



Fig. 2-8. Cráneo Fósil del hombre de Tepexpan.

La filiación zoológica de todos los restos homínidos fósiles que se han mencionado, a modo de ejemplos relevantes entre otros muchos, motivaron al principio cierta confusión taxonómica a causa de la multiplicidad de nombres genéricos y específicos con que fueron descritos, a pesar de tratarse en muchos casos de fragmentos difícilmente caracterizables. Aunque no existe todavía un criterio unánime entre los especialistas en esta clase de estudios, hay actualmente la tendencia muy generalizada en el sentido de aceptar que la familia Hominidae tal como la hemos descrito comprende dos géneros y varias especies, en la siguiente forma:

Género *Australopithecus* (que incluye los restos conocidos como *Australopithecus* y *Zinjanthropus*).

Género *Homo* con 3 especies:

Homo erectus (hombre de Java, hombre de Pekín, *Alanthropus* del norte de África, etc.)

Homo neanderthalensis (los numerosos ejemplares de tipo Neanderthal) y

Homo sapiens (hombre Cro-magnon, hombre de Tepexpan y la humanidad actual).

La Fig. 2-9 muestra en forma esquemática, la posición cronológica relativa y la probable relación filogenética de tales grupos de homínidos.

¿Cómo fué posible fechar los restos de fósiles humanos? (Explique).

2.10 UTENSILIOS Y CULTURA.

Sabemos que la adopción de la posición erecta precede al uso de utensilios. Pero todavía no puede afirmarse con certeza si apareció primero un mayor volumen cerebral o la fabricación de utensilios y el principio de una cultura. Cuando se inició la utilización y fabricación de utensilios, los homínidos con mayor desarrollo cerebral resultaron más aptos que otros para servirse de ellos, tanto en la caza como en su defensa y protección. Predominaron sobre los menos capacitados y fabricaron utensilios más perfeccionados. La vida del hombre mejoró y su nivel de cultura ascendió gradualmente. A medida que este proceso fue repitiéndose tuvo lugar el aumento progresivo del volumen cerebral, gracias a la evolución alcanzada por medio de la selección natural. De este modo se logró una mayor eficiencia mental, la invención de utensilios más complejos, un nivel de cultura más alto y la selección de individuos con cerebros más desarrollados.

Como testimonios indiscutibles de las más antiguas manifestaciones culturales de la humanidad, tenemos que recurrir a los fósiles y utensilios de piedra y hueso. Parece probado que el homínido primitivo era cazador y comedor de carne, pues se han encontrado cráneos fragmentados de babuinos junto a los restos de algunos australopitecos. En la cueva donde vivió el hombre de Pekín hay depósitos que contienen huesos rotos y cráneos de muchos animales salvajes, y también de hombre junto con residuos de fuego hecho en fogones. Los huesos quemados sugieren que estos homínidos primitivos ya habían aprendido a asar la carne, quizá para que fuera de más fácil masticación.

Los utensilios primitivos eran relativamente sencillos, pero en forma gradual, en el curso de su evolución, mejoró la técnica para preparar los guijarros toscamente trabajados por los australopitecos, y los variados utensilios de piedra obra del hombre Primitivo en el viejo mundo. El rápido perfeccionamiento en las técnicas de fabricación de los utensilios durante el último avance de los glaciares continentales, prueba que el hombre moderno tiene grandes facultades de inventiva

