

recogidas en la superficie del terreno. Por lo general está bastante lejos del agujero donde vive el topo, pero se halla enlazado con él por la galería principal.

Después de cuatro semanas de gestación pare la hembra de tres á cinco pequeños, que nacen con los ojos cerrados y sin pelo: son muy diminutos, pero al poco tiempo igualan ya en voracidad á sus padres y crecen con mucha rapidez.

La madre vela con la mayor solicitud por la conservación de sus hijuelos y arrostra cualquier peligro para salvarlos: si por casualidad es destruida la topera, los coge con la boca y los lleva á otra, ó á un estercolero, á un montón de musgo, hojas, etc., ocultándolos allí del mejor modo posible. El macho, según dicen, comparte también con la hembra el cuidado de los tiernos hijuelos: les lleva gusanos é insectos, y cuando ocurre alguna inundación y se llena de agua la topera, desafia impávido el peligro y procura llevar aquellos á lugar seguro.



Fig. 22.—Relación del nido hecho por el topo hembra con la madriguera trazada por el macho en la encrucijada que se forma por la travesía de tres ó cuatro caminos (1)



Fig. 23.—Nido abandonado, del año anterior

A las cinco semanas tienen ya casi la mitad de la talla del topo adulto, si bien no abandonan todavía el nido, donde les alimentan sus padres. Si desaparece la hembra, los topos pequeños, acosados por el hambre, se aventuran por la galería principal en su busca.

Cuando nada turba su tranquilidad, aquellos animalejos salen al fin de su nido, llegan á la superficie del terreno, y allí retozan entre sí. Sus primeros ensayos en el arte de socavar son muy incompletos: limitanse á escarbar á flor de tierra; pero bien pronto se perfeccionan, y á la primavera siguiente son ya tan diestros como sus padres.

Se encuentran topos pequeños desde abril hasta agosto, y aun más tarde, aunque no puede admitirse que la hembra para dos veces al año. Es muy razonable creer que el apareamiento y el parto se verifican en meses muy distintos, lo cual explica que le sea tan difícil al macho encontrar hembra.

El topo no tiene sueño invernal, como algunos otros insectívoros. Caza todo el año lombrices é insectos; con frecuencia se ven individuos que arrojan la tierra á la superficie de la nieve ó del suelo helado; otras veces emprenden largas excursiones por debajo de aquella. Algunos cazadores de topos han asegurado que estos animales almacenan provisiones para el invierno, compuestas principalmente de lombrices; y añaden que cuando dicha estación amenaza ser muy rigurosa, reúnen mayor cantidad que cuando debe ser templada; pero este hecho necesita confirmación.

El lector habrá notado ya, sin duda, que no es fácil estudiar las costumbres del topo, y más de uno, seguramente, se preguntará cómo se ha podido observar á un animal que se oculta tan bien. Preciso es reconocer que los naturalistas deben la mayor parte de lo que saben á los más expertos cazadores de topos; sin contar que se ha conseguido hacer algunas observaciones en individuos cautivos y en otros que estaban libres. Así, por ejemplo, deseando Enrique Lecourt medir la celeridad con que el topo se mueve en sus galerías, valiéndose para averiguarlo de un medio muy ingenioso. Formó una línea de pajas largas en toda la extensión de la galería principal, de modo que al pasar el topo, debía tocarlas y agi-

(1) Estos dos nidos aislados (figs. 22 y 23) han sido aumentados en tamaño comparativamente con las figs. 18 y 19, para dar una idea de su forma.

tarlas; y en el extremo libre fijó una pequeña banderola de papel. Hecho esto, asustó al topo, que se hallaba en su dominio de caza; en el momento de tocar el animal una de las pajas, caía el papel, y así pudo el observador medir con seguridad la rapidez de la carrera.

Fácil es reconocer la disposición de la morada del topo apenas se deja al descubierto: ya se ha observado cómo socavan los individuos cautivos; y se han podido ver las luchas de estos animales, levantando con rapidez la capa de tierra en el sitio donde se oía el ruido de la pelea.

USOS Y PRODUCTOS.—No puede negarse que este animal es útil para exterminar las lombrices de tierra, los topos-grillos, los gusanos blancos y otros insectos dañinos. Allí donde se pueden quitar fácilmente sus montones de tierra, y donde no perjudican estos, es muy de apreciar este animal; pero en los puntos cultivados ó en los jardines no se puede permitir su presencia, pues al socavar la tierra que contiene ricas plantas, arranca también las raíces, produciendo así graves perjuicios. Para evitarlos es preciso exterminarle; pero en las praderas, en los bosques y en los campos, se le debe proteger.

