

rizontal de sus ojos, poca saliente de los pómulos y mandíbulas, cabellos lisos y color blanco ó por lo menos blanquiceo de la piel. Es notable también por su perfectibilidad, pues de ella han salido todos los pueblos más civilizados de la tierra. Ocupa toda Europa, el Asia occidental hasta el Ganges y la parte más septentrional de África; pero créese que descendió primitivamente de las montañas del Cáucaso, situadas entre el mar Caspio y el mar Negro, y por esto se le ha dado el nombre de raza *caucásica*.

La *VARIEDAD MONGÓLICA* difiere por muchos respectos de la variedad caucásica: tiene la cara aplastada; la frente, baja, oblicua y cuadrada; pómulos salientes; ojos pequeños y oblicuos; extremo inferior de la cara algo saliente; barba escasa, cabellos tiesos y negros, y el color de la piel aceitinado. Las lenguas propias de las razas mongólicas tienen también caracteres que les son comunes y las separan claramente de las que pertenecen á los pueblos caucásicos: las voces que las forman son todas monosílabas.



Fig. 232. — Raza mongólica.



Fig. 233. — Raza etiópica.

Esta variedad de la especie humana se halla extendida al oriente de las regiones ocupadas por las razas caucásicas: encuéntrase primeramente en el gran desierto del Asia central, donde se hallan los kalmukos y otras tribus mongólicas todavía

nómadas; casi todos los pueblos de la parte oriental de la Siberia le pertenecen; pero la nación más notable formada por los hombres de esta raza es la de los chinos, cuyo vasto imperio fué el más antiguamente civilizado de todas las partes del mundo. La Corea, el Japón, las islas Filipinas, las islas Marianas, las islas Carolinas y todas las demás tierras que se extienden al norte del Ecuador, desde el primero de los archipiélagos indicados hasta el grado 172 de longitud oriental, están también poblados por las razas mongólicas. En fin, los habitantes de las islas Aleutias y de la parte vecina de la costa occidental de América se incluyen también en esta gran división de la especie humana.

Los malayos, que ocupan la India del otro lado del Ganges y una gran parte del archipiélago asiático, constituyen, según algunos naturalistas, una variedad distinta de la mongólica y de la caucásica; pero la mayoría de los autores la consideran una mezcla de estas dos razas.

En fin, las razas mongólicas parece que se han extendido por las regiones hiperbóreas de los dos hemisferios, pues con ella es con la que más analogía presentan los pueblos degenerados que se encuentran desde el cabo Norte, en Europa, hasta la Groenlandia, y que se conocen con los nombres de lapones, somoidos, esquimales, etc.

La tercera rama bien distinta de la especie humana es la *VARIEDAD ETIÓPICA* ó *NEGRA*, caracterizada por el cráneo comprimido lateralmente, nariz clata, mandíbulas salientes, labios gruesos, cabellos crespos y piel más ó menos negra. Está confinada en África, al mediodía del Atlas, y parece que se compone de varias razas bien distintas, tales como la mozambique, la boschimana y la nubia.

La población primitiva de Australia y de los archipiélagos numerosos de la Oceanía es también una raza negra, que tiene mucha analogía con la de los negros mozambiques, pero cuyos cabellos aunque ásperos, son lisos; por lo demás, estos pueblos bárbaros y miserables, á los cuales se ha dado el nombre de *al-furonés*, son aún poco conocidos.

En fin, la mayor parte de los naturalistas consideran que los indígenas de América no deben ser incluidos en ninguna de las tres variedades de la especie humana que pueblan el antiguo mundo. Son en general notables por su color rojo-cobrizo, barba rara y cabellos largos y negros; pero difieren mucho entre sí. Unos tienen la mayor analogía con las razas mongólicas de Asia, otros al contrario se acercan un poco á las formas europeas. Su nariz es tan saliente como la nuestra, y los ojos son grandes y rasgados.

§ 413. El ORDEN DE LOS CUADRUMANOS, que se coloca en la división de los *Primates* al lado del orden de los bimanos, se compone de los mamíferos ordinarios que tienen el pulgar opuesto á los miembros abdominales lo mismo que á los miembros torácicos, y que emplean todos estos órganos en las dobles funciones de la locomoción y del tacto. Estos animales son frugívoros lo mismo que los bimanos, y su aparato dentario se compone de incisivos, caninos y molares. En este grupo se incluyen los monos (fig. 136 y 138), los titís ó *jacchus* (fig. 13) y los *lemures* ó makís (fig. 234).

