

rosas causas de destrucción á que están sometidos, atenuan 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 orden, 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-orden, 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 pie; 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

mas, y así sucesivamente; pero sus saltos se siguen con tal rapidez, que apenas pueden contarse los intervalos. Diríase que el animal se desliza á lo largo del árbol; y mientras trepa así, produce un frotamiento cuyo ruido se oye á cierta distancia. Por lo regular la ardilla trepa hasta la copa del árbol; una vez allí, se dirige al extremo de una rama y salta á otro árbol, franqueando una distancia de cuatro ó cinco metros; pero siempre en dirección oblicua y de arriba abajo. La cola le es muy útil para saltar; cuando se corta este órgano á los individuos cautivos, sus saltos son una mitad menos extensos de los que podrían ejecutar antes de sufrir la mutilación. Las extremidades no prestan á la ardilla los mismos servicios que las manos á los monos; pero les bastan para sostenerse en las ramas más vacilantes. Nunca se cae este animal en tierra ni da un paso en falso; en el momento de alcanzar la punta de una rama, se coge con fuerza: resiste el balanceo, y corre con tanta gracia como agilidad hácia el tronco del árbol. El agua le desagrada mucho; pero á pesar de esto, nada muy bien. Dicese que cuando las circunstancias la obli-

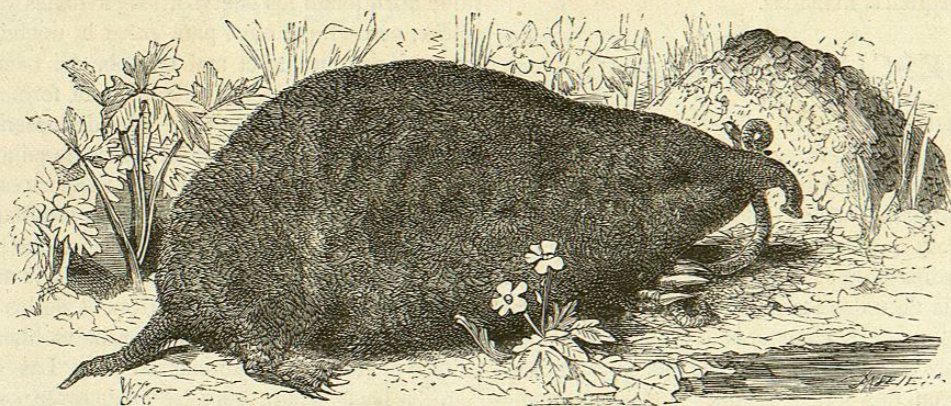


Fig. 26.—EL ESCALOPO ACUÁTICO

pela con las patas anteriores, y atraviesa la cáscara á dentelladas. Luego le da vueltas con mucha rapidez hasta que se parte en dos pedazos, y retirando la almendra, la tritura largo rato entre sus molares como lo hace con todo alimento. Las semillas amargas, por ejemplo, las almendras son un veneno para ella; dos almendras amargas son suficientes para matarla. Come también hojas de arándano, botones del arce y del saúco, setas, y hasta trufas, según dice Tschudi. No aprovecha de los frutos más que la almendra ó los granos: si coge una manzana ó una pera, tira toda la carne para no comer más que las pepitas; es muy aficionada á los huevos; saquea los nidos, devora los pajarillos, y acomete también á los padres. Lenz arrebató cierto día á una ardilla un tordo adulto, que no estaba herido y que echó á volar apenas se le puso en libertad.

Otros observadores han reconocido en el roedor, que comúnmente se cree tan inocente, un ladrón sanguinario, el cual no perdona á ningún pequeño vertebrado de las dos primeras clases. Schacht llegó á encontrar un topo en el nido de una ardilla.

Cuando abunda el alimento, este animal almacena provisiones para los tiempos de carestía; establece sus graneros en las hendiduras y agujeros de los árboles y de las raíces, en los agujeros que él mismo abre en el suelo, en los matorrales y debajo de las piedras, ó en alguno de sus nidos; á veces trae de muy lejos la provision de nueces, granos, etc., á estos sitios. En los bosques de la Siberia meridional, las ardillas almacenan también setas, por cierto de un modo muy singular.

«Estos animales son, dice Radde, tan poco egoistas, que

gan á cruzar una corriente, se sirve de un pedazo de corteza de árbol como de una canoa, y que su cola, levantada, hace á un tiempo las veces de mástil y de vela; mas esto no pasa de ser una de tantas fábulas ridículas, propagadas por escritores demasiado crédulos: cuando la necesidad le obliga á ello, la ardilla nada como los otros roedores.

