

CARACTÉRES — Este animal es mucho mas pequeño que nuestra ardilla; su cuerpo no mide mas de 0^m,16, la cola solamente 0^m,10 de longitud, y con los pelos 0^m,13; el peso de un animal adulto es poco mas de 11 onzas. El pelaje es compacto y sedoso, de color pardo pálido, en verano, sobre el dorso. El color de las membranas y del lado externo de las piernas es pardo gris; las partes inferiores son blancas, el extremo superior de la cola es gris pálido, el inferior de color claro de herrumbre. Todos los pelos de la parte superior del cuerpo son grises oscuros en la base y mucho mas claros en la punta, los de la parte inferior enteramente blancos. En invierno el pelaje se vuelve mas largo y espeso y el color mas claro; todo el dorso, contando la cola, tiene entonces un aspecto gris plateado, si bien el color de la base de los pelos no varia.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El liutaga habita en los grandes bosques de álamos blancos, solos ó mezclados con pinos y abetos. Los álamos blancos son, segun parece, necesarios para su subsistencia y esto indica tambien su pelaje, que tanto se parece en color al de la corteza del álamo, como el color de nuestra ardilla al de los diferentes pinos. Este animal escasea cada día mas y casi ha desaparecido de algunos puntos donde antes se encontraba con frecuencia; sin embargo, parece que son aun mas frecuentes de lo que comunmente se cree. O. von Loewis me escribe que todavia se le encuentra en las antiguas y solitarias selvas de la Livlandia, pero que se le ve raras veces. En Rusia se le encuentra mas á menudo, y en la Siberia es, segun Radde, bastante frecuente en los sitios cubiertos de álamos blancos y alerces; se observa allí tambien en los alrededores de las colonias y hasta penetra en los jardines. Como el taguan, vive solo ó apareado y no abandona los árboles. Duerme de día en los huecos de estos ó en los nidos, enroscado como un moscardino y cobijado por su cola. Con el crepúsculo sale y empieza su vida activa. Sus movimientos son casi tan ágiles como los de las ardillas diurnas, trepa muy bien y salta ligero de rama en rama, salvando, á favor de sus membranas, distancias de 20 á 30 metros. Para esto sube á la cima del árbol y vuela desde allí á una rama mas baja de otro árbol. En el suelo es tan torpe y lento, como ágil y rápido en el ramaje. Su andar es vacilante, y la membrana que cuelga en pliegues de ambos costados, le estorba mucho cuando corre.

El alimento del liutaga consiste en nueces y simientes arbóreas de varias clases, en bayas, botones, retoños y amentos ó candelas del álamo blanco, y si la necesidad apremia, el animal se contenta tambien con los retoños y botones de los pinos. Cuando come, se sienta como nuestra ardilla, llevando el alimento á la boca con las patas anteriores. Se asemeja mucho á la ardilla comun en cuanto á sus cualidades, aunque se distingue de ella por su vida nocturna. Como todos sus congéneres es muy aseado, se limpia continuamente y no depona sus excrementos sino en el suelo. Cuando empieza el frio, cae en un letargo que se interrumpe en dias cálidos, al menos, un par de horas, durante las que el animal va en busca de alimento. Para aletargarse se prepara comunmente su propio nido ó el de un ave, que esté muy distante del suelo. Llena toda la cavidad con musgo ó con mantillo y las mismas materias le sirven tambien para cerrar la entrada. Allí metida, la hembra da á luz, en verano, dos ó tres pequeños. Estos nacen pelados y sin abrir los ojos, y continúan bastante tiempo torpes y necesitan grandes cuidados. Durante el día, la madre los envuelve en su membrana aliforme para calentarlos y para que puedan mamar con comodidad; cuando sale de noche, cubre sus hijuelos cuidadosamente con musgo. Unos seis dias, con corta diferencia,

despues del nacimiento, salen los dientes incisivos, pero los ojos no se abren sino cuatro dias mas tarde, y entonces tambien empieza á salir el pelo. Cuando tienen mas edad, la madre los lleva consigo al bosque, y despues de mucho tiempo, vuelve al mismo nido para buscar durante el día abrigo y descanso. En otoño se reúnen á veces muchos y construyen un gran nido, en el que viven despues todos juntos.