Los MONOS son animales de tamaño mediano ó pequeño, de



Fig. 234. — Maki de frente blanca (*Lemur albifrons*) con su hijuelo.

cráneo casi siempre redondo, hocico medianamente prolongado, pescuezo corto, cuerpo esbelto y miembros delgados y largos. Tienen la piel cubierta de pelos compactos, largos y suaves: sin

embargo, su parecido con el hombre es grandísimo, y los hay que en la primera edad no tienen la línea facial notablemente más oblicua que muchos negros; así que aumentan de edad se va haciendo más saliente el hocico y en algunos monos se desarrolla esta parte de la cara hasta el punto de parecerse á la de un perro (fig. 235). Los gestos y actitudes de estos animales tienen á menudo mucha analogía con los nuestros. Muchos de ellos, se mantienen fácilmente en una posición casi vertical, sobre todo cuando pueden servirse de un palo como nosotros de un bastón, y se ve que marchan de este modo, pero nunca con tanta seguridad como el hombre; por lo contrario están admirablemente organizados para trepar de rama en rama. La longitud y flexibilidad de sus miembros, la existencia

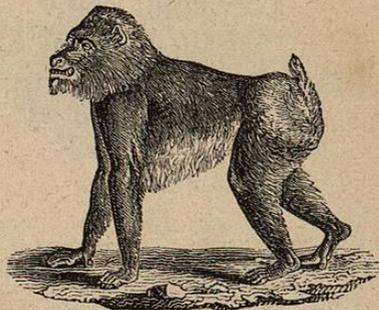


Fig. 235. — Mono (*Cinocéfalos mormón*).

de mano en la extremidad de todos ellos y la grande energía de su sistema muscular, les permite desplegar en aquel ejercicio admirable agilidad, y la naturaleza ha dado además á muchos de estos animales larga cola prehensil, que les sirve como de quinta mano, para colgarse de las ramas, balancearse en el espacio y tomar el arranque necesario cuando quieren saltar de un árbol á otro (fig. 136).

Los monos son propios de los países cálidos; una sola especie vive salvaje en Europa, en el peñón de Gibraltar, y, cosa muy notable, todos los del nuevo mundo tienen caracteres que los distinguen de los del viejo continente. Los *titís* (fig. 13) se parecen mucho á los monos propiamente dichos y viven en América. En fin los *lemures*, de los cuales son los makís (fig. 234) los principales representantes, pertenecen casi todos á la isla de Madagascar.

El grupo natural de los PLEBEYATES comprende casi todas las especies de mamíferos pequeños. Los animales de que se compone se parecen á los primates por el modo de desarrollo del feto, pero se distinguen por la conformación de los miembros anteriores que nunca constituyen manos en sus extremidades. También debe observarse que su cerebro carece de circunvoluciones, caracteres que los distinguen de los carnívoros lo mismo

que de los primates; añadiremos que muchos de estos pequeños mamíferos son animales hibernantes. En esta división se incluyen los quirópteros, insectívoros y roedores.

§ 414. El ORDEN DE LOS QUIRÓPTEROS, formado por los murciélagos (fig. 236 y 237) se liga estrechamente con el de los

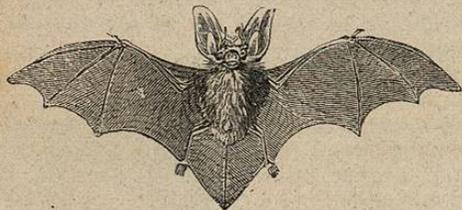


Fig. 236. — Murciélago orejudo (*Vespertilio auritus*).

cuadrumanos; pero caracterizase por una singular modificación de los miembros anteriores, hallándose estos órganos transformados en alas á causa de un

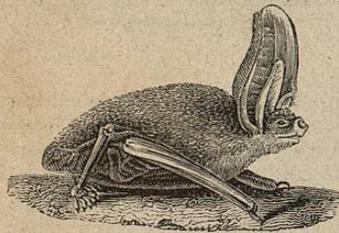


Fig. 237. — Murciélago orejudo andando por el suelo.

gran pliegue de la piel de los lados que se extiende hasta los dedos (fig. 236); el sistema dentario se compone también de caninos y de incisivos lo mismo que de molares.

