

VII. Aproximación al estado poblacional del topillo nival (*Chionomys nivalis*, Martins, 1842)

VII.1. Introducción

El topillo nival (*Chionomys nivalis*, Martins, 1842) es una especie actualmente ligada a los sistemas montañosos del centro y sur de Europa y de Asia Menor, presente desde la Península Ibérica hasta el norte de Irán.

Restos óseos de esta especie son frecuentes en yacimientos europeos pertenecientes a la última glaciación. Aparecen así de manera regular en yacimientos würmienses de Euskal Herria: Gatzarria en Iparralde (Laplace, 1966; en Altuna, 1972), Aitzbitarte (Altuna, 1972), Urtao II (Peman, 1989), Ekain (Zabala, 1984) y Erralla (Peman, 1985) en Gipuzkoa, Salvada en Araba (Ruiz-Selfa, 1992) y Laminak II en Bizkaia (Peman, 1994). En el Holoceno comienza en la Península Ibérica una reducción del área de distribución (López Martínez, 1992), presentándose ésta actualmente muy fragmentada y coincidente, como se ha dicho, con sistemas montañosos.

En la Península Ibérica, el topillo nival ocupa los roquedos de los Sistemas Cantábrico, Central e Ibérico, Pirineos y Sierra Nevada. En Euskal Herria únicamente se ha encontrado en Aizkorri, Aralar, Ranero y Belagoa (Castián y Mendiola, 1985a; Castián y Mendiola, 1985b). En el caso concreto de Aralar, Castián y Mendiola (1985b) localizan este animal con ocasión de los muestreos realizados al principio de los años 80 para la elaboración del atlas de vertebrados de la Comunidad Autónoma del País Vasco.

El Catálogo Vasco de Especies Amenazadas (1996) la define como "de interés especial" y el Convenio de Berna (1986 y 1988) la declara protegida al incluirla en su Anexo III. También en países del Este europeo se ha definido como especie amenazada y se proponen medidas para su conservación (Rogatko, 1989). Pero a pesar de su reconocido interés y a la protección de que goza, el topillo nival es un auténtico desconocido y la información actualmente disponible acerca de la especie es escasa, refiriéndose en su mayor parte a distribución, morfología y posición taxonómica.

Los autores del presente informe vienen desarrollando un trabajo cuyo objetivo general es el de mejorar el conocimiento que se tiene de la especie: distribución en Euskal Herria, caracterización ecológica de sus poblaciones, requerimientos ambientales y uso del espacio. Coincidiendo con la realización del Estudio Faunístico del Parque Natural de Aralar y dada la categoría de "Indeterminado" que el Catálogo de especies amenazadas del Parque asigna al estatus de la especie (P.R.U.G., 1996), se planteó profundizar en el conocimiento de la misma. El presente informe resume los trabajos realizados hasta la fecha en el marco del mencionado Estudio Faunístico.

VII.2. Área de estudio

El Parque Natural de Aralar debe su morfología abrupta a la presencia de un núcleo central formado por calizas del Jurásico y el Cretácico. Estas calizas masivas de origen arrecifal conforman los relieves culminantes del Parque (Ganbo, Pardarri, Larrunari,...) y allí donde afloran, muestran morfologías kársticas externas (lapiaces, derrubios, etc) que por características morfológicas y escasa cobertura vegetal pueden constituir, a priori, el hábitat ocupado por los topillos nivales.

Los roquedos y lapiaces ocupan en Aralar una superficie de unas 160 ha y además de constituir el medio favorable para la especie que nos ocupa, son ambientes con un considerable número de plantas raras y de interés (P.R.U.G., 1996).

VII.3. Objetivos

Partiendo del objetivo general de aproximarnos al estado poblacional del topillo nival en el Parque Natural de Aralar, se plantearon tres objetivos específicos para el presente trabajo:

1. Evaluar el estado poblacional del topillo nival en el Parque Natural de Aralar.
2. Acercarnos al conocimiento de las comunidades de micromamíferos de los roquedos, dada la singularidad de estos hábitats.
3. Revisar la situación de la especie dentro del Catálogo de especies amenazadas definido por el P.R.U.G.