CAZA.—Pueden emplearse diferentes medios para coger los topos; pero lo mejor es, cuando uno quiere librarse de ellos, dar el encargo á un cazador experto, pues nunca falta alguno en casi todos los pueblos, y solo quiero indicar uno porque es todavía poco conocido y de grande utilidad.

Para preservar de los topos un jardín ó un recinto cualquiera, basta enterrar alrededor, á la profundidad de cuatro ó cinco centímetros, una empalizada de espinas, cascotes de botella y otros objetos que pinchen. Por este medio, tan poco conocido como útil, se evita que el topo vaya más lejos; si quiere pasar se corta la cara y muere á consecuencia de la herida.

ENEMIGOS.—Además del hombre, tiene el topo otros varios: el veso, la comadreja, el mochuelo, el halcón, el cuervo y la cigüeña le acechan para cazarle; el segundo de los citados animales le persigue hasta debajo de tierra, y no pocas veces viene á ser víctima de la víbora. Los perros grifos se complacen en espiar al topo en el momento que este abre sus galerías, y lo sacan al instante fuera de ellas para quitarle la vida á dentelladas. Los zorros, las martas, el erizo y las aves poco há citadas, son los únicos animales que comen la carne del topo; los demás se limitan á matarle.

El topo, después de muerto, no reporta ninguna utilidad: á lo más, se emplea su piel para guarnecer cerbatanas ó hacer bolsas. Los rusos preparan con ella saquitos, los que venden hasta en la China.

PREOCUPACIONES.—El topo ha dado margen á muchas fábulas y consejas: los antiguos le tenían por un animal estúpido y ciego, al mismo tiempo que atribuían extraordinarias virtudes medicinales á la sangre, grasa, entrañas y piel del mismo. Aun hoy día existe en muchos puntos la creencia de que un topo, que se deja morir en la superficie de la mano, es un eficaz remedio contra la fiebre intermitente, y muchas viejas están firmemente convencidas de que pueden curar todas las enfermedades con la simple imposición de su mano, cuando está consagrada por el contacto de un topo que murió en ella.

Se comprende fácilmente que un animal, cuyo género de vida es tan poco conocido, sea considerado por el vulgo como un sér extraordinario y hasta sagrado, pues lo sobrenatural comienza allí donde acaba lo comprensible.

EL TOPO CIEGO—TALPA CAECA

CARACTÉRES.—De las varias especies de topos, tan

solo queremos hacer mención del topo ciego, llamado así porque sus pequeños ojos están cubiertos por una membrana tenue y traslúcida, la cual presenta por delante de la pupila un agujero de sección oblicua y no dilatable, al través del que no se puede ver el ojo. En cuanto á las demás partes del organismo, el topo ciego difiere muy poco del comun: su trompa es más larga; los incisivos superiores más anchos, pudiéndose aun notar otras insignificantes particularidades en su fórmula dentaria; los labios, los pies y la cola están cubiertos de pelo blanco en vez de gris. Su espeso y aterciopelado pelaje es de un gris negro oscuro, con las puntas de los pelos de un tinte negro pardo. En cuanto al tamaño, apenas se nota diferencia alguna.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Este animal habita en el sur de Europa, en Italia, Dalmacia y Grecia, siendo más rara su presencia en el mediodía de Francia. No cabe duda alguna de que los antiguos conocían al topo ciego: Aristóteles habla de él, dándole el nombre de *aspalax*, y con su descripción revela bien á las claras que le era desconocido el topo comun, y que únicamente tenía noticia del de que nos ocupamos. Algunos naturalistas de nuestros días sostienen haberlo también visto en el norte de Alemania.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El topo ciego abre galerías menos extensas y más á flor de tierra que el topo comun, lo cual está en armonía con las condiciones climatológicas propias del país que habita. El nido para los pequeños está en el mismo agujero donde él duerme; todas las demás costumbres son las mismas que las de su congener.

LOS CONDILUROS—CONDYLURÆ

CARACTÉRES.—Los condiluros, conocidos también con el nombre de *topos estrellados*, representan en América á nuestro topo de Europa, y están caracterizados por los lóbulos cartilaginosos, reunidos en una corona estrellada, que forman la trompa. Su cola es larga, muy angosta en la base, afilada en el extremo, y gruesa y como nudosa en el centro.

