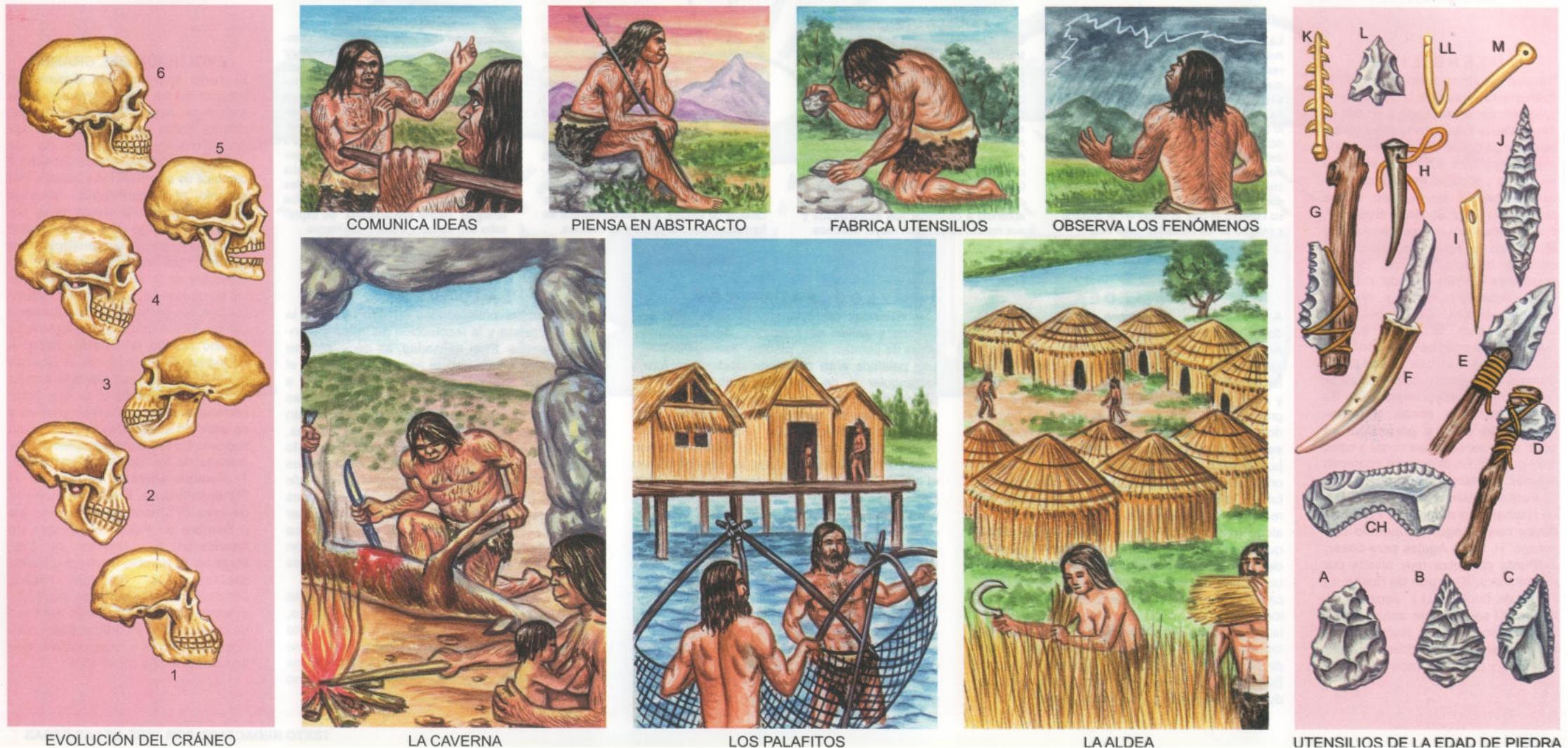


JACQUES BOUCHER

CHARLES LYELL



EVOLUCIÓN DEL CRÁNEO

LA CAVERNA

LOS PALAFITOS

LA ALDEA

UTENSILIOS DE LA EDAD DE PIEDRA

CHARLES LYELL (1797-1875)
Científico escocés, uno de los fundadores de la Geología Moderna. Algunas de sus teorías son: *Desde su formación, en la Tierra ocurren periódicamente erupciones volcánicas, sedimentaciones, erosiones, terremotos y drásticos cambios de clima, que han modificado la forma y la composición de su corteza. En el planeta se han presentado períodos sucesivos de extinción de especies y creación de nuevas especies.* Es autor de *Principios de Geología*, que fue la obra de geología que más influyó a los científicos del siglo XIX. Después de leerla, Darwin aseguró que le había cambiado su manera de concebir el mundo.