Unos son frugívoros, otros son insectívoros, y, en el primer caso se parecen sus molares á los de los cuadru-

manos; mientras que, en los que viven de insectos, están conformados de la misma manera que en el orden siguiente. Los murciélagos son los principales representantes de este grupo.

§ 415. El ORDEN DE LOS INSECTÍVOROS se compone igualmente de mamíferos ordinarios de la división de los unguiculados, cuyos cuatro miembros, conformados para la marcha, no terminan en manos y que tienen tres suertes de dientes en la boca; pero aquí los molares, en vez de ser cortantes, como en los carnívoros se hallan erizados de puntas cónicas (fig. 32), lo que los hace apropiados para asir y triturar los insectos que sirven de alimento á estos animales. Su cerebro se asemeja mucho al de los quirópteros y no tiene circunvoluciones como el de los bimanos, cuadrumanos, carnívoros y anfibios. La mayor parte de

los insectívoros viven más ó menos completamente bajo tierra y se aletargan en invierno. Citaremos como ejemplo de este grupo: el topo (fig. 226), el erizo (fig. 240), el musgaño (fig. 238) y



Fig. 238. — Musgaño (*S. araneus*).

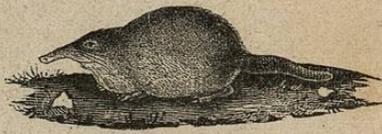


Fig. 239. — Desmán (*M. pyrenaica*).

los desmanes (*mygales*), pequeños animales nadadores que tienen la nariz prolongada en forma de trompa rudimentaria (fig. 239).

Los MUSGAÑOS (*Sorex*) (fig. 238) son pequeñísimos animales cuyo aspecto se parece en general al de los ratones; tienen el cuerpo cubierto de pelos cortos, y sobre cada lado se encuentra una pequeña lista de cerdas tiesas entre las cuales se rezuma un humor oloroso. El *M. común* (*S. araneus*) es una especie de musgaño bastante común en nuestros campos en donde equivocadamente se le acusa de causar con su mordedura cierta enfermedad á caballos y mulas.

Los TOPOS (*Talpa*) (fig. 226) son animales esencialmente subterráneos y cavadores; su cuerpo es rechoncho, el hocico prolongado terminando en una trompa movable que le sirve para remover la tierra; y sus miembros anteriores, muy cortos, pero extremadamente fuertes y muy gruesos, están dirigidos hacia fuera y terminados por enormes uñas propias para escarbar (fig. 228). Con estos órganos abren los topos en el suelo, con grandísima rapidez y admirable instinto, largas galerías en las cuales establecen sus habitaciones. Las pequeñas elevaciones que á menudo se ven en el suelo, y que se denominan *toperas*, están formadas por la tierra que estos animales echan fuera cuando ejecutan dichos trabajos subterráneos. Casi nunca salen de sus laberintos, y se alimentan con los gusanos y larvas de insectos que en ellos encuentran. Hállanse, como se ve, destinados á vivir en una oscuridad profunda: por esto sus ojos son apenas perceptibles, y existe una especie de topo que es completamente ciega. Tienen veinte y dos dientes en cada quijada. El *topo común* de nuestros

campos, que es de hermoso color negro, se halla en todas las regiones fértiles de Europa.

Los ERIZOS (*Erinaceus*) (fig. 240) tienen el cuerpo cubierto de púas en lugar de pelos, y la piel del lomo se halla provista por debajo de músculos tales que el animal, doblando la cabeza y la

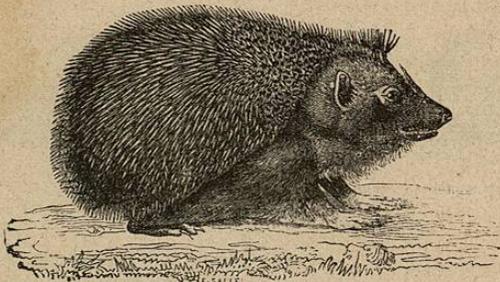


Fig. 240. — Erizo (*E. europæus*).

patas hacia el vientre, puede encerrarse como en una bolsa y presentar por todas partes sus púas al enemigo. Viven en los bosques, y durante el día permanecen escondidos entre las raíces de los árboles viejos. Encuéntraseles bastante comunmente en Francia.