Si bien la piel blanda y de pelaje suave no es apreciada sino por los peleteros chinos, estos animales son muy perseguidos, y cada invierno se mata un gran número de ellos. Cae con bastante frecuencia en las trampas y lazos en que se pone su alimento usual como cebo. Sus excrementos, parecidos á los de los ratones, se hallan muchas veces amontonados al pié de los árboles y descubren el animal fácilmente á sus perseguidores.

CAUTIVIDAD.—Los que Loewis tenia cautivos, se volvian muy pronto mansos y familiares, poniéndose sin miedo sobre el brazo; tambien les gustaban las caricias, mirando llenos de confianza á su amo con sus hermosos y grandes ojos; tomaban las avellanas de la mano, sin despreciar tampoco los botones de árboles que se les ofrecian. «Al principio, me escribe Loewis, los conservaba encerrados en una jaula de alambre; mas tarde los dejé correr y trepar libremente por una habitacion. Un día mi padre entró en ella de un modo brusco, y entonces uno se espantó y se echó, ciego ó atraído por el fuego, con las membranas dilatadas, desde la ventana á la abertura de la estufa. A pesar de que se le sacó en seguida, se habia lastimado de tal modo, que le maté por compasion. El segundo fué víctima de la ciencia. Grube, á quien le envié, le sacrificó para diseccionar sus órganos.»

Tambien yo recibí un liutaga de Rusia vivo; pero entonces no tuve ocasion de observarle tan minuciosamente como mas tarde á sus congéneres norte-americanos. Por eso voy á referir algo de estos, á pesar de que ya he publicado mis observaciones.

EL ASSAPAN—PTEROMYS VOLUCELLA

CARACTÉRES.—El *assapan*, como se llama dicho teromis en la América del norte (*Sciurus* y *Sciuropterus volucella*), es casi la mas pequeña especie de todo el género, pues su cuerpo solo mide 0^m,14 y 0^m,10 la cola. El pelaje, suave y fino, es de color amarillo pardusco, mas claro en los lados del cuello, de un blanco plateado en las patas y blanco amarillo en el vientre. La cola tiene un tinte gris ceniciento con reflejos pardos; la membrana aliforme está orlada de negro y blanco, y el ojo es de color gris negruzco.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El animalito vive sociablemente en los bosques de la América del norte, en las regiones templadas, del mismo modo que el liutaga; se le ve en cautividad con mas frecuencia que á este, y en Europa puede vivir así, sin perjuicio visible, cuando se le cuida bien, y hasta enjaulado se reproduce.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Durante el día, el *assapan* duerme oculto y enroscado en su jaula. Mientras tanto permite al observador tomar todas las medidas de su cuerpo. No se ve en él aquella furia del liron molestado en su sueño; se deja coger con la mano, volver, revolver y mirar sin hacer uso de su aguda dentadura. A lo mas se atreve á alguna tentativa para escaparse, y su sedoso pelaje es tan liso, que se escurre de la mano como mercurio. Cesa el sueño bastante tarde, despues de la puesta del sol, raras veces antes de las nueve de la noche. En el borde superior de la cajita en que duerme, que viene á sustituir el nido, se presenta la redonda cabecita, á esta sigue el cuerpo, y pronto se sienta uno de los animalitos en la graciosa posicion de las ardillas,

con la membrana aliforme plegada suavemente en arco hácia el tronco, algo colgante, sobre el estrecho borde de su cama. Sus pequeñas orejas, completamente tiesas, se mueven lo mismo que la nariz, cubierta de de cerdas, y los grandes ojos oscuros, para examinar la jaula y sus alrededores. Cuando no ha observado nada sospechoso, el *assapan* descende como una sombra, siempre cabeza abajo, se vuelve verticalmente ó en direccion oblicua, sin que se oiga el mas leve ruido ó sin que se le vean mover las extremidades, cubiertas en su mayor parte por la membrana. Por el techo enrejado de la jaula anda con las espaldas hácia abajo, como si estuviese en posicion regular; pasa con insuperable destreza y agilidad y con igual rapidez por las ramas delgadas, y corre por el suelo sin el menor ruido, mas de prisa que un raton; se lanza como una flecha por todo el espacio de su jaula, desplegando ampliamente sus membranas; hállase un momento despues, sin hacer una tentativa para ponerse en equilibrio, como pegado sobre su pértiga de apoyo, cual si fuese esta la bifurcacion de una rama. Entre tanto toma un pedacito de pan, una avellana, un grano de trigo, un bocado de carne del plato en que se encuentra su alimento; bebe, mas bien sorbiendo que lamiendo; despues se lava la cabecita con saliva, se peina el pelo con las uñas de las patas anteriores, lo alisa con la palma de las mismas, volviéndose, estirándose ó inclínándose, como si la piel fuese un holgado saco en que se hallase metido el cuerpo. Ya entonces han salido tambien sus compañeros del nido y se encuentran los unos quietos sobre los palos transversales de la jaula, otros pegados á las paredes, este corre por acá, aquel examina un rincon, en una palabra, se sientan, trepan, corren, saltan y adoptan todas las posturas de la ardilla.