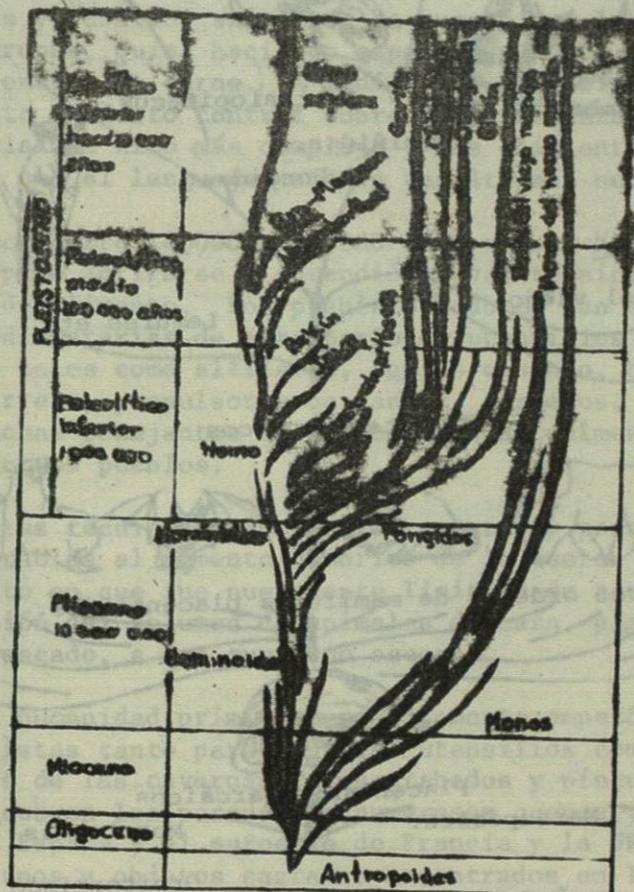
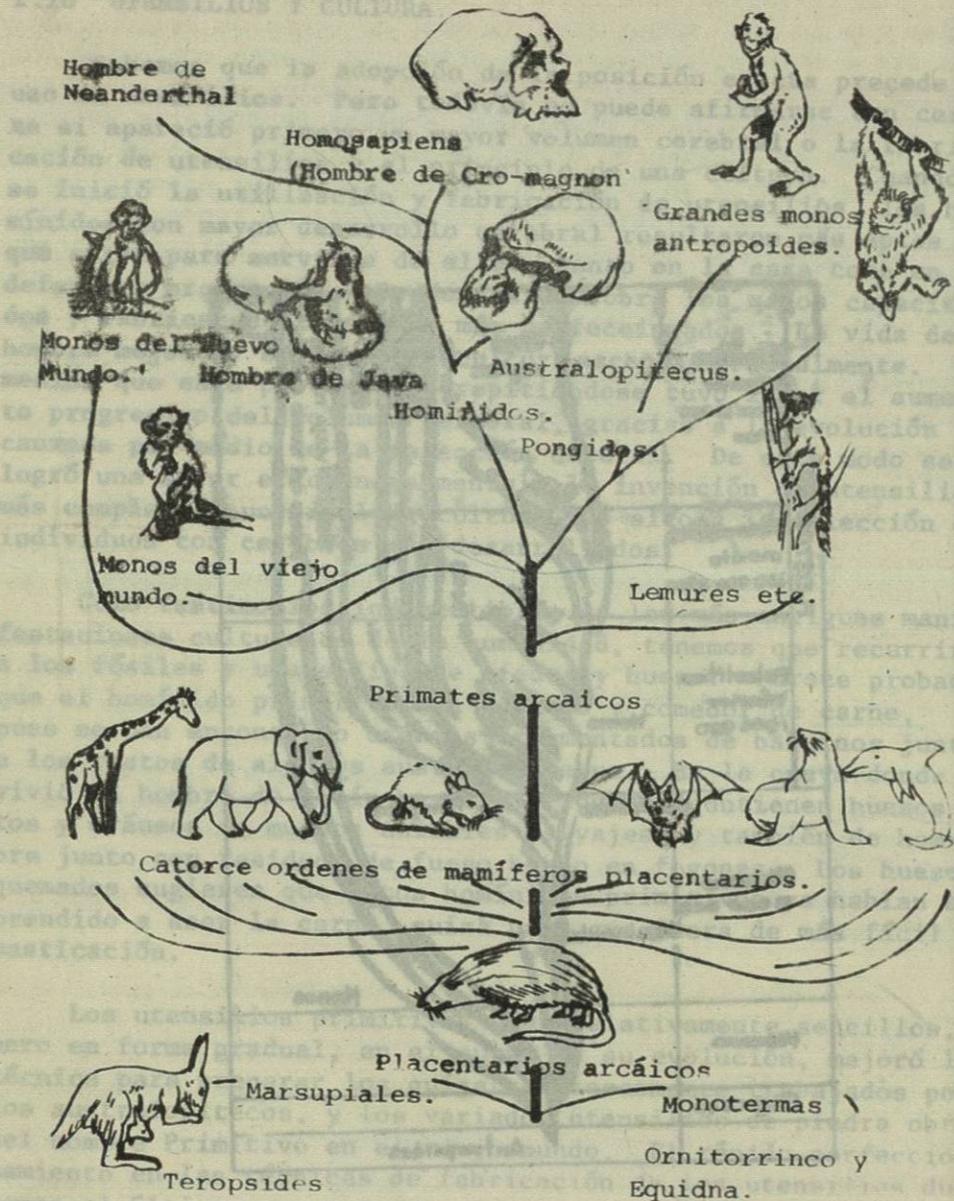


