

didada que este se gasta. El fino corte del mismo se conserva siempre á favor del continuo roce de los dientes inferiores con los superiores; ambas mandíbulas no pueden moverse sino deslizándose en sentido antero-posterior; estos dientes reunen así todas las condiciones necesarias para el enorme gasto de fuerzas que exige el acto de roer. Fácilmente se reconoce el crecimiento continuo de los dientes incisivos, rompiendo uno de estos á un roedor, por ejemplo, á un conejo. Entonces, el correspondiente de la otra mandíbula crece de un modo rápido, porque ya no se gasta rozando con aquel; prolongándose, sale de la boca, se enrosca en forma de cuerno y entorpece la coaptación de los otros, dañando de este modo en alto grado la nutrición del animal. Solamente en las especies de una sola familia se encuentran al lado de los dientes roedores dos pequeños incisivos en la mandíbula superior, de los cuales, sin embargo, el uno desaparece mas tarde. Los molares, separados de los incisivos por un gran espacio vacío, tienen, ó raíces abiertas, como los últimos, ó cerradas, y por lo regular su cara superior está provista de

tubérculos de esmalte, que constituyen señales características de gran utilidad para la clasificación de las especies. Su número varía de tres á seis en cada mandíbula.

El cráneo es generalmente prolongado y aplanado por arriba; el agujero del occipicio está situado en la cara posterior; el arco del hioides se encuentra regularmente cerrado; la mandíbula superior es corta, el hueso intermaxilar muy desarrollado y el cóndilo de la mandíbula inferior tan encajado en la articulación, que todo movimiento lateral se hace casi imposible. La columna vertebral está compuesta, además de las vértebras cervicales, de 12 á 16 dorsales, 5 ó 7 lumbares, 3 ó 6 entre coxígeas y sacras, y de 6 á 32 caudales. La pelvis es larga y estrecha y, con pocas excepciones, cerrada; todas las especies tienen clavículas. Muchos roedores tienen unas bolsas ó sacos que se abren en las paredes internas de la boca, ocupan las partes laterales de la cara y á veces se extienden hasta la región escapular; estas cavidades sirven para guardar el alimento. Un músculo especial mueve dichas bolsas hácia atrás cuando el animal las quiere llenar.

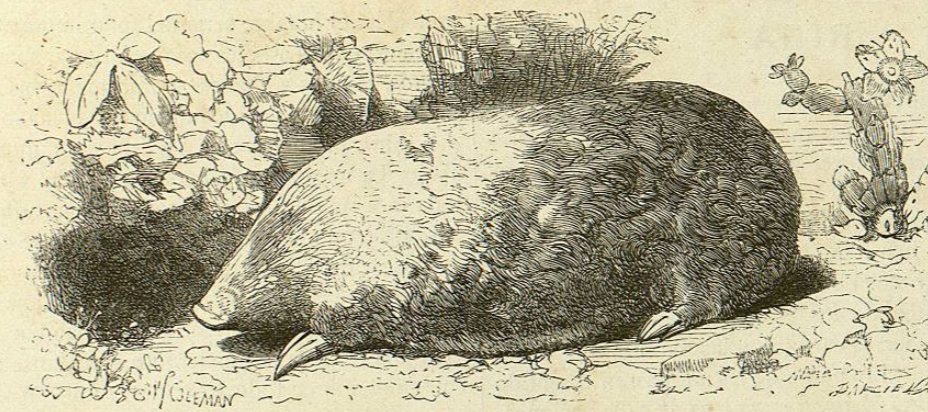


Fig. 25.—EL CRISOCOLORO DORADO

Las glándulas salivales son voluminosas; el estómago es sencillo, dividido algunas veces en dos compartimientos por una estrechez. El intestino alcanza de 15 á 17 veces la longitud del cuerpo. Los conductos ovarios comunican separadamente con un útero en forma de intestino, y este desemboca en la vagina, que es bastante larga. El cerebro indica poca potencia intelectual; los hemisferios cerebrales son pequeños y las circunvoluciones poco marcadas; los órganos de los sentidos son igualmente de organización y estructura azas perfectas.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Los roedores se hallan diseminados en toda la superficie de la tierra: encuentranse en todos los climas y altitudes, en todos los puntos donde la vegetación no se ha extinguido por completo.