VII.4. Material y métodos

La actividad que desarrolla el topillo nival en el medio que habita no queda reflejada a través de huellas, rastros o señales características, por lo que para constatar su presencia es necesario capturarlo. En este caso, el muestreo se realizó mediante líneas de cepos. Parece contradictorio o cuando menos arriesgado pretender valorar el estado poblacional de una especie, presumiblemente sensible, empleando para ello métodos que causan la muerte del animal estudiado. Cabe pensar que sería más lógico utilizar métodos de captura de vivo (trampas tipo Sherman o Longworth, por ejemplo). Sin embargo, estudios realizados recientemente en Gipuzkoa por los autores del presente informe desaconsejan el uso de trampas de vivo para localizar esta especie dado el bajísimo rendimiento que se obtiene. Hay que tener en cuenta que para obtener estimas de abundancia mediante este tipo de trampeo es necesario seguir un protocolo de muestreo (con precebado inicial) que alarga considerablemente el estudio, precisando además de una financiación mayor que en el caso del cepeo.

Con objeto de producir el menor daño posible a la población de topillos se espació el muestreo colocando pequeñas líneas de cepos (con un máximo de 25 cepos por línea y una distancia entre cepos de 5 metros) en lugares relativamente distantes unos de otros.

Si bien el topillo nival ha sido capturado ocasionalmente en prados (Delibes, 1981) y bosques (Giban et al., 1971; Le Louarn y Janeau, 1975), numerosos autores señalan al roquedo como su hábitat característico (Zimmermann, 1956; Niethammer, 1964; Vericad, 1970; Saint-Girons, 1974; Claramunt et al., 1975; Kratochvil, 1981; Krapp, 1982; González y Román, 1988), especialmente derrubios rocosos con un tamaño medio de bloque relativamente grande (Le Louarn y Janeau, 1975; Fayard y Erome, 1977; Saint-Girons et al., 1978) en los que se forman oquedades que puedan ofrecerles refugio (Gosálbez, 1982) y en los que la superficie cubierta por la vegetación herbácea no supere el 10% (Janeau, 1980).

En función de los requerimientos señalados se muestrearon 19 zonas rocosas del entorno de Ganbo (Ganbo, Ganbo-Txikia, y Arrubi), Ontzanburu (Ontzanburu, Muñotxikita, Arbelo), Pardarri (Pardarri, Putreaizko Punta) e Hirimugarrieta, manteniendo los cepos en cada una de ellas al menos dos noches. Únicamente se han considerado válidos los muestreos realizados bajo condiciones meteorológicas estables.

Se realizaron de este modo 12 jornadas de campo entre mayo y julio de 1996, desarrollándose un esfuerzo de trampeo de 1627 trampas x noche. Los muestreos hasta hoy realizados no han cubierto en su totalidad los roquedos del Parque. No se han cepeado las zonas rocosas del entorno de Larrunarri y Artubi.

VII.5. Resultados

Los resultados del muestreo aparecen reflejados en la tabla siguiente.

Resultados del trampeo realizado.

$$EFZ = n^{\circ} \text{ de trampas} \times n^{\circ} \text{ de noches.} \quad AB = (IN / EFZ) \times 100.$$

(EFZ: esfuerzo; AB: abundancia; IN: número de individuos)

	EFZ	Apodemus sylvaticus		Chionomys nivalis		Clethrionomys glareolus		Sorex coronatus	
		IN	AB	IN	AB	IN	AB	IN	AB
Gambo	281	32	11,4	0	-	0	-	0	-
Pardarri	1.046	71	6,8	3	0,3	1	0,1	0	-
Ontzanburu	200	14	7,0	0	-	0	-	2	0,2
Hirumugarrieta	100	9	9,0	0	-	0	-	0	-

VII.6. Discusión

Los pobres resultados obtenidos hasta el momento no dan pie a una valoración del estado poblacional del topillo nival en el Parque. Únicamente cabe confirmar su presencia y señalar su escasez en el período estudiado.

No obstante, el desconocimiento que se tiene hoy en día sobre aspectos básicos de la biología de este animal no permite asegurar que las poblaciones de este topillo se encuentren en Aralar en una situación precaria o cuando menos preocupante.

Puede que este topillo, al igual que otros arvicólidos, presente acusadas fluctuaciones poblacionales cíclicas, con una periodicidad de varios años, que impidan obtener mediante observaciones muy localizadas en el tiempo estimaciones fiables de su abundancia. Sería necesario conocer bien sus parámetros demográficos poblacionales para poder realizar interpretaciones de dichas estimaciones.

O bien este animal podría ser especialmente reactivo al método de captura empleado. Su comportamiento y sus hábitos son prácticamente desconocidos por lo que su captura se realiza siempre siguiendo métodos generalistas. Cabe señalar aquí que no se ha podido contrastar la efectividad del muestreo obtenido en el presente estudio con la de otros trabajos, ya que en éstos las características del muestreo no aparecen suficientemente detalladas como para poder realizar comparaciones de este parámetro.