Fig. 2-9 Relación filogenética de los grup Homínidos (Según Washburn)



g -9. 'Historia evolutiva de los mamíferos'

Entre estos utensilios hay una gran variedad de largas láminas de sílex (pedernal) con sección prismática, obtenidas mediante golpes dados en el borde de un bloque de sílex, se trabaja después de lámina para astillarla y sacarle escamas a presión, lo cual daba como resultado un instrumento preciso y a menudo muy bello. Hojas de otras formas sirvieron probablemente como cuchillos, raspadores, taladros y puntas de lanza.

Como se han encontrado grandes amontonamientos de huesos de mamuts y caballos salvajes, se supone que los hombres cazaban en grupos, quizá haciendo expediciones de temporada para aprovisionarse de carne. A medida que adquirían un mejor conocimiento y cierto control sobre la naturaleza, su organización social se hizo más compleja y más eficiente. Y podemos imaginar que el lenguaje también resultó más necesario.

Hace entre 18,000 y 20,000 años que el *Homo sapiens* ideó la ropa para abrigarse y aprendió nuevas técnicas para la obtención de alimento. Los prehistoriadores han encontrado, en capas sedimentarias de este período, utensilios de hueso muy variados tales como alfileres, agujas con ojo, botones en forma de carrete, propulsores de lanzas, anzuelos, enderezadores para flechas semejantes a los que usan actualmente los esquimales y otros pueblos.

Estas técnicas mejoradas para cazar y pescar, resultaron favorables al aumento numérico de los seres humanos hasta el momento en que fue nuevamente limitado de acuerdo con la disminución del volumen de animales de caza, plantas comestibles y pescado, a que tuvieron acceso.

La humanidad primitiva posiblemente empezó a contar con especialistas tanto para fabricar utensilios como para pintar los muros de las cavernas. Los grabados y pinturas de este período cubren las paredes de numerosas cuevas y abrigo del norte de España y el suroeste de Francia y la URSS. Los ajuares, adornos y objetos sagrados encontrados en los entierros prehistóricos son prueba de que el hombre en esa época, emocionalmente consciente de su apego a la existencia ideaba un mundo mejor a donde ir después de la muerte.

¿En qué momento mejoró el nivel de vida del hombre?

2.11 LA NATURALEZA DEL HOMBRE ACTUAL.

Los científicos especializados en el estudio del hombre son conocidos con el nombre de antropólogos, y con el de Paleontólogos los que se ocupan en los restos fósiles del hombre primitivo. Piensan los antropólogos que una larga historia de relativo aislamiento, desde hace quizá unos 25,000 años, puede explicar las diferencias mensurables que existen entre los pueblos nativos de distintas regiones geográficas. Todos los hombres pueden, en términos generales, ser clasificados en grupos. Por ejemplo, como razas negroide, mongoloide y caucasoides. Pero todos podemos observar que los rasgos utilizados para tal clasificación, muestran una gran variedad dentro de cualquier población estudiada.

