



3. EL MEDIO BIOLÓGICO

La Mancomunidad de Enirio-Aralar está enclavada en plena Sierra de Aralar, macizo montañoso que se caracteriza por poseer una clara entidad bajo diferentes aspectos. Sus cotas más altas alcanzan casi los 1.500 metros, dentro de una región en la que predominan las colinas de mediana altitud, hecho que unido a su importancia biogeográfica, resalta aún más su interés.

El estudio del medio biológico se ha abordado bajo dos puntos de vista: estudio de la vegetación y estudio de la fauna.

El estudio de la vegetación ha requerido la prospección directa sobre el terreno, dado que la información existente era muy escasa, mientras que para la fauna se ha realizado un trabajo mixto entre la información publicada, recogida en Aranzadi, y el trabajo de campo.



Para el estudio de la vegetación se ha recorrido el territorio de la Mancomunidad con el fin de captar los diversos ambientes y comunidades vegetales y levantar los correspondientes inventarios florísticos. En base a éstos y a las características del territorio (sustrato, topografía, etc.) se han tipificado las unidades de vegetación, de cada una de las cuales se dan las especies más características y relevantes o especialmente frecuentes.

Por su parte, para la fauna, se ha procedido a la tipificación del medio y conocimiento de las especies de vertebrados que se localizan en la zona y en diferentes ambientes para, a continuación, señalar las especies características y más interesantes y realizar una descripción de la zona en base a las diferentes comunidades que se puedan encontrar, señalando, además, el estado actual en que se encuentran.

Como resultado de los estudios realizados, se destaca la importancia de la zona bajo diferentes aspectos y se considera oportuno, entre otras, la adopción de una serie de medidas de conservación que se recogen en cada uno de los temas estudiados.



3.1. ESTUDIO FAUNISTICO

3.1.0. Introducción.

A) Aspectos generales.

La finalidad de este trabajo no es el conocimiento profundo de la fauna vertebrada de Enirio-Aralar, sino la realización de una valoración objetiva y global de su contenido faunístico.

Se estudian las principales comunidades de animales asociados a tres tipos diferentes de paisaje vegetal, haciendo especial hincapié en aquellas especies más sobresalientes o características desde puntos de vista tales como rareza, abundancia o escasez, interés científico, cultural o cinegético, etc. Para concluir, se señalan una serie de recomendaciones para el uso y adecuada gestión de la fauna de Enirio-Aralar.



B) Aspectos biogeográficos.

Las especies que se encuentran en la Sierra de Aralar son, en general, de origen atlántico y centroeuropeo; apenas se encuentra alguna de origen mediterráneo. Al sur de la Sierra, y a medida que se desciende hacia "La Barranca", estas últimas comienzan a hacer acto de presencia. La Sierra constituye una auténtica barrera geográfica que dificulta el paso de especies mediterráneas hacia el interior de Guipúzcoa.

La Sierra se caracteriza por unas condiciones climatológicas particulares, así como por una geología y explotación del medio peculiares.

Aralar alberga, en general, lo que se podría definir como una fauna típica de montaña atlántica. Esta se caracteriza por su resistencia a la rudeza de las condiciones de vida que se dan en ella y por estar formada, en general, por un bajo número de especies y baja densidad, aunque bien adaptadas al medio.

Sin embargo, el factor que más limita la capacidad de acogida de una gran fauna de Aralar, en su sentido más amplio, no es la rudeza de las condiciones ambientales, sino la forma con que se ha venido realizando su explotación. En efecto, en la zona superior, de pastizal montano, se produce la ausencia de un bosque o arbolado y, a lo sumo, unos fresnos junto a las majadas y algunos arbustos son los únicos representantes de especies arbóreas. Todo ello conduce a que los animales no encuentren adecuados refugios o lugares de cría y nidificación, y hayan de desplazarse a otras áreas próximas para ello.