Despues de haber satisfecho su apetito, apagado su sed y limpiado debidamente todas las partes de la piel, empieza la hora del bullicio, del movimiento y del juego. Hay uno que está como pensativo, sentado en un sitio de la jaula: de repente salta con las membranas aliformes abiertas por todo el espacio de aquella, y de golpe queda pegado á la pared opuesta; vuelve en seguida al punto de su partida, para correr de allí rápidamente á otro lado. Todo en él es viveza, todo agilidad. Arriba y abajo, por acá y por allá, por el techo y por el suelo, subiendo por una pared y bajando por la opuesta; cabeza arriba, cabeza abajo, salta por encima de la cajita de dormir, del plato de comer, y bebe en el vaso; á cada momento cambia el gracioso y movable sér su postura; ni un solo instante permanece en un punto fijo; corre, salta, se desliza; ya se le ve suspendido en el techo de la jaula ó en una rama, ya como adherido á una pared, ya se sienta en este rincon, ya pasa como una sombra á otro; en fin, sus movimientos son tan continuos y tan rápidos, que parece que el animalito tenga mil articulaciones á su disposicion y que esté exento de las leyes de la gravedad. Se necesita una larga y minuciosa observacion para poder seguir con la vista los movimientos de este teromis, cosa del todo imposible cuando un grupo de ellos que, como trepadores dan ciento y raya á todos los otros, corre, salta y vuela en todas las direcciones de la jaula, uno por aquí, otro por allá, aquel sobre el otro, formando una confusion indescriptible. Es sorprendente en especial el brusco cambio de los movimientos. En medio del vuelo mas rápido, en medio de los juegos, se para el *assapan* instantáneamente, cuando y como quiere, y el ojo del observador cree muchas veces seguir aun los movimientos del individuo, cuando este ya se halla otra vez sentado sobre una ramita delgada como un lapicero, y tan quieto, como si nunca hubiese estado en movimiento.

Se llevan muy bien unos con otros, y son afales é inocentes en apariencia; sin embargo, se precipitan sobre los

animales pequeños, y mucho mas sobre los pajarillos y los matan sin piedad ni compasion.

Ante una presa, se muestran tan sanguinarios y crueles como los carniceros: es por consiguiente muy probable que su indescriptible agilidad y sus inclinaciones carnívoras, los hagan muy temibles á muchos animales pequeños. El *assapan* no tiene tampoco miedo alguno á otros mamíferos de igual tamaño, por ejemplo, los roedores. A cualquier intruso en su territorio le olfatean primero, despues le arañan y le muerden ó al menos le provocan y de seguro le echan fuera, si no se defiende bien.

Reunen por consiguiente el valor y la energía á las inclinaciones sanguinarias. Estos animalitos son, sin embargo, tan graciosos, que se olvidan sus malas cualidades, en vista de las buenas, y por consiguiente pasan por los mas interesantes de todos los roedores.

LOS TAMIAS—TAMIAS

CARACTÉRES.—Los tamias forman un grupo notable de la familia. Tienen bolsas ó buches que se extienden hasta el occipucio y viven mas ó menos bajo tierra, circunstancias que hacen de ellos el eslabon que une los esciúridos con los espermófilos; se asemejan, sin embargo, mas á los primeros que á los últimos. La dentadura se parece á la de la ardilla, pero el primer molar del maxilar superior falta por completo. Los piés tienen cinco dedos y son mas pequeños que los de la ardilla, lo mismo que las piernas; la cola, poco peluda, es algo mas corta que el tronco; la piel, poco suave, tiene comunmente sobre las espaldas fajas longitudinales muy marcadas.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—Se conocen pocas especies, y estas habitan el este de Europa, la Siberia y la América del norte.