§ 446. El ORDEN DE LOS ROEDORES comprende los mamíferos ordinarios unguiculados que tienen la boca provista de fuertes

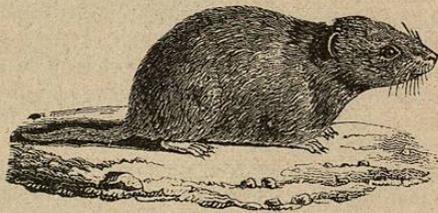


Fig. 241. — Campañol (*Mus arvalis*).

dientes incisivos y de molares pero que carece de caninos. Esta disposición de los dientes (fig. 241 y 242) los hace propios para roer sustancias vegetales, componiéndose principalmente de estas materias el régimen alimenticio de dichos animales. El cerebro de los roedores se parece mucho al de los insectívoros, y su inteligencia es muy limitada; pero algunos de ellos se hallan dotados de facultades instintivas muy notables. Las ardillas (fig. 143),

las marmotas (fig. 82), las ratas, los hámsters (fig. 144), los campañoles (fig. 241), las liebres, los castores (fig. 153), los puercoespines (fig. 217), y muchos otros animales conformados con el mismo plan general, forman parte de esta división.

Los roedores del género RATA (*mus*) se caracterizan por algunas particularidades en la disposición de sus dientes y por su cola larga y escamosa. Son animales de pequeño tamaño, que se alimentan principalmente de sustancias vegetales (tales como granos y raíces); pero comen también sustancias animales, y, cuando la escasez los obliga riñen entre ellos y se devoran unos á otros. Hay tres especies que se han hecho comunes en nuestras casas, á saber: la rata doméstica, la rata decumanus y el ratón doméstico.

La rata doméstica no era conocida de los antiguos y parece procedente de Africa. Ignórase la época de su introducción en Europa, pero se sabe que en tiempos pasados existía en gran cantidad en lugares que actualmente ocupa la decumanus, después de haber destruído casi por completo dicha especie. La rata doméstica se ha hecho un animal bastante raro hasta en París mismo, y no se le encuentra sino en los graneros, en donde se alimenta de los cereales, harina, frutas y legumbres que en ellos encuentra. Su afición á las materias animales es grandísima y caza á los animales pequeñuelos. En las casas rurales donde se propaga, se convierte en un verdadero azote por los perjuicios que causa royendo la ropa, los arneses y guarniciones de cuero, las provisiones, todo lo que alcanza con sus dientes, en una palabra.

La *decumanus* es la mayor de nuestras ratas; tiene como dos decímetros de largo (comprendiendo la cola), y su pelaje es de color pardo rojizo por lo general. Hoy en día se halla multiplicadísima en Europa, no obstante haber sido introducida en ella en el siglo XVIII solamente. Los buques que hacían el comercio con la India la transportaron á Inglaterra, de donde pasó á Francia, á todas las demás partes de Europa, á América, y en fin á todos los sitios donde los europeos han fundado colonias. En los alrededores de París, abundan mucho en los muladares, en donde se abren madrigueras poco profundas.

El *ratón doméstico* es la especie más pequeña de las ratas que viven en nuestras habitaciones, y la única que conocieron los antiguos. Este pequeño animal abre en las maderas de las casas y

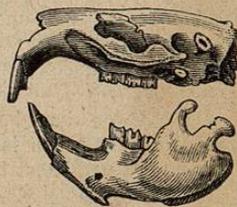


Fig. 242. — Calavera de un roedor.

en las paredes viejas cuyo material se desprende fácilmente, agujeros más ó menos largos, de los que hace su residencia habitual, aliméntase de todas las sustancias animales ó vegetales que puede alcanzar, y le gusta mucho el sebo, tocino y los demás cuerpos grasos. Algunas veces se les encuentra en estado salvaje, en los bosques, donde se alimentan con bellotas y fabucos.