Cuando la ardilla sabe que no la han de molestar, pasa el día buscando su alimento. Come frutas ó semillas, botones, tallos, bayas, granos y setas, según la estación. Las piñas y retoños forman, sin embargo, su alimento principal.

Después de haber desprendido una de estas últimas, se sienta sobre sus patas posteriores, se lleva el fruto á la boca con las delanteras, le da mil vueltas, arranca una á una las escamas que cubren los piñones, se apodera sucesivamente de estos con su lengua, á medida que van apareciendo, y los abre para devorar el contenido. La ardilla es muy graciosa cuando puede adquirir en cantidad suficiente su manjar favorito, que son las avellanas. Visita los árboles que dan este fruto; elige el más maduro, coge de un gajo una avellana, la

no ocultan sus provisiones de setas, sino que las clavan en las espigas vegetales ó agujeros; en los bosques de alerces los depositan en las ramitas de los árboles; estas setas se secan allí, y mientras dura la carestía sirven de alimento á uno ú otro de sus compañeros que se hallan de paso. Para la conservación de las setas eligen las copas de árboles viejos ó con más frecuencia aun la hojarasca que hay debajo de los abetos.»

Este instinto indica cuán sensible es el animal á las variaciones de temperatura. Durante el buen tiempo, cuando el sol calienta más que de costumbre y es el calor excesivo, se duerme la ardilla y no abandona su nido hasta por la mañana ó la tarde; pero más que los rayos del sol teme la lluvia, las tempestades y las tormentas de nieve. Tiene el don de presentir el cambio de tiempo: algunas horas antes de verificarse, indica ya su inquietud saltando continuamente por el ramaje y produciendo un silbido particular, que solo deja oír en los momentos de agitación. Apenas se manifiestan las primeras señales de mal tiempo, retirase cada ardilla á su albergue, y con frecuencia se reúnen varios individuos en uno mismo. Si el viento sopla del lado donde está la abertura del nido, el animal la tapa cuidadosamente, y seguro ya, descansa muy tranquilo con el cuerpo enroscado.

En la fría Siberia, se advierte en ellas durante el invierno una pereza, que puede degenerar en un letargo de corta duración. No dejan su nido sino pocas horas y el cazador se ve obligado á hacerles salir, dando golpes con el hacha en los árboles. También en Alemania permanecen á veces muchos días en el nido, mas al fin las obliga á salir el hambre y se

dirigen á cualquiera de sus graneros para tomar provisiones. Un mal otoño es fatal para las ardillas, por cuanto las impide recoger víveres. Si á dicha estación sigue un invierno riguroso, perecen muchas, pues cubriendo las nieves la mayor parte de sus depósitos, les priva de los propios recursos,

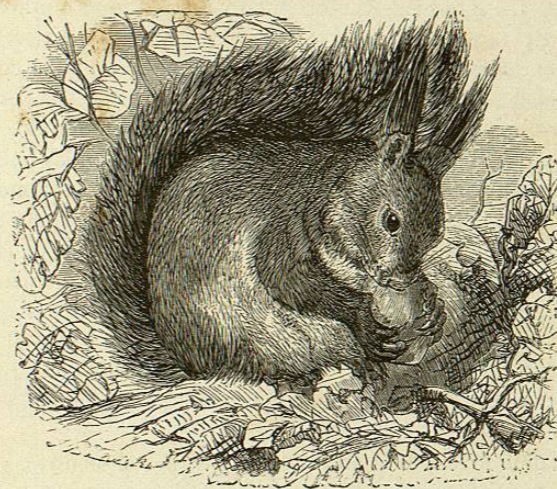


Fig. 27.—LA ARDILLA COMUN

y por eso suelen encontrarse ardillas muertas en su nido; otras caen extenuadas desde lo alto de los árboles, ó no tienen fuerzas para escapar de las garras de las martas. En los encinares y en los bosques en que abundan las hayas, se hallan las ardillas en mejores condiciones, porque encuentran fabucos y bellotas en los árboles, y apartando la nieve, siempre recogen lo suficiente para sus necesidades.

