasos, á pesar del gran número de exploraciones más ó menos fructuosas, realizadas en las cavernas.



ANZUELO DE ASTA DE RENO  
cuya punta ha sido rota.  
Laugerie (bajo Vézère)

$\frac{2}{3}$  tamaño. (Col. Vibraye)

Diversos fragmentos encontrados en las capas inferiores de la formación pampeana parecen datar de una época anterior á los tiempos glaciales de la Europa occidental, y, en todo caso, son más antiguos que los objetos de la misma naturaleza revelados hasta nuestros días por los investigadores en las comarcas de Europa. Sin embargo, parece incontestable que dos molares humanos, hallados en el yacimiento de Taubach, cerca de Weimar, pertenecen á la época templada del fin del plioceno, antes de las edades del mammut y del reno, en los tiempos del *Elephas antiquus* y del *Rhinoceros Merckii*: huellas de fuego, sílex y osamentas talladas, restos de comidas en las que la caza de entonces había suministrado los manjares, atestiguan la existencia del hombre terciario europeo.

Otros fragmentos humanos procedentes de Krapina, en Croacia, han permitido á los arqueólogos precisar sus afirmaciones sobre esas épocas lejanas: el hombre de la raza local poseía entonces una dentadura que se asemejaba mucho á la de los grandes antropoides<sup>1</sup>.



PUNTA DE ASTA DE RENO

Con incisión para el mango  
Laugerie (bajo Vézère).

$\frac{1}{3}$  tamaño. (Col. Vibraye).

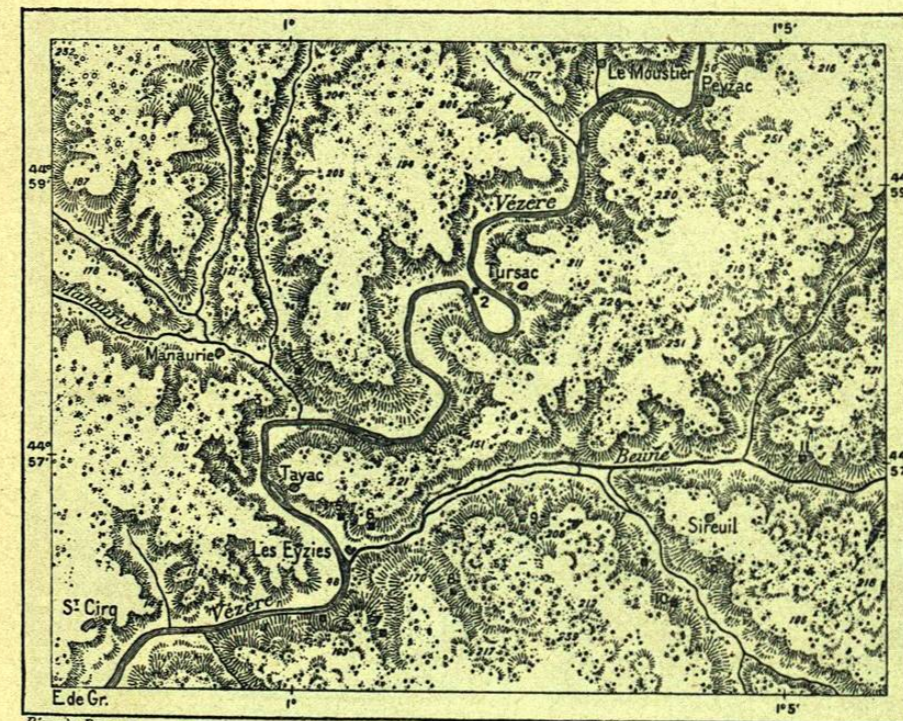
Gracias á esos restos y á otros hallados anteriormente, los sabios especialistas han creído poder dividir los hombres de la época paleolítica en varias razas, de las cuales, la más antigua, llamada de Neanderthal-Spy, por los dos lugares de hallazgo de los fósiles humanos, se distingue por el considerable abultamiento de las bóvedas superciliares, verdadero resguardo del