Es cierto que en África del sur, del Sahara, en Nueva Guinea y Australia, la actual población nativa cuenta con una elevada proporción de gente de piel oscura. En Europa, el Cercano Oriente y África del Norte, la mayoría tiene piel de color claro. En el Asia Oriental son numerosos los habitantes con piel de un tono entre claro y oscuro, más o menos amarillento. Pero muchos "blancos" del sur de Europa presentan la piel con tonalidad más oscura que algunos "negros" del África Ecuatorial. A menudo también hay una considerable diversidad en el color de la piel entre hermanos.

De manera semejante, muchos asiáticos tienen ojos oblicuos a causa de una ligera diferencia en la conformación de los párpados. Con los ojos abiertos el párpado superior desaparece bajo un pliegue que lo recubre. Pero hay algunas personas caucasoides con pliegues similares, en tanto que ciertos

orientales carecen de ellos.

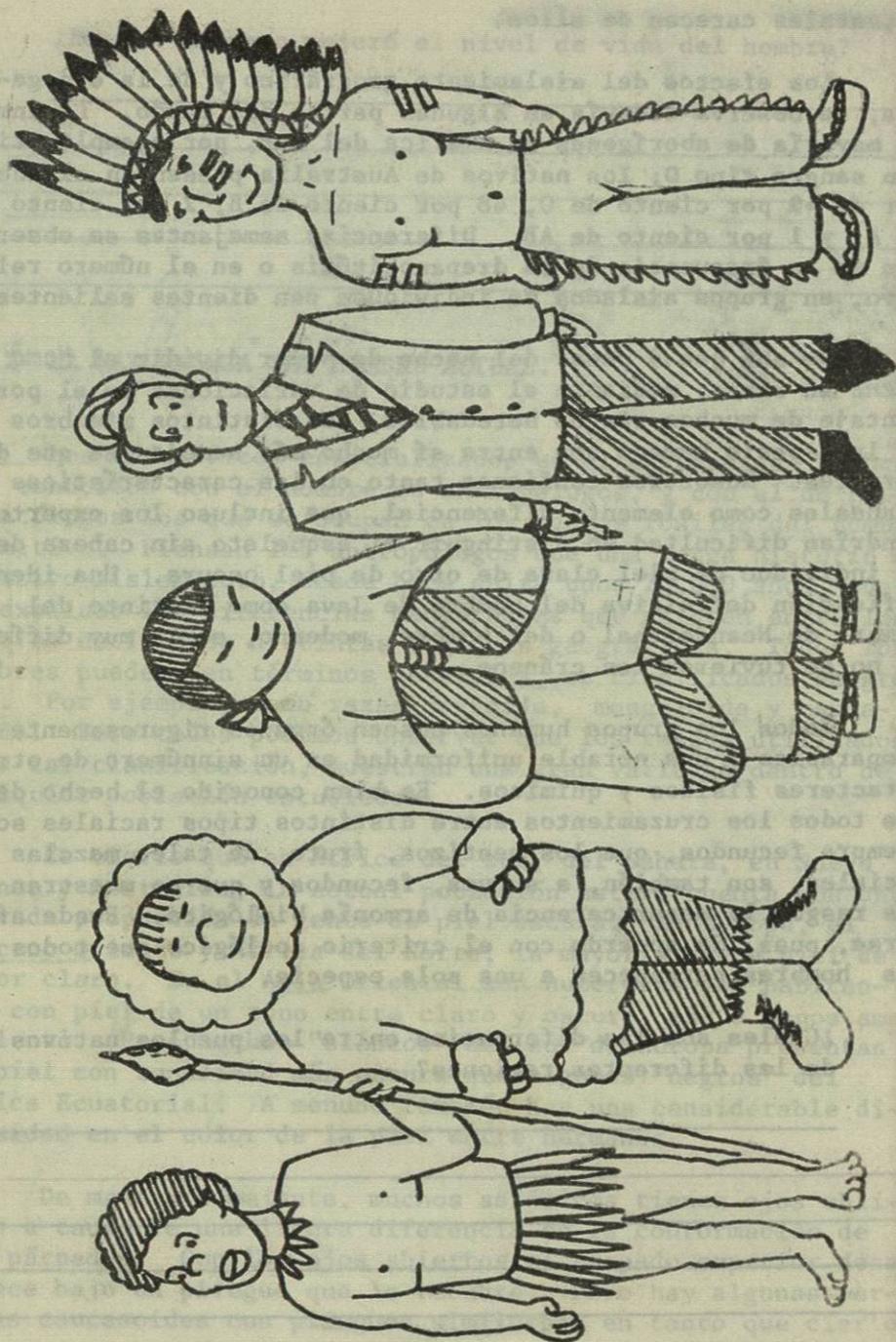
Los efectos del aislamiento geográfico y de la endogamia, se observa todavía en algunas partes del mundo. La inmensa mayoría de aborígenes de América del Sur, por ejemplo, tienen sangre tipo O; los nativos de Australia presentan alrededor de 49 por ciento de O, 48 por ciento de B, 2 por ciento de A, y 1 por ciento de AB. Diferencias semejantes se observan en la frecuencia de la drepanocitosis o en el número relativo, en grupos aislados de individuos con dientes salientes.