Los LIRONES (*Myoxus*) son bonitos animales pequeños, de pelo suave, cola peluda y hasta muy espesa, mirada viva, que tienen mucha analogía con las ratas; permanecen en los árboles y se alimentan con frutos. Lo mismo que las marmotas, pasan la es-

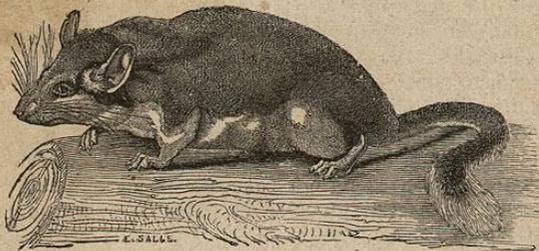


Fig. 243. — Lirón (*M. quercinus*)

tación fría en un sueño letárgico muy profundo. Púdeseles reconocer por el número de sus dientes molares, que es de cuatro en cada quijada y de cada lado.



Fig. 244. — Gerbo (*D. sagitta*).

Los GERBOS (*Dipus*) (fig. 244) son pequeños roedores notables

por el gran desarrollo de sus patas posteriores, lo que les da la facultad de saltar con mucha agilidad.

Las ARDILLAS (*Sciurus*) (fig. 143) pertenecen igualmente al orden de los roedores, y se distinguen por su larga cola con pelos abundantes dispuestos como las barbas de una pluma. Son animales notables por su agilidad, que viven en los árboles y se alimentan con los frutos de ellos. Hay muchas especies en los dos continentes. En Francia se encuentra en gran cantidad la *ardilla común* (*S. vulgaris*) que, en nuestros climas, conserva siempre los colores que todos conocen (el lomo rojo oscuro y el vientre blanco), pero en el Norte toma en invierno un hermoso color gris azulado: en este estado es muy apreciada su piel.

Los CASTORES se distinguen de todos los demás roedores por su gran cola aplanada horizontalmente, de forma casi oval y cubierta de escamas (fig. 153). Son animales de tamaño regular, cuya vida es completamente acuática; sus patas y colas les sirven por igual para nadar. Viven principalmente de cortezas y otras materias duras, y se sirven de sus fuertes dientes incisivos para cortar toda clase de árboles.

El *castor del Canadá* es el cuadrúpedo que más industria demuestra en la fabricación de su habitación, en la cual trabaja en sociedad en los lugares más solitarios del norte de América (fig. 153, pág. 273).

La vecindad del hombre impide á los castores el reunirse y construir de este modo; los castores solitarios que se encuentran en madrigueras á lo largo del Ródano, del Danubio ó de algunos otros ríos de Europa, no se construyen nunca cabañas, pero parecen, no obstante, de la misma especie que el castor del Canadá.

§ 417. El grupo de los carnívoros se compone, como ya hemos visto, de todos los mamíferos ordinarios cuyos dedos son ungüiculados solamente, cuyo pulgar no es oponible á los demás dedos y cuyo cerebro presenta circunvoluciones muy caracterizadas. Debe también observarse que estos animales tienen tres suertes de dientes (incisivos, caninos y molares), que sus molares son cortantes, y que el órgano fetal llamado placenta es zonario en vez de ser discoídeo como en los primates y los plebeyates.

Esta legión se compone de dos órdenes: los carnívoros y los anfibios ó carnívoros esencialmente acuáticos.

El ORDEN DE LOS CARNÍVOROS comprende todos los animales de presa grandes y considerable número de cuadrúpedos pequeños muy sanguinarios, tales como las garduñas y los turones.

Por el género de vida de estos animales se puede prever que su conducto intestinal debe ser menos voluminoso y menos largo