<sup>1</sup> Albert Heim, Gorjanovic'-Kramberger, Klaatsch, Moriz Hoernes, etc.

ojo, y por el aplanamiento del cráneo, que indica mucha semejanza con los monos: según Schwalbe, habría de considerársele más bien como una formación intermedia entre el hombre y el pithecanthropo, que como un antepasado del hombre actual: en el árbol genealógico de las especies superiores, esta raza constituiría una rama especial.

Wilser propone también clasificar una nueva raza, la de Voisek, se-

#### N.º 5. Grutas del bajo Vézère



1: 100 000  
KIL.

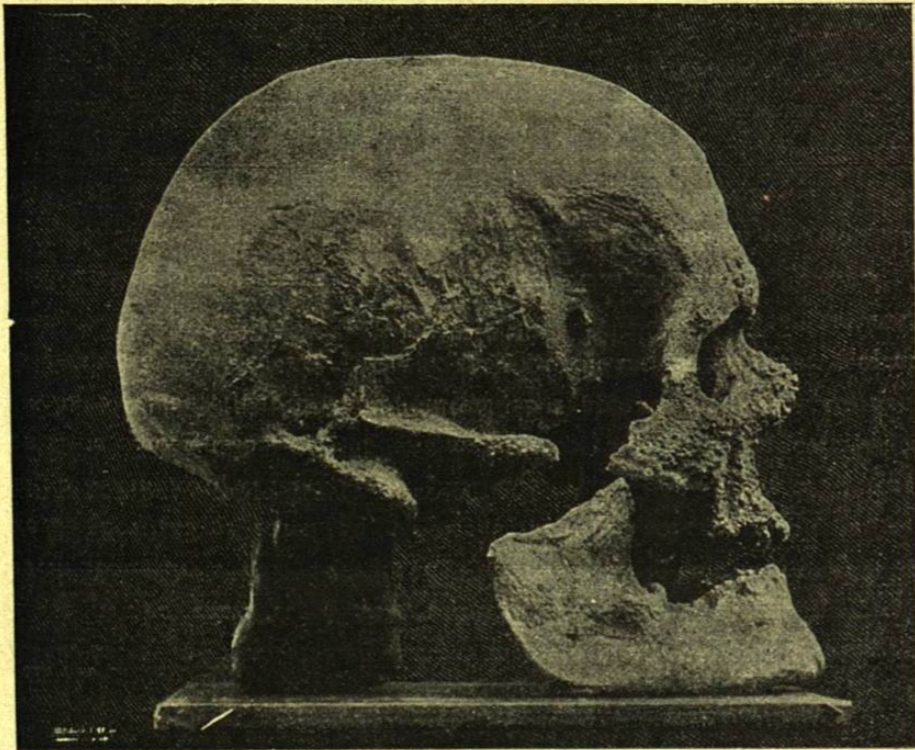
- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1 El Moustier.   | 7 La Mouthe.     |
| 2 La Magdalena.  | 8 Font de Gaume. |
| 3 Laugerie alto. | 9 Combarelles.   |
| 4 Laugerie bajo. | 10 La Calévie.   |
| 5 Cro-Magnon.    | 11 Les Grèzes.   |
| 6 Les Eyzies.    |                  |

Las grutas no enumeradas son menos importantes.

gún un esqueleto fósil de Livonia, encontrado en 1902, que excede todos los otros tipos humanos en dolicocefalia (0'67).

En cuanto al hombre de Cro-Magnon, que vivía en la época magdalénica, en las cavernas de Perigord y del Limousin, era verdaderamente

un hombre de elevada estatura, frente alta, cráneo noblemente redondeado y notable por sus cualidades artísticas: hasta se puede sospechar si la raza de Cro-Magnon, aunque parece haber sido violenta y bárbara, pronta á dar y recibir la muerte, había llegado, bajo ciertos aspectos, á alcanzar un grado de cultura culminante; desde el punto de vista del arte, todas las generaciones siguientes, durante las edades neolíticas, representan un periodo de gran retroceso.