Los largos y crudos inviernos provocan, ante la falta generalizada de refugios y sustento alimenticio, que muchas



especies se ausenten de la parte alta o se encuentran en una densidad muy baja. Pese a ello, hay especies pirenaicas, como el GORRION ALPINO, ACENTOR ALPINO, y TREPARRISCOS que descienden en una época del Pirineo a la Sierra y pasan el invierno en la misma.

En primavera y verano se produce una verdadera explosión de vida y es en esta época cuanto mayor número de animales se pueden observar. Sin embargo, la fauna presenta, en general, una elevada movilidad, lo que hace que no siempre sea posible la observación de cualquier especie en la Sierra; esto se hace mucho más evidente en el caso de algunas aves y de los grandes mamíferos, huidizos y de actividad nocturna, por otra parte, estos últimos.

3.1.1. Conclusiones.

El estudio faunístico realizado pone de manifiesto que Enirio-Aralar tiene un gran interés en Guipúzcoa, donde contamos con pocos enclaves de montaña de cierta entidad.

Dada su extensión, la variedad de biotopos con que cuenta, sus condiciones climáticas y topográficas y el relativo aislamiento en que se ha mantenido hasta ahora, gracias a las dificultades de acceso y lejanía de los grandes núcleos urbanos, Enirio-Aralar conserva una fauna de vertebrados interesante, en la que hallamos las comunidades propias del medio montano atlántico.

Sin ser exhaustivas, las prospecciones de campo han permitido inventariar más de cien especies de vertebrados: 22 mamíferos, 63 aves, 9 reptiles, 7 anfibios y 1 pez. Debemos adver-



tir que, dada la época del estudio (Primavera-Verano), solo se han contabilizado las aves nidificantes. La inclusión de invernantes, especies en migración, divagantes, etc., elevaría la cifra a más del doble.

Se observa, sin embargo, la desaparición de la mayoría de las especies de grandes mamíferos, de algunas aves de interés cinegético y rapaces. La desaparición es atribuible en algunos casos a la persecución que sufrieron por su acción depredadora sobre el ganado (OSO, LOBO, LINCE) y, en otros, a la presión cinegética (CIERVO, CORZO, PERDICES ROJA y PARDILLA).

La zona se caracteriza pues por poseer una elevada diversidad específica, enriquecida por la presencia de especies interesantes por su rareza, interés cinegético o cultural. Citaremos, a modo de ejemplo que se encuentran en Aralar dos de las últimas parejas de ALIMOCHE de Guipúzcoa, la única colonia de BUITRES, es uno de los últimos reductos de la LIEBRE en nuestra provincia y es la única localidad conocida para el TRITON ALPINO, que ha sido hallado por primera vez precisamente durante la realización de este estudio.

Las modificaciones que ha sufrido el medio en Enirio-Aralar, a través de siglos de actividad pastoril, ganadera y forestal, ha originado una situación actual que nos ha llevado a diferenciar tres áreas bien definidas: El área alta, de pastizal montano, totalmente deforestada; una zona media o de transición, con algunos árboles y abundante matorral arbustivo y el área arbolada o hayedo. Cada una de ellas mantiene una comunidad animal propia y característica.

El área alta cuenta con una comunidad caracterizada por estar compuesta de un número bajo de especies que se presentan, en general, con un número de individuos también bajo. Es



una comunidad perfectamente adaptada a la dureza del medio en que viven pero es una comunidad frágil, debido a su baja densidad, y muy sensible a cualquier alteración del medio o ingerencia humana. Gran parte de las especies deben de abandonar el área en invierno, emigrando o refugiándose en zonas más abrigadas.

El área media se caracteriza por la variedad, como corresponde a una zona de transición. Encontramos allí especies propias tanto de la zona alta como de las que se hallan ligadas al arbolado, así como otras que son propias de este medio. La diversidad le concede a esta comunidad una estabilidad alta. Por estar situada en una vaguada abrigada y contar con manchas de matorral que ofrecen cubierta y refugio, sirve de zona de invernada a especies de la zona alta. La variedad de arbustos productores de bayas y otros frutos con que cuenta hace que acudan también, en busca de alimento, especies de la zona arbolada.