«En medio de las nieves y de los eternos hielos, dice Blasius, allí donde un rayo de sol puede hacer brotar algunas plantas de corta vida, así en los nevados y solitarios picos de los Alpes, como en las desiertas y extensas llanuras de las regiones polares, se encuentran roedores que no necesitan un cielo mas clemente; pero cuanto mas rica y abundante es la vegetación, mas numerosos y variados aparecen estos animales, que no faltan en punto alguno de la tierra.»

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Los roedores ofrecen á la consideración del observador costumbres muy diversas: los unos son arborícolas, los otros exclusivamente terrestres; estos habitan en el agua, aquellos en madrigueras subterráneas; los hay que viven en los bosques, y los otros prefieren el campo. Todos son mas ó menos ágiles; corren, trepan, nadan ó escarban, según la localidad donde habitan.

Los mas tienen sentidos muy delicados; son vivaces y rá-

pidos en sus movimientos: tímidos por lo comun, no dan pruebas de ser muy prudentes ni astutos, siendo escasa su inteligencia.

Muchos viven apareados, y otros se reunen en grandes manadas: sus relaciones con otros animales, sin ser íntimas, no tienen nada de hostil; solo algunos se distinguen por lo malignos, feroces y atrevidos, como se nota en las ratas. En caso de riesgo retiranse al momento á sus escondrijos; pero muy pocos son los que saben librarse de la persecución.

Todos los roedores son en general fitófagos; aliméntanse de raíces, cortezas de árbol, hojas, flores, frutos, legumbres, yerbas, tubérculos, y hasta de madera. La mayor parte de ellos devoran las sustancias animales, y son omnívoros: hay muchos que, previniéndose para el invierno, almacenan víveres en agujeros subterráneos, por ser demasiado débiles para resistir el rigor de la estación ó para hacer grandes viajes.

Los roedores son los mamíferos mas hábiles en el arte de construir: varios de ellos forman viviendas notables, que excitaron la admiración del hombre en épocas muy remotas.

Ciertos roedores pasan el invierno sumidos en un sueño letárgico, alimentándose entonces con la grasa acumulada durante el verano en los tejidos.

Atendida su pequeña talla, los roedores desempeñan una gran función en la economía de la naturaleza. Serian los dominadores de la tierra y la saquearian por completo, si no tuviesen un número considerable de enemigos, y se hallaran sujetos á enfermedades y á una especie de epidemia. Parece extraño que al cabo de un año una pareja de roedores pueda producir hasta mil descendientes; mas por fortuna, las nume-

rosas causas de destrucción á que están sometidos, atenúan su excesiva fecundidad.

Animales de tal condicion suelen ser con frecuencia enemigos temibles para el hombre: devastan los campos y jardines, roen y destruyen plantas y objetos los mas preciosos, y roban los viveres; no compensando tantos males la utilidad que en otros conceptos puede el hombre reportar de estos seres; viéndose por lo tanto obligado á declararse á su vez enemigo de ellos, valiéndose de cuantos medios le sugiere su ingenio para exterminarlos.

USOS Y PRODUCTOS.—Solo algunos roedores se acostumbran al hombre; y de muy pocos puede decirse que vale la pena el domesticarlos; únicamente se come la carne y se utiliza la piel de un escaso número de especies.

CLASIFICACION.—Los naturalistas están algo discordes respecto á la clasificación de los roedores en familias, géneros y especies. Nosotros seguiremos la última clasificación y podremos formarnos una idea suficiente del órden, á medida que vayamos estudiando las respectivas especies.

LOS ESCIURINOS—SCIURINA

En la primera familia reunimos los *esciurinos*, porque creemos reconocer en ellos los mas vivaces y mas dóciles, y por consiguiente, mas nobles, de los roedores. Segun la opinion de varios naturalistas, serian, al mismo tiempo, tipos primitivos de un sub-órden, á saber: el de los *esciúridos* (*Sciurida*), en el cual se han reunido además, los *espermociuros*, los *castores* y dos grupos de roedores, que no se encuentran en Europa. La familia de los *esciurinos* se divide en dos grandes grupos, á saber: las *ardillas* y las *marmotas*.