que en los mamíferos que se alimentan con sustancias vegetales. Los carnívoros, para coger y devorar una presa que á menudo se defiende de ellos, tienen necesidad de una fuerza considerable en los quijadas: por eso los músculos que sirven para acercar dichos órganos son muy voluminosos, lo que hace muy ancha la cabeza de estos animales. Por lo general son muy cortas las quijadas, y la manera como se articulan con el cráneo indica también que los dientes están destinados á cortar carne, pero no á triturar hierba ó raíces; la articulación se dirige al través y se halla sujeta como un gozne, de modo que se opone á todo movimiento lateral, y no permite á la boca sino abrirse y cerrarse como lo harían las dos hojas de unas tijeras. Los dientes caninos son grandes, largos y separados unos de otros (fig. 31); los incisivos, que son seis en cada quijada, son pequeños; en fin, los molares son unas veces enteramente cortantes, otras cubiertos en parte de eminencias tuberculosas lisas, y nunca presentan puntas cónicas dispuestas como en los insectívoros. Uno de los dientes molares es de ordinario mucho mayor y más cortante que los demás, y se llama *diente carnívero*; por detrás de él se encuentran uno ó dos dientes casi planos que se distinguen con el nombre de *tuberculosos*, y entre ellos y los caninos un número variable de falsos molares. La forma y la disposición de estos diversos dientes están en relación con las costumbres más ó menos carnívoras de dichos animales. Los que viven de carne más exclusivamente tienen los dientes más cortantes y las quijadas más cortas (lo que aumenta la fuerza de ellas), mientras que los que se alimentan con sustancias vegetales tan bien como con carne tienen la mayor parte de los dientes tuberculosos: así es que se puede juzgar del régimen más ó menos carnívoro de un animal por la proporción en que se hallan los dientes cortantes con los tuberculosos.

Los animales de este orden tienen por lo general fuertes uñas corvas propias para asir y hasta desgarrar su presa; debe también observarse que carecen casi por completo de clavícula. Este modo de organización se encuentra en los géneros Gato, Hiena, Turón, Marta, Nutria, Perro, Tejón, Oso, etc.

El género GATO (*Felis*) (fig. 245), que se puede considerar como tipo de los carnívoros, comprende no solamente los gatos comunes, sino también el tigre, león, pantera, lince, etc. Son los carnívoros más terribles: sus cortas quijadas están provistas de músculos de fuerza prodigiosa; sus uñas retráctiles, que se ocultan en los dedos en estado de reposo, jamás pierden su punta ni su corte. Tienen cinco dedos en las patas delanteras y cuatro en las traseras. El oído es excesivamente fino, siendo el más desarro-

llado de los sentidos de estas fieras. No parece que tengan vista de mucho alcance, pero ven bien de día y de noche; la pupila se dilata y contrae según la cantidad de luz: en unos se dilata verticalmente, en otros es redonda. Usan mucho el olfato; pónenlo

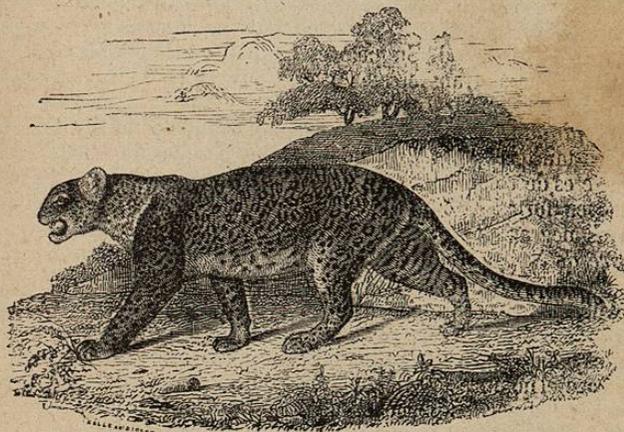


Fig. 245. — Pantera (*F. pardus*).

en ejercicio antes de comer y hasta siempre que les inquieta una causa cualquiera. Tienen la lengua cubierta de papilas córneas muy ásperas. El pelaje es por lo general suave y fino, y toda la superficie del cuerpo muy sensible al tacto; sus bigotes principalmente parece que son asiento de impresiones delicadísimas. Aunque dotados de un vigor prodigioso, no atacan á los demás animales á viva fuerza; la astucia dirige todos sus movimientos. Nunca cogen su presa á la carrera; escondidos, por lo general, entre el follaje, cerca de las fuentes, esperan á los animales que vienen á beber, y de un solo salto caen sobre la víctima.

A la cabeza de este género se pone al león (*F. leo*), que tiene como dos metros de largo desde el nacimiento de la cola hasta el hocico, un metro de alto y se caracteriza por su cuadrada cabeza, el mechón de pelos que termina su larga cola y la melena que en el macho cubre la cabeza, pescuezo y encuentro. Es el animal carnívoro de más fuerza. Su poder es tal, que de una sola patada derrenga á veces un caballo, y de un latigazo con el rabo derriba al hombre más robusto. Antiguamente se hallaba esparcido por