

pegado al cuerpo mas abajo que en los otros murciélagos, contrapesándose con esto el crecido largo de las alas, cuya membrana, que cubre las piernas y la cola, es de color pardusco ó gris: la cola que está envuelta en la membrana, tiene una pulgada y tres líneas de largo, y es estrecha y terminada á modo de garfio.

El pelo de la parte superior del cuerpo tiene dos líneas y un tercio de largo: un color castaño oscuro, ó negrizco, se estiende á la cabeza, es menos oscuro en el vientre, y ceniciento en los costados, y la faz y las orejas son del mismo color que las alas. La nariz, los carrillos y las mandíbulas están cubiertas de pelo ó bello muy corto.

La mandíbula superior carece de dientes incisivos, pero tiene á cada lado un colmillo grande, y un diente pequeño y puntiagudo que le acompaña. La mandíbula inferior tiene dos incisivos muy pequeños que se tocan: los dos colmillos de esta mandíbula rematan en punta, y sus lados presentan una canal, en cuya concavidad entran los colmillos superiores.

### EL LIRON.

Conocemos tres especies de lirones, que, como la marmota, duermen durante el invierno, es á saber: el *liron*, el *liron pequeño*, ó *leroto*, y el *moscardino*. El *liron* es el mas corpulento de los tres, y el *moscardino* es el mas pequeño. Muchos autores han confundido la una de estas especies con las otras dos, siendo todas tres muy distintas, y por consiguiente muy fáciles de reconocer y distinguir. El *liron* es con corta diferencia del tamaño de la ardilla, y tiene, como

ella, la cola cubierta de pelos largos; el *liron pequeño* no es tan grande como la rata, y su cola está cubierta de pelo muy corto, con un hopo de pelos largos á la estremidad. El *moscardino* no es mayor que el ratón, y tiene la cola cubierta de pelos mas largos que el *liron pequeño*, pero mucho mas cortos que el *liron*, con un hopo grueso de pelos largos en la estremidad. El *liron pequeño* se distingue de los otros dos por las manchas negras que tiene cerca de los ojos; y el *moscardino* por el color rubio de su pelo en el lomo. Todos tres son blancos ó blanquicosos debajo del cuello y del vientre, pero el *liron pequeño* es de una blancura bastante bella: el *liron* no es mas que blanquico, y el *moscardino* es mas bien pajizo que blanco en todas las partes inferiores.

Se dice con impropiedad, que estos animales duermen todo el invierno, pues su estado no es de un sueño natural, sino de un entorpecimiento de los miembros y de los sentidos, el cual proviene de resfriarseles la sangre. Estos animales tienen tan poco calor interno, que casi no escede del temple del aire. Cuando el calor de este está en el termómetro á los diez grados sobre la congelación, el de los lirones tampoco escede de diez grados. Hemos introducido el globo de un termómetro pequeño en el cuerpo de muchos lirones pequeños vivos, y el calor de lo interior de su cuerpo era igual con corta diferencia al temple del aire, y aun á veces, habiendo aplicado el termómetro sobre el corazón ha bajado medio grado ó un grado, estando el temple del aire á los once. Siendo, pues, cierto que el calor del hombre, y de la mayor parte de los animales que tienen carne y sangre, escede en todo tiempo treinta grados, no es extraño, que estos animales, que tienen tan poco calor, respecto de los otros, vengán á entorpecerse, cuando esta pequeña porción de calor interior deja de ser



ayudada por el calor exterior del aire: y esto sucede cuando el termómetro no está mas que á diez ú once grados sobre la congelacion. Esta es la verdadera causa del entorpecimiento de estos animales: causa que se ignoraba, y que sin embargo trasciende generalmente á todos los animales, que duermen durante el invierno, pues nosotros la hemos reconocido en los lirones, en los erizos, y en los murciélagos: y aunque no hemos tenido proporcion para comprobarla en la marmota, nos persuadimos, que esta tiene la sangre fria como los otros, puesto que está sujeta, como ellos, al entorpecimiento durante el invierno.