CRÁNEO DEL HOMBRE DE CRO-MAGNON (Perfil)

Epoca magdaleniana

(Museo de Historia natural de París, Antropología)

Los autores que se ocupan de las hipótesis relativas á estas razas prehistóricas, procuran adivinar las condiciones de procedencia y de medio en que se encontraban los diversos poblados cuyos campamentos han descubierto; pero la parte de las opiniones personales es harto grande en las teorías diversas para que puedan arriesgarse afirmaciones precisas en materia tan incierta. En todo caso, nada prueba que haya habido

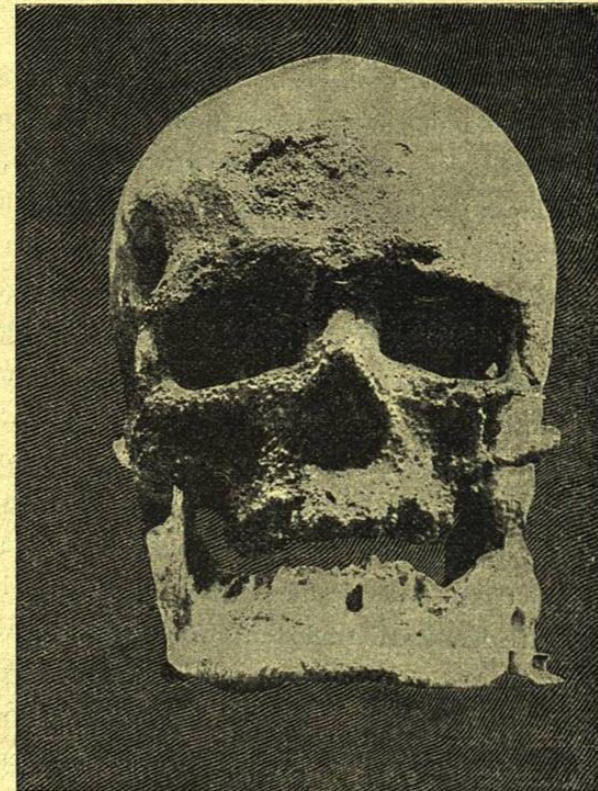
progreso continuo en el hombre, desde el punto de vista de las dimensiones del cerebro y de la forma del cráneo. Hasta es muy probable que haya sucedido de muy diferente modo.

A pesar de la opinión común, la capacidad del cráneo no se habría aumentado desde los tiempos paleolíticos: la mayor parte de los cráneos fósiles son superiores en capacidad al término medio de los cráneos actuales, debido á que los antepasados de los tiempos cuaternarios no podían vivir como muchos de nuestros contemporáneos: la lucha por la existencia era más áspera, más variada, pedía esfuerzos más constantes, más presencia de ánimo, ingenio é inventiva<sup>1</sup>. La historia de la humanidad supone una evolución continua con alternativas de ganancias y pérdidas en fuerzas, destreza, agudeza de los sentidos, vigor intelectual, y en esa fermentación de las sociedades, los progresos de conjunto pueden coincidir con un valor nuevo de los individuos.

El misionero Fisher, que vivió largo tiempo entre los pigmeos de Wa-twa (Africa Ecuatorial), comprobó que aventajan mucho á los negros de gran talla, en presteza y en agudeza intelectual<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Vacher de Lapouge, *Les Selections sociales*, págs. 113 y 119.

<sup>2</sup> *Western Uganda*, Geogr. Journal, 1904.



CRÁNEO DEL HOMBRE DE CRO-MAGNON (Frente)

Epoca magdaleniana

(Museo de Historia natural de París, Antropología)