CARACTERES.—El cuerpo de las *ardillas*, en el sentido mas recto de la palabra (*Campsiurina*), es de talla prolongada y lleva una cola mas ó menos larga, con pelos dispuestos á menudo en dos series. Los ojos son grandes y salientes, las orejas, ya pequeñas, y agrandadas, tienen pelo escaso en los unos y mechones en los otros. Las piernas anteriores son mucho mas cortas que las posteriores. Las patas delanteras llevan cuatro dedos y un pulgar rudimentario, las traseras tienen cinco dedos. En la mandíbula superior hay cinco molares, en la inferior cuatro; el primero de la mandíbula superior es el mas pequeño y sencillo; los cuatro restantes son de forma parecida. Respecto al cráneo es notable lo ancho y aplanado de la frente. La columna vertebral está formada, en la mayor parte de las especies, de 12 vértebras dorsales, 7 lumbares, 3 coxígeas y de 16 á 25 caudales. El estómago es sencillo y el intestino de muy diversa longitud.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Los *esciurinos* habitan, á excepcion de la Nueva Holanda, todo el orbe; se extienden bastante hácia el norte.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Habitan tanto los valles, como las alturas, y varias especies lo mismo viven en las montañas que en el llano. Prefieren los bosques ó, al menos, las plantaciones de árboles; la mayor parte de ellos son animales verdaderamente arborícolas, mientras que otros tambien se construyen madrigueras. La *ardilla* vive comunemente sola, aunque algunas suelen juntarse ó reunirse en manadas mas ó menos numerosas. Algunas especies, obligadas por la falta de alimento, emprenden viajes, durante los cuales llegan á formar una imponente falange. En 1749, el cultivo del maíz habia causado una propagacion tan extraordinaria de *ardillas* grises y negras en la América del Norte, que el gobierno de Pensilvania se vió obligado á conceder un premio de tres peniques por pieza.

Solamente aquel año se entregaron 1.280,000 piezas de estos animales. James Hall cuenta que en todo el occidente de la América del Norte las *ardillas* pululan muchas veces, en pocos años, de un modo tan inmenso, que se ven obligadas á emigrar. Comparables á manadas de langostas, los animales se reúnen en otoño, formando huestes, cuyo número crece de día en día y avanzan hácia el sudeste, saqueando los campos y las huertas, causando los mayores estragos en los bosquecillos y en las selvas; atraviesan montañas y rios, perseguidos por todo un ejército de enemigos, sin que se note una baja considerable en el número. Zorros, vesos, gavilanes y buhos entran en competencia con el hombre, atacando á este ejército que avanza. En las orillas de los grandes rios se reúnen los muchachos y matan á centenares á los animales, cuando llegan á nado de la orilla opuesta. Cada campesino mata tantos cuantos puede, y á pesar de eso, no se notan claros en sus filas. Cuando empiezan la marcha, todos están gordos y sanos, pero á medida que avanzan cunde la miseria que al fin les invade á todos; caen enfermos, enflaquecen y mueren á centenares, víctimas de las epidemias. La misma naturaleza toma á su cargo la disminucion absoluta de estos animales; el hombre seria del todo impotente contra ellos.

Tanto en los árboles como en tierra, son sus movimientos ligeros, rápidos y graciosos: únicamente las *ardillas* voladoras parecen torpes cuando andan por el suelo; pero en cambio dan saltos prodigiosos en los árboles, aunque solo de arriba abajo. La mayor parte andan saltando y apoyan en tierra toda la planta del pié; casi todos trepan admirablemente y se lanzan de un árbol á otro. Para dormir se enroscan, despues de buscar un sitio conveniente, ya en una madriguera, en algun tronco hueco, ó en un nido que se apropian, si no han acabado de hacer el suyo. Los que habitan países frios emigran á la entrada del invierno ó entérganse á un sueño invernal, cuidando en todo caso de reunir provisiones para sus necesidades futuras.

Su voz consiste en un silbido y una especie de murmullo, difícil de explicar.

Su inteligencia es limitada; pero notable si se compara con la de los otros roedores: la vista, el oído y el olfato son los sentidos mas desarrollados: algunos individuos revelan tener el tacto muy delicado y parecen presentir los cambios de temperatura. Son desconfiados y tímidos, y huyen á la menor señal de peligro; nada se debe temer de ellos cuando se alejan; pero si se les acomete, defiéndense y pueden hacer profundas heridas.