Este entorpecimiento dura tanto como la causa que le produce, y cesa juntamente con el frio; algunos grados de calor sobre los diez ú once bastan para reanimar á estos animales, y si se les tiene por el invierno en un lugar bien caliente, de ningun modo se entorpecen; entonces van, vienen y comen; y duermen solo de tiempo en tiempo, como todos los demás animales. Cuando sienten el frio, se estrechan y forman como una bola, para presentar menos superficie al aire y conservar algo de calor. Así es como se les encuentra por invierno en los árboles huecos, y en los agujeros de las paredes que miran al Mediodia: allí yacen recogidos en figura de bola, y sin movimiento alguno, sobre muzgo ó sobre hojas: se les coge, se les maneja, y se les echa á rodar sin que se muevan ni estiendan: ninguna cosa puede sacarlos de su entorpecimiento, sino un calor suave, y por grados; y mueren luego que los arriman repentinamente al fuego: para que despierten de su letargo es necesario acercarlos á él por grados. Aunque en este estado carezcan de todo movimiento, tengan los ojos cerrados, y parezcan privados de todo uso de los sentidos, sin embargo, sienten el dolor, cuando es muy agudo: una herida, una quemadura

los obliga á hacer un movimiento de contraccion, y á dar un pequeño grito sordo, que repiten muchas veces, de suerte, que la sensibilidad interior subsiste igualmente que la accion del corazón y de los pulmones. No obstante, es de presumir que estos movimientos vitales, no se egercen en este estado de entorpecimiento con la misma fuerza, ni obran con la misma energía que en el estado ordinario; la circulacion no se hace probablemente sino en los vasos mas gruesos: la respiracion es débil y lenta: las secreciones son muy escasas, y absolutamente ningunas las deyecciones: la traspiracion tambien es casi ninguna, pues se pasan muchos meses sin comer, lo que no pudiera ser, si en este tiempo de dieta perdiesen de su sustancia, á proporcion tanto como en los otros tiempos, en que la reparan con el alimento que comen: sin embargo, deben perder algo de ella, pues en los inviernos demasiado largos se mueren en sus agujeros; y puede darse tambien que no sea la duracion, sino el rigor del frio, lo que les hace perecer, porque cuando se les espone á una helada fuerte, mueren en poco tiempo. Lo que me haria creer, que no es la demasiada pérdida de sustancia lo que los mata en los inviernos largos, es que en otoño están escesivamente gordos, y lo están aun por la primavera cuando se reaniman; y así creo que esta abundancia de grasa es un alimento interior, que basta para mantenerlos, y para suplir lo que pierden por la traspiracion.

Por lo demás, como el frio es la causa única de su entorpecimiento, y no caen en este estado sino cuando el temple del aire está debajo de los diez ú once grados, sucede muchas veces que se reaniman aun durante el invierno, porque hay ciertas horas, dias y á veces muchos consecutivos en aquella estacion, en que el licor del termómetro se man-



tiene á los doce, trece, catorce grados etc., y durante este tiempo benigno, los lirones salen de sus madrigueras á buscar de comer, ó mas bien comen de las provisiones que han amontonado por el otoño, y que han trasportado á ellas. Aristóteles dijo (1). y todos los naturalistas lo han repetido en la fé de Aristóteles, que los lirones pasan todo el invierno sin comer: que aun en este tiempo de dieta engordan en extremo; y que el sueño solo los nutre mas que los alimentos á los otros animales. No solamente no es cierto el hecho, sino que hasta la misma suposición del hecho es imposible. El liron entorpecido por espacio de cuatro ó cinco meses, no podria engordar sino con el aire que respira: concedamos enhorabuena (y es demasiado conceder), que una parte de este aire se convierta en alimento; ¿podrá resultar de aquí un alimento tan considerable? este alimento tan ligero ¿podrá tampoco bastar para suplir la pérdida continua, que se hace por la traspiración? Lo que pudo inducir á Aristóteles á este error, es que en Grecia, donde los inviernos son templados, los lirones no duermen continuamente, y como quizá comerán con abundancia, siempre que el calor los reanime, los encontraria muy gordos, aunque entorpecidos. Lo cierto es que ellos están gordos en todo tiempo, y mas en otoño que en verano, y que su carne es bastante parecida á la del conejo de Indias. Los lirones eran uno de los regalos de la mesa de los romanos, los cuales criaban gran cantidad de ellos. Barron describe el modo de hacer vivares para los lirones, y Apicio el arte de guisarlos: este uso no ha sido seguido, ya sea porque se tenga aversión á estos animales, por parecerse á los ratones, ó porque en efecto su carne

(1) Hist. animal. lib. VIII. cap. XVII.

no tenga buen gusto. Yo he oido decir á labradores que los habian comido, que su carne no era nada mejor que la de las ratas acuáticas. Por lo demás, solamente la carne del liron es comestible, la del liron pequeño es mala, y de olor desagradable.