EL TAMIAS ESTRIADO—TAMIAS STRIATUS

CARACTÉRES.—El *burunduc* ó tamias estriado de Siberia (*Sciurus striatus* y *uthensis*) es mucho mas pequeño, pero de estructura mas fuerte que la ardilla comun. Su longitud es de 0^m,15, la de la cola de 0^m,10; la altura hasta la cruz no excede de 0^m,05. La cabeza es oblonga, la nariz un poco saliente, redondeada y cubierta de pelos finos; los ojos son grandes y negros, las orejas pequeñas, las extremidades bastante robustas, las plantas desnudas de pelo. En el labio superior hay cerdas finas, dispuestas en cinco series; otras cerdas se ven en las mejillas y sobre los ojos; el dedo pulgar rudimentario de los piés anteriores, está cubierto de una hojita córnea en vez de uñas; la cola es anillada sobre la piel y poblada de pocos y largos pelos. El pelaje es corto y duro, y la piel muy unida á la carne; la cabeza, el cuello y los costados son de color amarillo, adornados de largos pelos, cuyas extremidades son blancas. A lo largo del lomo se extienden cinco fajas negras, una de las cuales, la media, cubre exactamente la espina dorsal; las otras que corren por los costados llegan hasta el muslo y sirven de orla á otra faja de color amarillo claro, ó blanco amarillento. Toda la parte inferior es gris blanca; la cola negra en la cara superior y amarillenta en la inferior; el mostacho negro y las uñas pardas.

EL TAMIAS AMERICANO—TAMIAS AMERICANUS

CARACTÉRES.—El tipo americano del *burunduc*, es el *chipmuc* ó *hacki* que se halla propagado desde el golfo de México en todos los Estados-Unidos de la América del Nor-

te. Es casi del mismo tamaño que el burunduc. El color de su cara es pardo rojizo, en la frente y en las mejillas salpicado de un pardo mas oscuro; la nuca es cenicienta, las espaldas de pardo rojizo, las partes inferiores blanquizas; la faja que le corre sobre el espinazo es de un pardo muy bajo; sobre el ojo y por debajo de él, hay una faja blanca, otra del mismo color en los costados con orla negra; el pelo de la cola es pardo oscuro, con la base gris amarilla y la punta blanquiza; en la parte inferior rojizo.

DISTRIBUCION GEOGRÁFICA.—El burunduc habita gran parte del Asia septentrional y una pequeña parte de la Europa Oriental. El territorio en que se le encuentra tiene por límite los rios Dwina y Kama, y al este el golfo de Ochotsk y el de Anadir. En la Siberia se propaga, con excepción de las altas estepas dauro-mogolas, hasta el Amur.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—El burunduc, el *dshirki* de los sojotas y buriatos, el *morunki* de los

chinos, vive en los bosques de pinos y en las selvas de álamos blancos. Entre las raíces de estos árboles construye una madriguera sencilla con poco arte, que se compone del nido y de dos ó tres compartimientos destinados para guardar las provisiones, y se comunica con el exterior, por medio de una larga y tortuosa galería. Estas madrigueras no suelen ser profundas á causa de la humedad del terreno inferior, sin embargo se hallan en regiones frias: el nido lo hace siempre mas abajo de donde llega la primera capa de hielo.

El animal se alimenta de simientes y bayas y principalmente de granos de trigo y de nueces; sus graneros contienen á veces de cinco á ocho kilogramos de este alimento, que los animales traen á casa en sus bolsas. En la montaña de Bureja, el burunduc come de preferencia, segun Radde, bellotas y las frutas del tilo de Mandchuria; á veces almacena tantas de estas, que aun en primavera los jabalíes y osos las excavan y comen. En la parte inferior de Chilea