UTENSILIOS

Durante la hominización inició la Prehistoria (antes de la historia y la invención de la escritura), y en ella se desarrolló la Edad de la Piedra, así llamada porque el hombre fabricaba objetos de piedra. Esta edad se divide en cuatro períodos: Paleolítico Inferior, cuando el ser humano estaba evolucionando, Paleolítico Superior, cuando acabó su proceso evolutivo y Mesolítico y Neolítico, siendo ya como el hombre moderno. En sus creaciones también utilizaba madera, fibras vegetales, barro y huesos, cuernos, dientes, piel y pelos de animales, pero la piedra era la materia prima principal, que podía ser silex, cuarzo, cuarcita u obsidiana. Además de cuerdas, cestos, objetos ornamentales, vasijas y utensilios de cocina, fabricaba **armas y herramientas de corte y percusión**, es decir, unas servían para cortar y otras para golpear. En el anverso aparecen algunas: A) Raspador de cuero, B y C) Puntas de lanza, CH) Hacha. D y G) Hachas con mango, E) Punta de flecha con mango, F) Cuchillo con mango, H, I y M) Agujas para coser, J) Punta de lanza muy afilada por ambos lados, K) Arpón de hueso, L) Punta de flecha y LL) Anzuelo de hueso. El ser humano actual no es descendiente del Hombre de Neandertal, pero él también fabricaba utensilios y era un ser racional.

LA ALDEA

A medida que el hombre evolucionaba, iba desarrollando y perfeccionando sus técnicas. Antes de alcanzar el nivel evolutivo de homo sapiens, ya había aprendido a producir fuego, herramientas, utensilios, armas, viviendas, ropa y arte. Durante el Neolítico, cuando terminó su proceso evolutivo, aprendió a cultivar la tierra y domesticar animales. Entonces se convirtió en **sedentario** (del español, sentarse), es decir, buscó para establecerse un campo fértil a la orilla de un río, lago o laguna, donde no le faltara el agua dulce y pudiera aprovechar los recursos pesqueros. De este modo surgió la aldea (palabra que deriva de un vocablo árabe que significa campo), que constituye el modelo de sociedad más antiguo de la historia y se compone de un pequeño grupo de chozas, cabañas o palafitos. Su dieta se diversificó con los nuevos productos introducidos por la pesca, la agricultura y la ganadería. Ya no dependía de los alimentos que encontrara, ahora era capaz de producirlos. En 2008, en la cueva Goyet de Bélgica, se halló el fósil de un perro que fue domesticado hace unos 31,700 años.

OBSERVA FENÓMENOS

La capacidad de razonar diferenció notablemente al hombre primitivo del resto de los animales, ya que empezó a cuestionarse todo lo que ocurría a su alrededor. Era como un niño que llega al mundo sin unos padres que le expliquen lo que no comprende y él solo tiene que descubrir las causas de la lluvia, la luz del día, la oscuridad de la noche, el viento, los cambios de clima, etc. Sus instintos lo inducían a buscar alimento, abrigarse y evitar los peligros, pero fue su cerebro el que lo inició en el análisis y estudio de los misterios de la vida.

FABRICA UTENSILIOS

El hombre es el único animal capaz de transformar completamente su hábitat para adaptarlo a sus necesidades. Como esto sólo es posible con la ayuda de utensilios, armas y herramientas, cuando el antecesor del hombre logró erguirse y dejar libres sus manos, usó ramas y piedras para cazar y defenderse. A medida que su cerebro evolucionaba, comenzó a fabricar objetos. A su vez, la fabricación y el uso de estos utensilios estimuló el desarrollo de su cerebro, aprendió a coordinar sus movimientos y sus manos adquirieron mayor destreza.

LOS PALAFITOS

Las viviendas prehistóricas se construían con huesos y pieles de animales, ramas, troncos, hojas de plantas, paja, piedras, tierra y barro. Los palafitos eran casas de madera en forma rectangular y de una sola habitación. Para protegerse de las fieras y las inundaciones, no se construían en tierra firme, sino dentro de las aguas de lagos, lagunas, pantanos y mares, aunque cerca de la orilla. Se levantaban con largas y fuertes estacas que se hinchaban con el agua. Existieron también otras viviendas en la Prehistoria, como las ya mencionadas **cavernas naturales** que el hombre modificaba; **chozas o cabañas**, construidas con ramas entramadas; **casas megalíticas** (del griego, *megas*, grande y *litos*, piedra), hechas con enormes bloques de piedra; **fosas circulares u ovales** que se excavaban en el suelo helado y se delimitaban con huesos de mamut, y **terrarnanes**, que eran chozas de madera y arcilla, levantadas en zonas pantanosas. Los pueblos nómadas se llevaban consigo los huesos y pieles de animales, para seguir usándolos, y el resto de los materiales los obtenían en la nueva región que habitaban.