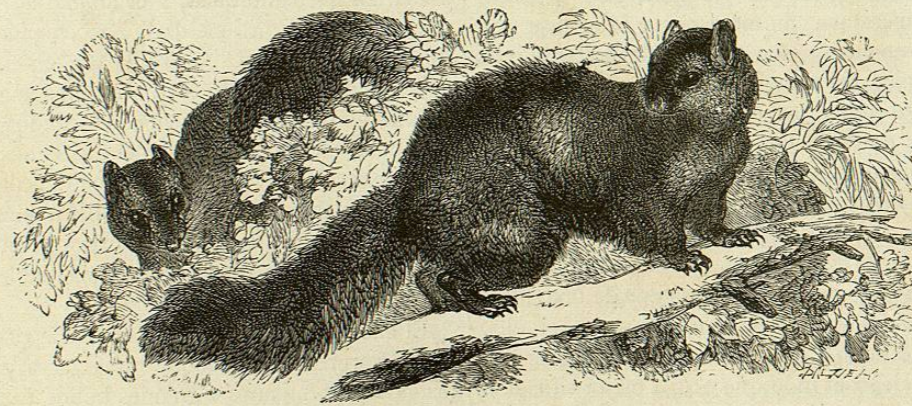


Fig. 28.—LA ARDILLA NEGRA

Vienen de muy lejos sin detenerse ni aun en las grandes llanuras sin bosques.

Estos animales solitarios son verdaderos exploradores y su oficio es el de reconocer los sitios donde pueden encontrar provisiones para el invierno; en agosto, después de examinadas las alturas del valle, se reúnen con sus compañeros, á los cuales parece comunican el resultado de su expedición, es decir, el sitio donde encontraron más piñones. Pasado un mes, á fines de setiembre, llegan aquellos animando los pinares con sus numerosos grupos, recorriéndolo todo ya juntos, ya en manadas.

«En el valle del U de la montaña de Bureja, que termina en la orilla derecha del Amur, los perros echaron, en el término de cuatro días, tres ardillas sobre las yurtas (tienda ó barraca) de los tungusos de Birar; era el año 1856; al estío siguiente aquellos viajeros fueron mucho más frecuentes. Al

En Alemania las ardillas no hacen sino excepcionalmente grandes viajes. A lo más van de un bosque á otro, no apartándose en su camino de la maleza y de los árboles. Pero en el norte, sobre todo en la Siberia, hacen anualmente viajes más ó menos regulares, pasando también trechos sin árboles, atravesando á nado corrientes, ríos y salvando alturas que en otras ocasiones hubieran evitado.

Radde nos proporciona noticias minuciosas, hijas de observaciones propias, sobre estos viajes, completando así esencialmente la historia natural de dichos animales. Admirase el observador que viaja por las montañas del sudeste de la Siberia, cuando á fines de otoño ve de repente ardillas que se dirigen en gran número á sitios abundantes en piñas con frutos maduros, pues si se apartasen un poco solamente de la dirección que deben tomar para alcanzar aquellos puntos, llegarían á los bosques de abetos de escaso alimento, ó á los encinares poco frondosos en que otros congéneres suyos, lo habrían agotado todo sin acordarse mucho de ellas.

Solamente durante una estancia de muchos meses, el naturalista conoce que estos viajes no se deben á la casualidad, que no es el llamado «instinto» quien conduce á los animales; al contrario, saben por conocimiento propio en dónde hay piñones y la manera cómo se crían.

«En verano, dice mi querido amigo, cuando las ardillas de la montaña de Bureja tienen el pelo liso, corto y negro, y se retiran felices con sus parejas á las espesuras de los bosques para criar sus pequeños en la tranquilidad del nido, hecho en la rama nudosa que sale del tronco del abeto, vagan por aquellos contornos unas ardillas solitarias que viven errantes, sin lazos de familia, avanzando desde el occidente hácia el oriente. Sus pies están gastados y llenos de callosidades muy grandes, lisas y cárdenas en las plantas y dedos.

verano de 1857, que habiendo sido seco, facilitó mucho la madurez de los piñones, siguió un otoño húmedo; durante este último las ardillas vinieron en número tan crecido á ciertos valles, que pude matar con mi tunguso en un solo día 87 de ellas. En 1858, cuyo verano fué húmedo y poco favorable para las piñas, las ardillas fueron escasas durante el otoño; de modo que no se podían cazar sino á lo más 20 piezas por día. En 1852 las montañas del ángulo sudoccidental del Baical en el que hasta entonces habían abundado los animales útiles á la peletería, se despoblaron tanto á causa de la emigración, que la mayor parte de los cazadores se vieron obligados á marchar hácia el sud, para encontrar mejor terreno de caza.

»Si bien las ardillas hacen en otoño marchas forzadas á largas distancias, se encuentran, sin embargo, rara vez juntas en grandes masas. No avanzan como los lemmings en filas bien