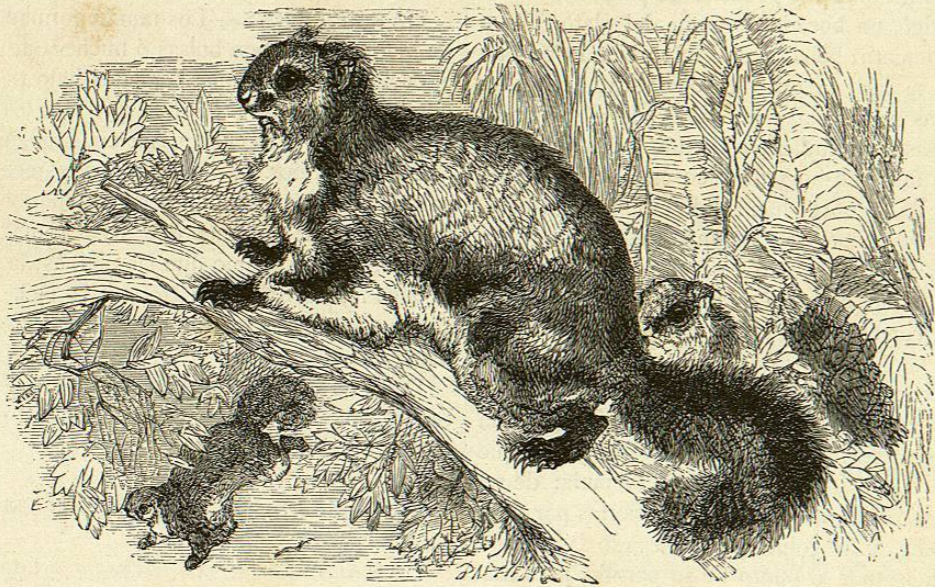


Fig. 31.—EL TEROMIS PETAURISTA

limpia para su uso cuidadosamente los piñones y recoge dos ó tres libras de estos, que muchas veces tambien sirven al oso de buena presa.

En las orillas del lago Baical, habita de preferencia bosques, en cuyo centro se hallan pequeños campos de trigo; almacena muchas veces hasta cuatro kilogramos de espigas que le dan tres kilogramos de trigo puro.

Precisamente el hacki obra del mismo modo. A últimos del verano se le ve correr con los buches llenos y casi cree uno conocerle en los ojos el contento que le da la posesion de su riqueza. Segun la estacion, almacena las diferentes provisiones, sobre todo trigo morisco, avellanas, granos del arce y maíz.

Ambos animales sufren el letargo invernal, pero no continuado; parece tambien que necesitan durante todo el invierno alimentarse. Audubon abrió una de estas madrigueras en el mes de enero, y halló á la profundidad de metro y medio, poco mas ó menos, tres hackis echados en un gran nido, hecho con yerbas y hojarasca. Parecia que otros habian huido por las galerías laterales; los tres tamias estaban aun aletargados, pero no como nuestros animales que están sujetos al sueño invernal, puesto que mordieron con toda energía, cuando el naturalista quiso cogerlos. El hacki no se retira antes del mes de noviembre á su madriguera; el burunduc lo hace en la Siberia meridional al mismo tiempo,

pero en el norte de este pais ya en octubre á lo mas tarde, porque allí el frio se siente mas temprano. Ninguno de los dos abandona su madriguera durante el invierno, pero dejan abierta una galería, aun en caso de deshielo; en esta última ocasion se ve al burunduc ocupado en limpiar y defender la entrada de la madriguera contra el agua. Con el deshielo empiezan ambas especies su vida en la superficie del suelo.

La hembra pare por primera vez en mayo y por segunda comunmente en agosto. Llegada la época del celo, empeñan los machos reñidas luchas y se asegura que seria difícil encontrar animalitos mas reñidores que estos. Se vuelven mas vivaces y ágiles pocas semanas antes de empezar su letargo. Entonces se oye con mas frecuencia su fuerte grito, que recuerda la lastimera voz del buho enano: el animal se halla en movimiento continuo. Lo que les falta en destreza para trepar, está compensado por una rapidez asombrosa en la carrera. Como los reyezuelos, pasan por entre la corteza, ya corriendo como rayos en línea recta, ya lanzándose á derecha é izquierda.

A los campesinos no les gustan mucho los tamias, pues estos vienen como los ratones á los graneros y causan, cuando se presentan en gran número, muchos estragos. Cuando mas son, como el hamster de Alemania, útiles á alguno que, descubriendo sus depósitos de trigo, los saquea en su provecho.

Los naturales de Siberia aprecian tambien las pieles de esta especie, y las remiten á la China, donde se emplean para guarnecer otras de mas abrigo.

Cada mil pieles del burunduc valen ocho ó diez rublos (36 á 45 pesetas).