En la mayor parte de las especies las hembras paren varias veces al año, segun parece. Durante el apareamiento vive muchas veces el macho con su hembra, y ayuda á construir la madriguera en que debe criar á sus hijuelos. El número de estos varía de dos á siete en cada parto: nacen casi sin pelo y con los ojos cerrados; necesitan un lecho muy abrigado y que les cuide mucho la madre.

CAUTIVIDAD.—Cuando se cogen jóvenes los *esciúridos*, exceptuándose las *ardillas* voladoras, se domestican fácilmente y soportan largo tiempo la cautividad. Muchos se acostumbran á su amo, y le manifiestan cierto cariño; pero la educacion no modifica mucho su inteligencia. Al envejecer son tan gruñones, ariscos y malignos como dóciles é inofensivos eran antes.

Todos los *esciurinos* se alimentan con preferencia de materias vegetales, pero tampoco desprecian, como muchos otros roedores, la carne; atacan mamíferos pequeños, persiguen activamente á los pájaros, saqueando sin compasion sus nidos, y destruyen como si fuesen carniceros. Comen, en su voracidad, todo lo que les parece digno de comerse.

En Java visitó Hasskarl pueblos, en que los cocos nunca

llegan á su completa madurez, porque las *ardillas* los roen antes de estar desarrollados, estorbando así su crecimiento; horadan también las frutas maduras, tanto para extraer su jugo, como para servirse de la cavidad instalando en ella su nido.

PRODUCTOS.—Si bien se emplea en la peletería la piel de varias especies de *esciurinos*, y á pesar de que se come en algunas partes su carne, esta poca utilidad no puede compensar el daño que causan en nuestras plantaciones, en los sembrados y á los pájaros útiles á la agricultura. Los pueblos de Java, mencionados por Hasskarl, empobrecen á causa de estos animales, y sus habitantes van emigrando poco á poco; comarcas enteras de la América del Norte sufren los mayores perjuicios con la presencia de los *esciurinos*.

Tambien en Alemania causan mas daño que utilidad. En las selvas dilatadas é incultas podemos tolerarlos, pero en huertas y parques debemos paralizar su actividad. Destruyen mas de lo que necesitan para satisfacer su apetito y se hacen odiosos, porque saquean los nidos de los pájaros; así es justificable la persecucion que se les hace, aun en el caso de que se presenten en pequeñas manadas.

LOS ESCIUIROS—SCIURUS

La mayor parte de las especies de la subfamilia pertenecen al género de los *esciuros* (*Sciurus*), que tan solo falta en la Australia. Todas las especies de este grupo muestran en sus formas, en su estructura, en sus usos y en sus costumbres tanta homogeneidad, que bastaria completamente la descripcion de nuestra *ardilla* y de su modo de vivir, para formarse una idea de la vida de todos los individuos.

CARACTERES.—Los caracteres de los *esciuros* son: cuerpo esbelto, cola larga, con pelo mas ó menos espeso, dispuesto á menudo en dos series; grandes orejas, adornadas regularmente con un mechón de pelos; el dedo pulgar rudimentario, cubierto con una uña, y por fin en la dentadura, los incisivos son aplanados por los lados, mientras que los molares son solamente notables por sus tuberosidades trasversales, que salen hácia fuera; el primer molar de la mandíbula superior, ó no llega al nivel de los otros, ó falta por completo.

LA ARDILLA COMUN—SCIURUS VULGARIS

Es uno de los pocos roedores apreciados por el hombre: á pesar de sus muchos defectos, es un compañero que con gusto vemos en nuestras habitaciones y hasta los poetas se han ocupado de él. Los griegos ya le caracterizaron, dándole el nombre con que la ciencia designa hoy á las *ardillas*. Al oír este calificativo *sciurus*, que significa «el que se hace sombra con su cola», figúrase uno desde luego ver á este animalillo tan ligero y vivaz, sentado en la copa de un árbol.

CARACTERES.—La longitud del tronco es en la *ardilla* de 0^m,25 poco mas ó menos, la de la cola 0^m,20; la altura hasta la cruz es de 0^m,10, y el peso de un individuo adulto cerca de media libra.