EVOLUCIÓN DEL HOMBRE

con piedras. La carne contribuyó al desarrollo de su cerebro y el método para matar a sus presas, al desarrollo de sus dedos y su habilidad manual. A medida que aumentaban su habilidad y su inteligencia, mejoraron sus técnicas de caza, ya que empezaron a fabricar armas y utensilios. Poco a poco se les cayó el pelo que cubría sus cuerpos y tuvieron que aprender a confeccionar ropa con fibras textiles y pieles de animales. En la ilustración se presentan algunos de los antepasados del mono y el hombre:
 a) **Ardipithecus ramidus** (de una antigüedad de 4.4 millones de años), que es uno de los más antiguos antepasados del mono. b) **Australopithecus**, que evolucionó en varias especies: *A. anamensis* (4.2 millones de años), *A. afarensis* (3.9 millones de años), *A. bahrelghazali* (3.5 millones de años), *A. africanus* (3.2 millones de años) y *A. Garhi* (2.5 millones de años).
 c) **Homo habilis**, uno de los más antiguos antepasados del hombre. Se le llamó así porque era hábil (de 2.5 a 1.4 millones de años). d) **Hombre de Java**, descubierto en la Isla de Java, Indonesia (de entre 1.7 millones de años y 300 mil años). e) **Homo erectus pekinensis**, mejor conocido como **Hombre de Pekín**, por el sitio donde fue hallado (de 500 a 250 mil años). f) **Hombre de Neandertal** (desde hace 230 mil hasta hace 28 mil años), del que no desciende el hombre, porque se extinguío sin dejar descendencia. g) **Hombre de Cro-Magnon** (desde hace 40 hasta hace 10 mil años), que era ya un homo sapiens, es decir, un hombre como el actual.

JACQUES BOUCHER (1788-1868)
Geólogo y arqueólogo francés que se dedicó al estudio de la Edad de Piedra. Antes de que se conocieran las teorías de Darwin, descubrió en las terrazas de grava del río Somme de Francia, unas hachas de piedra, que fueron fabricadas por hombres prehistóricos hace unos 400 mil años. También halló una antiquísima mandíbula humana, con la que pudo probar la existencia del hombre en la Tierra hace mucho más tiempo del que se suponía en su época. Es autor de una extensa obra en la que sugirió la clasificación de las Eras Geológicas en: Azoica, Arqueozoica, Proterozoica, Paleozoica, Mesozoica y Cenozoica.

EVOLUCIÓN DEL CRÁNEO

El medio ambiente y la alimentación influyen mucho en la formación de la estructura ósea, principalmente del cráneo. Todas las modificaciones que ocurrieron en los huesos de los antecesores del hombre se debieron a cambios de alimentación y hábitos. Por ejemplo, al **Paranthropus robustus** se le desarrolló una cresta digital por comer sólo plantas. Los cambios son más marcados en la mandíbula y los dientes, porque allí funcionan los músculos de la masticación. Mientras los homínidos se nutrieron con alimentos duros y crudos, sus mandíbulas y dientes fueron grandes, y redujeron su tamaño cuando la comida empezó a cocinarse. El tamaño de la bóveda craneal no está relacionada con la capacidad intelectual, ya que hubo homínidos con cráneos muy grandes y no eran tan inteligentes como el homo sapiens. En la ilustración aparecen los cráneos de los siguientes homínidos: 1) **Hombre Africano de Nyanza**, 2) **Pithecanthropus Erectus** u **Hombre de Java**. 3) **Sinanthropus pekinensis** u **Hombre de Pekín**. 4) **Hombre de Neandertal**. 5) **Hombre de Cro-Magnón**. 6) **Hombre moderno u Homo sapiens**. Los diversos hábitos alimenticios de los hombres modernos determinaron la existencia de dos tipos de cráneo humano: **dolicocéfalo**, más largo que ancho, y **braquicefalo**, que es casi tan ancho como largo.