El liron se semeja bastante á la ardilla por sus hábitos naturales: habita como ella en las selvas: trepa sobre los árboles; y salta de rama en rama, aunque no con tanta ligereza como la ardilla, que tiene las piernas mas largas, el vientre mucho mas delgado, y es tan flaca como gordo el liron; pero ambos se mantienen de unos mismos alimentos, esto es, de bellotas, avellanas, castañas y otras frutas silvestres, que son su alimento ordinario. El liron come tambien los pajarillos, que coge en los nidos, no hace el suyo encima de los árboles como la ardilla, sino que forma una cama de muzgo en el tronco de los árboles huecos: se aloja tambien en las hendiduras de los peñascos elevados, y siempre en parages secos: teme la humedad, bebe poco, y rara vez baja á tierra: se distingue tambien de la ardilla en que esta se amansa, y él permanece siempre salvaje. Los lirones se toman á fines de primavera, y paren por estío; sus partos ordinariamente son de cuatro ó cinco: crecen en poco tiempo, y se asegura que no viven mas de seis años. En Italia, donde se usa comerlos, se hacen hoyos en los bosques para cogerlos: cubren el suelo de muzgo, y por encima con paja, y en ellos ponen bellotas de haya, y se escoge para este fin un lugar seco, al abrigo de alguna peña que mire al Mediodia. Los lirones acuden allí en gran número, y se les halla entorpecidos á fines de otoño, en cuyo tiempo son mejores de comer. Estos animalejos son valientes, y defienden su vida hasta el último extremo; tienen los dientes delanteros muy largos y muy fuertes, y así



muerden con violencia: no temen á la comadreja, ni á las aves de rapiña; huyen, y se escapan de la zorra, que no puede alcanzarlos sobre los árboles; y sus mayores enemigos son los gatos monteses, y las martas.

Esta especie no está estendida con mucha generalidad, y no se encuentra absolutamente en los países muy frios, como la Laponia, y la Suecia: á lo menos los naturalistas del Norte no hacen mención de ella; y la especie de liron, de que hablan, es el *moscardino*, la mas pequeña de las tres. Tambien presume, que no se hallan en los climas muy ardientes, pues no hacen mención de ellos los viajeros: hay muy pocos ó ninguno en los países rasos, como la Inglaterra: necesitan de un clima templado, y de un país cubierto de bosque: se hallan en España, Italia, Francia, Grecia, Alemania, Suiza, donde habitan en las selvas, sobre los cerros, y de ningún modo sobre las montañas altas, como la marmota, que aunque está sujeta á entorpecerse con el frio, parece que busca la nieve y los hielos.

#### EL LIRON PEQUEÑO.

El liron habita en las selvas, y parece que huye de nuestras habitaciones: por el contrario el liron pequeño ó *leroto* habita en nuestros jardines, y se halla á veces en nuestras casas: tambien la especie es mas numerosa, y mas generalmente esparcida, y pocos jardines hay que no estén infestados de ellos. Anidan en los agujeros de las paredes: discurren sobre los árboles que forman espaleras: escogen las me-

jores frutas, y las encetan todas al tiempo que empiezan á madurar: parece que gustan con preferencia de los melocotones, y para conservarlos, conviene tener gran cuidado de destruir los lerotos: trepan tambien á los perales, albaricoques y ciruelos; y cuando les faltan frutas dulces, comen almendras, avellanas, nueces y aun granos de legumbres: trasportan gran cantidad de estas cosas á sus madrigueras, las cuales se fabrican debajo de tierra, mayormente en los jardines bien cuidados, porque en los berjeles antiguos se les halla frecuentemente en los huecos de los árboles viejos; y forman su cama de yerbas, muzgo, y hojas. El frio los entorpece y el calor les anima; se hallan á veces ocho ó diez en un mismo lugar, todos entorpecidos, y recogidos como una bola en medio de sus provisiones de nueces y avellanas.

Se toman por la primavera, producen por estío y paren cinco ó seis lirones, que crecen prontamente, pero que no producen hasta el año siguiente. Su carne no es comestible como la del liron, y aun tiene el mal olor de lo rata doméstica, en vez de que la del liron no tiene hedór ninguno: no engordan tanto como los lirones, y carecen de las capas grasientas que se hallan en el liron, y cubren toda la masa de los intestinos: se hallan lerotos en todos los climas templados de la Europa, y aun en Polonia, y en Prusia; pero no parece que los hay en Suecia, ni en los países septentrionales.