El color del pelaje cambia con los climas, con las estaciones, y segun los individuos. En verano, todas las partes superiores son de un pardo rojo con mezcla de gris en la cabeza; la garganta, el pecho y el vientre, son blancos.

Durante el invierno, y en nuestros climas, el lomo es pardo rojo con mezcla de gris, y el vientre blanco: en Siberia y en el norte de Europa, el pelaje es gris en la estacion fria, sin ningun reflejo rojo, mientras que el pelaje de verano es lo mismo que el de nuestra *ardilla*.

Se encuentran á veces *ardillas* negras, con las que han

querido formar una variedad ciertos naturalistas; pero esto seria un error, pues á menudo se ven entre los hijuelos de un mismo parto individuos rojos y negros. Rara vez se halla alguno que sea blanco, ó manchado de blanco, y que tenga la cola de este color.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—La *ardilla* comun se encuentra en Grecia y España, así como tambien en Laponia y Siberia. Se halla propagada en toda Europa, y se extiende á través del Ural y del Cáucaso hasta el Altai y el Asia central. La region de los árboles determina su círculo de dispersion; y no falta en ningun bosque, por mas que no sea en todas partes y en todo tiempo igualmente comun.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Prefiere los grandes bosques sombríos, secos y abundantes en verdes árboles; huye de la humedad y de una luz demasiado viva; y cuando los frutos y las nueces maduran, penetra en los jardines contiguos al bosque, ó que solo están separados de él por los jarales. Se establece particularmente en los pinares, porque en ellos encuentra abundante alimento; y suele tener uno ó varios nidos. A veces se alberga temporalmente en los que abandonan los cuervos, los gavilanes y otras aves de rapina; pero el que elige para pasar la noche, y que le sirve de refugio durante el mal tiempo, así como tambien para que la hembra crie sus hijuelos, está formado por la misma *ardilla*. Se compone de toda clase de materiales, aunque proceden los mas de ellos de los nidos de pájaros.

Asegúrase que cada individuo tiene cuando menos cuatro albergues; pero no se ha podido determinar el número con certeza si bien creo que sus necesidades hacen que varíen en gran manera. Algunas veces se aloja la *ardilla* en las cavidades que encuentran en los troncos de los árboles.

Tambien visita cavidades de árboles huecos, aprovechándolas á veces para fabricar su nido. Las viviendas que la *ardilla* hace al aire libre, se encuentran comunmente en el vértice de las bifurcaciones del tronco del árbol; son parecidas á las que construyen los pájaros y terminan en una bovedilla ligeramente cónica, como la del nido de la urraca y bastante espesa para ser impermeable.

La entrada principal se halla en la parte inferior del lado que mira á Oriente; junto al tronco se encuentra una abertura mas pequeña que sirve al animal para huir en caso de sorpresa. El interior está tapizado de blando musgo y por fuera se ven ramas, mas ó menos gruesas, entrelazadas unas con otras. Con preferencia la *ardilla* se sirve de nidos abandonados del grajo como base del suyo, porque estos nidos tienen el suelo muy compacto y en su amazon entra la tierra ordinaria ó barro.

La *ardilla* constituye desde luego y sin disputa alguna, uno de los ornamentos de nuestros bosques. Durante el buen tiempo, se mueve continuamente, corre, va y viene por los árboles, baja, vuelve á subir trepando, todo ello con el fin de proporcionarse comida, cuando no por puro pasatiempo. Podria decirse que es el mono de nuestros bosques, y por cierto que en muchos casos nos recuerda á este caprichoso animal de los países tropicales. Su viveza y agilidad son extraordinarias: pocos mamíferos son tan perseverantemente activos y avisados; corre y salta de árbol en árbol, de copa en copa, de rama en rama, y aun en tierra, por donde no tiene costumbre de andar, corre con rapidez. Avanza dando saltitos, pero con tal ligereza, que á un perro le cuesta trabajo alcanzarla, debiendo el hombre renunciar bien pronto á perseguirla. Cuando trepa es cuando se reconoce principalmente toda su agilidad; deslízase por los troncos de los árboles con un aplomo y rapidez increíbles, sirviéndole para ello de poderoso auxiliar sus largas y agudas uñas. Al practicar este ejercicio se coge con las cuatro patas á la corteza, toma su impulso, sube