De ahí que a pesar del hecho de poder dividir al *Homo sapiens* en razas, mediante el estudio de variaciones en el porcentaje de muchos rasgos heredables, los distintos miembros de la especie humana son entre sí mucho más semejantes que diferentes. Nosostros confiamos tanto en las características craneales como elemento diferencial, que incluso los expertos tendrían dificultad en distinguir el esqueleto sin cabeza de un individuo de piel clara de otro de piel oscura. Una identificación definitiva del hombre de Java como distinto del hombre de Neanderthal o del hombre moderno, sería muy difícil si no se tuvieran los cráneos.

Todos los grupos humanos poseen órganos rigurosamente comparables y una notable uniformidad en un sinnúmero de otros caracteres físicos y químicos. Es bien conocido el hecho de que todos los cruzamientos entre distintos tipos raciales son siempre fecundos, que los mestizos, fruto de tales mezclas raciales, son también, a su vez, fecundos y que no muestran en sus rasgos la menor carencia de armonía biológica. Puede afirmarse, pues, de acuerdo con el criterio zoológico que todos los hombres pertenecen a una sola especie.

¿Cuáles son las diferencias entre los pueblos nativos de las diferentes regiones?

1020115149



REPRODUCCIÓN EN ORGANISMOS SIMPLES.

INTRODUCCIÓN.

En otras unidades hemos estudiado la vida en las células más simples, en qué forma se alimentan, cómo difieren. Vimos también que existen una gran variedad de microorganismos y todos ellos con una gran capacidad reproductora. Pero, ¿cómo se reproducen estos microorganismos? Estudiaremos sólo los métodos básicos de reproducción de éstos.

OBJETIVOS.

- 1.- Explicar y ejemplificar los diferentes modelos de reproducción asexual.
- 2.- Explicar y ejemplificar la reproducción sexual y sus modalidades (hermafroditismo y partenogénesis).
- 3.- Describir y explicar la reproducción en bacterias y los tres mecanismos de recombinación genética.
- 4.- Explicar la reproducción de:

a) Chlamidomonas.	b) Rhizopus,
c) Spyrogyra.	d) Paramecium.
e) Plasmodium.	