#### LEROTO DE COLA DORADA.

La singularidad y belleza de sus colores hacen á este animal digno de atención. Su cuerpo es de color



castaño, tirando al de púrpura, mas oscuro en los lados de la cabeza y en la espalda, y mas claro en el vientre. Este color domina en la cola hasta corta distancia de su origen; desde allí los pelos finos y cortos que la cubren, son enteramente negros hasta la mitad del largo de la misma cola, donde son mas largos, y toman sin ninguna graduacion intermedia, un hermoso color de naranja, que se acerca al del oro, y continúa hasta la punta: un lunar bastante prolongado, del mismo color amarillo, adorna tambien la frente, principiando desde encima de la nariz, donde es muy estrecho, y desde allí se va ensanchando hasta la altura de las orejas, donde termina. Este conjunto de colores tan vivos, y tan raros en los cuadrúpedos, hace una hermosa vis a. La cabeza de este animal es muy abultada, proporcionalmente a su cuerpo: su hocico y frente son estrechos, y sus ojos pequeños: sus orejas presentan una ancha abertura, y no se elevan hasta lo alto de la cabeza: están cubiertas interior y esteriormente de pelos muy finos, y de otros mas largos en sus bordes, aunque es preciso mirarlos de cerca para percibirlos. La mandíbula superior es mas prolongada que la inferior: el hueso de la nariz es bastante elevado, y la parte superior del hocico está cubierta de pelos, lo cual casi nunca se vé en los cuadrúpedos. El labio superior está hendido de alto á bajo, como en todos los animales de este género, y los bordes de la hendidura van apartándose hacia los lados, dando de este modo á la estremidad del hocico la figura de un triángulo isósceles. Esta division deja descubiertos dos dientes incisivos, muy blancos y pequeños: tambien tiene otros dos en la mandíbula inferior pero que son mayores; y esta mandíbula, con el labio que la cubre, está mas retirada hacia la garganta.

A los dos lados del labio superior tiene un me-

chon de pelos de color pardo oscuro, cuyo largo excede al de la cabeza: los que forman la parte inferior de este bigote son menos largos é inclinados hacia abajo: detrás de cada ojo hay una berruga, de la cual salen tambien seis pelos largos, y se ven otros dos de la misma longitud situados mas arriba de los ojos.

Las piernas delanteras son cortas: sus pies tienen cuatro dedos largos, armados de uñas arqueadas y agudas; y mas arriba hay un pequeño boton obtuso, que forma una especie de pulgar, pero sin uña. Debajo de los pies hay cinco prominencias muy notables, cubiertas de una piel delgada, y muy suave al tacto: las piernas traseras son mas largas, y sus pies tienen cinco dedos, mas largos tambien que los de delante, y guarnecidos igualmente de uñas arqueadas y agudas, á escepcion de los dos dedos interiores cuyas uñas son algo obtusas. La planta de estos pies posteriores es semejante á la de los anteriores; pero las prominencias que hay en ella son muy abultadas.

La cola es muy larga y abultada cerca del cuerpo, pero su diámetro va en disminucion, segun se aparta de él, y se termina en punta: separando un poco los pelos, se vé que su piel es escamosa como la de la rata.

Detrás de la cabeza, y siguiendo por todo el lomo, entre los pelos de que el animal está cubierto, hay algunos aplastados que tienen una pulgada y dos lineas de largo, de suerte que sobresalen á los demás, y son tambien mas ásperos y de mas resistencia al tacto. Estos pelos parece que salen de unos pequeños estuches transparentes: son en menor número y mas pequeños en los costados; y desaparecen enteramente en el vientre. Su forma es bastante extraña: cerca del cuerpo son cilindricos y muy delgados, despues se manifiestan aplastados, y su ancho se vá



umentando hasta igualar una media línea; y luego se terminan en punta muy delgada. En la mitad de su ancho se elevan sus bordes, y forman una especie de canal, cuyo fondo, visto con el microscopio, parece amarillento y trasparente, y cuyos lados son pardos, lo cual ocasiona un doble resfajo de luz, quedá el color purpúreo de que he hablado.

El cuerpo, á escepcion del vientre, está cubierto de una piel, ó mas bien de un cuero muy áspero.