EL CONDILURO ESTRELLADO—CONDYLURA CRISTATA

CARACTÉRES.—El condiluro estrellado (fig. 24), tipo y única especie bien reconocida del género, mide 0",17 de largo, de los que 0",05 pertenecen á la cola. Es menos fornido que el topo de Europa y tiene la cabeza más prolongada: esta última, y particularmente el hocico terminado en trompa, con las fosas nasales en el centro de una corona de pequeñas prolongaciones cartilaginosas, puntiagudas y muy móviles, son los caracteres más notables del animal. Forman dicha corona diez y seis grandes radios, ocho á cada lado; y cuatro pequeños, dos superiores y otros dos inferiores. No se sabe si este número es constante, por manera que no pueden admitirse de hecho las especies que se quisieran establecer, basándolas en el mayor ó menor número de estos apéndices.

Los individuos jóvenes, según dice Audubon, carecen de estas prolongaciones nasales.

Una especie designada por Harlan con el nombre de *condylura macrura*, solo sería, en concepto de Audubon, el condiluro estrellado en el período del celo; creyendo además dicho autor que en esta época se alarga la cola y se espesa notablemente. A mí me parece que el hecho necesitaría confirmarse.

El pelaje del condiluro estrellado es corto, suave, aterciopelado y alisado lo mismo que el del topo ordinario. Tiene

el color negro pizarra, con reflejos de un pardo claro; el lomo es más oscuro que el vientre y los costados.

Una segunda especie, ó acaso una simple variedad, es de color esmeralda, y tiene veintinueve cartilagos nasales.

Hay otra con el pelaje pardo negro, y veinte cartilagos.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El condiluro estrellado tiene los mismos que el topo de Europa: abre galerías subterráneas, forma montones de tierra y se alimenta de insectos.

LOS CRISOCLOROS—CHRYSOCHLORIS

Los crisocloros, ó topos dorados, representan á la familia de los talpídeos en el sur de Africa.

CARACTÉRES.—Tienen el cuerpo cilíndrico, y el pelaje rojo y corto de los verdaderos topos; pero carecen de cola, y las patas están conformadas de otro modo. En las delanteras solo hay tres uñas encorvadas á manera de hoz; y las posteriores tienen cinco dedos con uñas cortas. El pabellón de la oreja no existe; los ojos están ocultos; el hocico, corto y puntiagudo, se termina por un cartilago liso y pelado; el pelaje tiene un brillo metálico, que no cede al de muchos pájaros é insectos, y que puede rivalizar con el de los colibríes. En ningún otro mamífero se ven semejantes reflejos. La dentición es particular: en cada lado hay diez dientes, separados uno de otro por pequeños espacios; el primero parece ser un fuerte canino con una sola raíz, y los dos siguientes, más pequeños, tienen también el aspecto de caninos; pero como estos dientes encajan en el hueso incisivo, deberían calificarse de incisivos. El que ocupa el sitio del canino, presenta la forma de un falso molar. El esqueleto ofrece asimismo particularidades, de cuyo detalle no creemos necesario ocuparnos.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Todos los crisocloros habitan el sur de Africa.

COSTUMBRES.—Tienen las mismas que nuestro topo: son aborrecidos de los indígenas, y particularmente de los colonos europeos, por los destrozos que causan en sus jardines.

EL CRISOCLORO DORADO—CHRYSOCHLORIS AURATA

CARACTÉRES.—Tiene la talla y el pelaje del topo comun (fig. 25): mide 0",14 de largo y 0",04 de alto; sus ojos son muy pequeños y están cubiertos por la piel; el pelaje pardo, con reflejos metálicos brillantes; el círculo, que rodea los ojos, y una faja que se corre desde estos al ángulo de la boca, son de un tinte amarillo pardo mate; la garganta es verdosa; el fondo del pelaje, de color pizarra, y de cuerno claro el de las uñas.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Esta especie habita en el cabo de Buena Esperanza, y principalmente en los alrededores de la ciudad del Cabo.

LOS ESCALOPOS—SCALOPE

CARACTÉRES.—Los escalopos, conocidos vulgarmente con el nombre de *topos acúuticos*, forman el tránsito entre los topos y las musarañas: distingúense por su hocico puntiagudo, muy semejante al de estas últimas, y tienen la dentición de los condiluros.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Sus costumbres no difieren de las de los otros talpídeos, y habitan con preferencia á orillas del agua. Algunos naturalistas han trata-

do de establecer varias especies entre los escalopos, pero solo hay una bien reconocida.