Las cuatro especies de micromamíferos detectadas en el muestreo no constituyen una comunidad característica del roquedo. Si bien distintos autores sitúan estas mismas especies en el estrato alpino (Janeau, 1980; Gosálbez y López-Fuster, 1985) o incluso coincidiendo en el roquedo (Delibes, 1981; González y Román, 1988), este hábitat tan sólo es característico de *Ch. nivalis*. La presencia de las otras tres especies no responde a su adecuación a las características intrínsecas del roquedo.

Janeau (1980) observa en el estrato alpino que *Clethrionomys glareolus* y *Apodemus sylvaticus* presentan unos requerimientos en cuanto a cobertura rocosa y vegetal semejantes entre sí y opuestos a los de *Ch. nivalis*.

Apodemus sylvaticus, especie ubiquista (Vericad, 1970) y de gran plasticidad adaptativa (Claramunt et al., 1975), es más frecuente en el medio forestal (Gosálbez y López-Fuster, 1985) y en áreas de campiña (Castián y Mendiola, 1985). Sin embargo, puede ocupar durante el periodo primavera-verano, sobre todo tras un otoño de abundante producción vegetal, zonas abiertas aparentemente menos favorables. La abundante producción de hayuco que se dió en 1995 en muchos hayedos cantábricos, unida al hecho de que esta especie no entre en competencia con *Ch. nivalis* en los roquedos (Janeau, 1980), propician que en el muestreo realizado se obtengan valores de abundancia relativamente altos para este roedor.

Por su parte, *Clethrionomys glareolus*, está fuertemente ligado al medio forestal (Claramunt et al., 1975; Gosálbez y López-Fuster, 1985) y a ambientes muy húmedos (Delibes, 1981; Castián y Mendiola, 1985). Su presencia testimonial en el muestreo realizado se debe a que el lugar en el que fue capturado se haya muy próximo al hayedo de Pardarri.

Finalmente, los dos ejemplares de *Sorex coronatus* fueron capturados en un derrubio en el entorno de Arbelo, zona que aún conserva pequeños brezales en los que puede encontrar refugio este insectívoro. Castián y Mendiola (1985) señalan como sus hábitats óptimos aquellos que presentan abundante vegetación arbustiva.

VII.7. Propuestas

1.- Como ya se ha mencionado, el trabajo realizado no permite conocer aún el estado poblacional del topillo nival en Aralar. Por ello y en la línea de las actuaciones previstas en el P.R.U.G., es necesario continuar el muestreo iniciado y fomentar nuevos estudios en el marco del Parque que permitan conocer su dinámica poblacional y sus requerimientos ambientales, para evaluar la posible incidencia de las actividades humanas sobre estos animales.

Concretando el tipo de estudios a realizar:

- Durante 1997 podría llevarse a cabo la localización exhaustiva de todas las colonias de topillo nival del Parque. Al mismo tiempo se realizaría la caracterización de su hábitat óptimo.
- El Parque es un marco idóneo para plantear un estudio amplio (de 3-4 años de duración). Este trabajo debería abordar aspectos como alimentación (Espectro trófico. Variación estacional de la dieta. Amplitud del nicho trófico), reproducción (Ciclo reproductor. Parámetros reproductores. Fecundidad potencial), demografía (Dinámica poblacional. Reclutamiento. Renovación de la población. Supervivencia), y uso del espacio (Área de campeo. Territorialidad. Dispersión), aspectos prácticamente desconocidos de la biología de esta especie.
- Además, el hecho de que este animal se distribuya en pequeñas poblaciones aisladas le convierte en objeto idóneo para estudios de aislamiento genético interpoblacional orientados a estimar el tamaño de población mínimo viable.

2.- A la luz de los resultados obtenidos no cabe revisar la situación del topillo nival en el catálogo de especies amenazadas del Parque Natural de Aralar (P.R.U.G, 1996), por lo que en espera de nuevos estudios debe permanecer dentro de la categoría Indeterminada.

3.- Dado que el Parque está en sus primeros años de funcionamiento, se está a tiempo de incorporar este mamífero singular a la estrategia divulgativa del medio natural de Aralar.

La ausencia de otros animales relevantes en el paisaje más característico de Aralar hace que el topillo nival pueda cobrar un cierto protagonismo, e incluso pueda aparecer en la iconografía del Parque. El hecho de que un "ratón" comparta estrellato con el quebrantahuesos o la marta, animales de ya suficiente predicamento, es una buena oportunidad para ofrecer al visitante (en el futuro centro de interpretación, en el material didáctico, etc.) una visión completa de la comunidad de mamíferos, en la que quede correctamente reflejada la importancia de los roedores, animales por lo general poco populares.