El animal que acabamos de describir, es una hembra que tiene ocho mamilas, colocadas las dos entre los muslos: cuatro situadas oblicuamente, separándose á uno y otro lado; y las dos restantes entre las piernas delanteras.

#### EL MOSCARDINO.

El moscardino, es el menos feo de todos los ratones: tiene los ojos brillantes, la cola muy poblada, y el pelo de un color subido, mas bien rubio que rojo. No habita nunca en las casas, rara vez en los jardines, y se halla como el liron, mas frecuentemente en los bosques, donde se anida en el hueco de los árboles viejos. La especie no es, ni con mucho, tan numerosa como la del liron pequeño ó leroto: casi siempre se halla el moscardino solo en su madriguera, y nos ha costado mucho trabajo el haber á las manos algunos; pero parece que en Italia es bastante comun, y que tambien se encuentra en los climas del Norte, pues Linneo le incluyó en la lista que publicó de los animales de Suecia; y por el contrario, es de creer, que no le hay en Inglaterra, porque Ray, que le

habia visto en Italia, dice que el ratoncillo dormilon, que se halla en Inglaterra, no tiene el lomo rojizo como el de Italia, y que puede muy bien ser de distinta especie. El de Francia es lo mismo que el de Italia, y hemos hallado, que Aldrovando le habia indicado bien; pero este autor añade, que hay dos especies en Italia, la una rara, que tiene un olor almizcle, y la otra mas comun, que no tiene olor alguno, y que en Bolonia llaman á ambas moscardinos, á causa de su semejanza, tanto en la figura como en el tamaño. Nosotros no conocemos mas que una especie, y es la segunda, pues nuestro moscardino no tiene olor bueno ni malo. Este carece, como el leroto, de las capas sangrientas, que cubren los intestinos en el liron, y así no engorda tanto como él, y aunque no tiene mal olor, no es bueno de comer.

El moscardino se entorpece con el frio, y se hace una bola como el liron y el leroto: se reanima, como ellos, en tiempo blando, y hace tambien provision de avellanas, y de otras frutas secas. Hace su nido en los árboles, como la ardilla; pero ordinariamente le coloca mas bajo, entre las ramas de un avellano, en un matorral, etc. El nido está formado de yerbas enlazadas: tiene cerca de seis pulgadas de diámetro, y solamente está abierto por arriba. Muchos campesinos me han asegurado, que habian encontrado dichos nidos en bosques nuevos, y en zarzales; que estaban rodeados de hojas y de muzgo; y que en cada uno habia tres ó cuatro moscardinos pequeños. Estos abandonan el nido luego que son grandes, y procuran anidarse en los huecos ó bajo el tronco de los árboles viejos, y allí es donde reposan, tienen sus provisiones, y se entorpecen.

Los pelos de la cola bastan para distinguir el moscardino del musgaño y el raton: los tres tienen un mismo tamaño y la cola es de la misma longitud; pe-



ro la del musgaño y el raton es lisa, y la del moscardino al contrario, porque está guarnecida de pelos, cuyo nacimiento viene del lomo à semejanza de la cola del liron, con la diferencia de que los pelos de este animal son mucho mas cortos.

### LA MARMOTA.

De todos los autores modernos, que han escrito de historia natural, Gesnero es el que mas ha adelantado esta ciencia, por la individualidad con que la trató. Este autor juntaba à una grande erudición un juicio recto, y unas ideas sanas: Aldrovando no viene à ser mas que un comentador suyo, y los naturalistas de menor nombre son copistas. No tendremos el menor reparo en tomar de él los hechos relativos à la marmota, animal de su pais (1), el cual conocia mejor que nosotros, aunque hemos criado, como él, algunas en casa; y siendo tan conforme todo lo que hemos observado, à lo que Gesnero dice de ellas, no dudamos, que lo restante que él observó mas que nosotros será igualmente cierto.

La marmota cogida quando pequeña, se domestica mas que ningun otro animal silvestre, y casi tanto como nuestros animales caseros: aprende fácilmente à coger un palo, à gesticular, à danzar, y à obedecer en todo à la voz de su amo: tiene tanta antipatía con el perro, como el gato; y quando empieza à familiarizarse en la casa, y se cree favorecida de su amo, aco-

(1) Gesnero era suizo, y es uno de los sugetos que hacen mas honor à su nacion.



Oso blanco.

Oso negro.



El Moscardino.

La Marmota.