EL ESCALOPO ACUÁTICO — SCALOPS AQUATICUS

CARACTÉRES.—Este animal (fig. 26) tiene 0^m,20 de largo; su pelaje es pardo negro, con el fondo de este último tinte y reflejos castaños en la cara; la cola y las piernas son blancas. Hay variedades de un pardo claro, rojas ó blanco de plata. Los ojos son pequeños y están ocultos de tal modo, que apenas se podría pasar un cabello por la abertura palpe-



Fig. 24.—EL CONDILURO ESTRELLADO

vivaracho. «Seguia por el olfato la mano de su bienhechor, penetraba en la arena movediza, y despues de haber dado una vuelta, volvia á pedir alimento. Al comer, serviase de su trompa flexible para introducir el alimento en la boca y empujarlo hácia adentro.»

bral. La cola, negra y adelgazada, presenta dos surcos longitudinales, uno superior y otro inferior.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Richardson es el primero que nos ha dado á conocer las costumbres de este animal. El escalopo acuático busca los lugares húmedos; pero huye de los que están inundados. Los americanos dicen que se puede domesticar; que juega con su amo y sigue á quien le da de comer, llevándose los alimentos á la boca con su trompa.

Segun el doctor Goodman, Mr. Titian Reale tenia un escalopo que consumia una considerable cantidad de carne fresca, cocida ó cruda, bebia copiosamente y era muy listo y

Audubon, que ha descrito muy bien el escalopo acuático, y que ha tenido varios de estos animales cautivos, no habla del uso que hacen del extremo de su hocico cuando comen,

En cuanto á sus demás costumbres, no difieren de las del topo comun de Europa.

SEXTO ORDEN

ROEDORES—RODENTIA

CARACTÉRES.—La tercera gran division ó el tercer orden de los unguiculados se presenta tambien á nuestra consideracion como formando un todo claramente definido. Los roedores justifican su nombre mejor aun que los propios carnívoros: una simple ojeada sobre su fórmula dentaria basta para reconocerlos. Dos grandes incisivos en cada mandíbula, que reemplazan al mismo tiempo á los caninos, y aun á los falsos molares, constituyen un carácter comun á todos.

Nada diremos de la conformacion exterior de los roedores, ni nos detendremos mucho en lo que respecta á sus generalidades, porque el orden, muy numeroso en familias y especies, comprende las formas mas variadas. Como caracteres comunes á todas, pueden considerarse, poco mas ó menos, los siguientes: El cuerpo es, en la mayor parte de individuos, de forma cilindrica y descansa sobre piernas cortas, por lo regular de igual longitud; el cuello es corto y grueso; los ojos grandes y salientes; los labios carnosos, muy movibles, hendidos por delante y cubiertos de cerdas á modo de mostacho; los piés anteriores, que á veces son mas pequeños que los posteriores, tienen regularmente cuatro dedos; los posteriores, cinco; los dedos están provistos de garras y uñas mas

ó menos fuertes y reunidos, en algunos individuos, por membranas interdigitales (membranas natatorias). El pelo es casi siempre de igual longitud, á lo mas, alargado en las orejas formando pincel, ó abundante y largo en la cola.

Los dientes incisivos, ó roedores, son mucho mas grandes que las demás piezas del sistema dentario; los superiores son siempre mas fuertes que los inferiores, los cuatro torcidos en forma de arco; su corona es ancha y cortada en bisel; la raíz ofrece tres ó cuatro caras planas ó convexas, lisas ó estriadas, blancas, amarillentas ó rojas; la cara externa ó anterior aparece cubierta de un esmalte duro como el acero, que constituye tambien el borde cortante del bisel. El resto del diente se halla formado por la sustancia ordinaria. El continuo uso que hace el animal de estos dientes los desgastaria muy pronto, si no tuviesen una ventaja muy grande sobre los dientes de todos los otros mamíferos, y es que les crecen indefinidamente. La porcion oculta en el maxilar, denominada raíz, hállase encerrada en un alvéolo profundo, abierto en el hueso; la extremidad posterior de este alvéolo presenta una cavidad en forma de embudo, en la que se encierra el folículo dentario, gérmen constante que produce el diente á me-



GRUPO DE ROEDORES