El hacki tiene mas perseguidores que su congénere de la Siberia. Todo un ejército de enemigos desea su muerte. Los muchachos se ejercitan á costa del «chipnuc» en el noble oficio de cazador, y le persiguen con mas actividad que los niños de los jacutos al burunduc; estos últimos acechan al animal durante el tiempo del celo, poniéndose detrás de los árboles y le llaman imitando por medio de un silbato de corteza de abedul el grito de la hembra.

Pero el animal tiene enemigos mas peligrosos aun. Las comadrejas le persiguen sobre la tierra y debajo de la misma;

el opossum les da continuamente caza y hasta el gato doméstico los caza como á las ratas y ratones. Todas las aves de rapiña los cogen donde y cuando pueden, y un halcon de América (*Archibuteo ferrugineus*), les hace una guerra tan encarnizada, que eso le ha valido el nombre de halcon de ardilla (*Squirrel-Hawk*). Tambien la serpiente de cascabel acosa, segun opinion de Geyer, á estos pobres roedores, con tanta rapidez como perseverancia. «Comunmente, dice este naturalista, el tamias busca refugio en todos los escondites de su madriguera, pero la serpiente le sigue por todas partes entrando y saliendo en pos de él de todos los agujeros; por fin le alcanza, cuando el pobrecito huyendo baja alguna pendiente; apoderándose de él, desaparece en la espesura cercana sin detenerse, metiendo gran ruido con su cascabel. Los rigores del invierno ocasionan la muerte á mu-



Fig. 32.—EL TEROMIS VOLADOR

chos tamias que se multiplican prodigiosamente durante el estío; sin embargo, este animal es, al menos en buenos años, muy frecuente en todas partes, pues la gran fecundidad de la hembra compensa todas las pérdidas.»

Por la belleza del pelaje, por la gracia y ligereza de sus movimientos, los tamias se recomiendan á los coleccionistas. Nunca se domestica completamente; al contrario, siempre es tímido y mordedor. Prescindiendo de esto, le domina la pasion de roerlo todo. Tiene para divertirse así todas las facultades de una rata, y nada deja entero ni en la jaula, ni en la habitacion donde se le tiene. No vive en buena inteligencia con sus semejantes; sobre todo los machos traban muchas veces encarnizada lucha entre sí. Se alimenta fácilmente á este animal con los granos mas sencillos y con frutas. Cuando se le cuida un poco convenientemente, duran varios años en la cautividad y tambien se propagan fácilmente en ella.

LOS ESPERMOCIUROS —SPERMOSCIURUS

Mucho mas feos que todos los esciurinos anteriores son los *espermociuros* (*Spermosciurus* ó *xerus*), roedores feisimos, que solamente parecen algo bonitos, cuando se les ve desde lejos.

CARACTÉRES.—Tienen el cuerpo prolongado, la cabeza puntiaguda; la cola, cuyo pelo está dispuesto en dos

series, es casi tan larga como el cuerpo, las orejas pequeñas, las piernas relativamente largas, y los dedos armados de uñas fuertes y comprimidas. Muy notable es el pelaje por dos conceptos; es tan escaso que apenas cubre la piel, y los pelos son muy cerdosos, planos en la raíz, surcados desde esta á lo largo hasta la punta, que es ancha. Todo el pelaje tiene un aspecto cual si estuviesen los pelos pegados sobre la piel.

EL ESPERMOCIURO ROJO—SPERMOSCIURUS RUTILUS

CARACTÉRES.—Este espermociuro, el *chilu* de los abisinios (*Xerus rutilus*, *Sciurus rutilus* y *ocularis*) llega á una longitud total de 0^m,50, poco mas ó menos, de los cuales la cola ocupa 0^m,22. El color es amarillo rojizo por arriba; en los costados y en las partes inferiores mas claro, casi blanquizo. La cola es blanca en los lados y en la punta, en medio roja con manchas blancas, siendo de este último color las puntas de muchos de los pelos. Estos están dispuestos en dos series. Tambien los pelos de las espaldas tienen puntas blancas (fig. 34).

En las regiones de las estepas se encuentra otra especie, el *sabera* de los árabes (*Xerus leucombrinus*), y con mucha mas frecuencia que el *chilu*, de cuya region no se observan sino muy pocos individuos.

USOS, COSTUMBRES Y RÉGIMEN.—Ambos ani-