El área arbolada mantiene la comunidad propia del hayedo, en un estado de conservación bueno y que parece muy estable, al menos mientras se mantenga el bosque. La presencia de algunos claros y rodales de hayedo ralo, que permite la presencia de sotobosque, le dan cierta diversidad. Su extensión no es demasiado grande, pero esto se compensa con el hecho de que la masa arbolada se continúa por los terrenos lindantes de Navarra y comunales de Ataún. En conjunto forman una mancha considerable. El efecto amortiguador del arbolado atempera el rigor invernal, por lo que sirve de refugio a especies de la zona y acoge algunas aves migradoras, en especial los años que la fructificación del haya ofrece un recurso alimenticio abundante.

Terminaremos este capítulo de conclusiones con la observación de que si bien es factible, y deseable, una ordenación faunística de Enirio-Aralar, no hay que perder de vista el hecho -



de que esta finca es un enclave dentro del conjunto de la Sierra. En consecuencia, dada la característica movilidad de las especies animales, una ordenación realmente eficaz debería de ser abordada tomando como unidad biogeográfica mínima la totalidad del macizo de Aralar.

3.1.2. Metodología

A) Metodología.

Para la obtención de la información en que se basa esta memoria, se ha recurrido a las fuentes documentales y métodos de trabajo siguientes:

- Bibliografía: Existen varios trabajos que hacen referencia a la fauna de vertebrados de la Sierra de Aralar.
- Documentación existente en la Sociedad de Ciencias Aranzadi: La Sección de Vertebrados de esta Sociedad posee numerosos datos faunísticos que hacen referencia a la S^a de Aralar, producto de las salidas de prospección, recuperación de aves anilladas, materiales entregados en la Sección para su estudio, etc. Se incluyen en la presente memoria muchos de estos datos.
- Encuestas: Se han realizado numerosas encuestas a cazadores, caseros, alimañeros y montañeros. De ellas se han podido entresacar numerosos datos de interés, sobre todo en lo que se refiere a los macromiíferos.
- Labores de campo: Gran parte de las salidas de campo han sido dedicadas a la determinación de los distintos hábitats y la observación directa de las especies, sobre todo en el caso de los anfibios, reptiles y aves. Para el estudio de los mamíferos, los métodos empleados han



sido el análisis de egagrópilas, los trampeos de micromamíferos y la identificación de rastros.

El estudio de la fauna de Enirio-Aralar se ha restringido a los grupos de vertebrados siguientes: anfibios, reptiles, aves y mamíferos. Los peces no se incluyen, aunque se puede mencionar que en las regatas de mayor caudal se localiza una única especie, la trucha.

Para abarcar el tema faunístico se ha dividido la zona de estudio en tres áreas:

- Area Alta deforestada.
- Area de Transición o Media.
- Area Arbolada.

Cada una de estas áreas se describe desde el punto de vista geográfico, de la vegetación y faunístico. De todo ello se desprenden consideraciones sobre su valoración, estado actual y recomendaciones para posterior uso.



3.1.3. Delimitación de las áreas de estudio.

Como ya se ha mencionado, se considera oportuno dividir, desde el punto de vista faunístico, la zona de estudio de Enirio-Aralar en tres áreas:

- A) Area Alta deforestada.
- B) Area arbolada.
- C) Area Media o de transición.

A continuación, y para cada una de ellas, se realiza su descripción:

Area Alta deforestada.

Comprende la parte superior de la zona de estudio; es la más extensa. En ella ha desaparecido la cubierta arbórea y apenas subsiste el estrato arbustivo, representado por algún raquíptico espino, castigado por el ramoneo del ganado, y raros enebros y tejos achaparrados.

El bosque ha sido substituido por una paisaje de pastizal montano con brezales y tojares, canchales y roquedós en donde emergen las cumbres peladas de picos más elevados. Algunos barrancos, como los de Amabirgin erreka-Arritzaga y Muitze, dirigidos hacia el norte, conservan algunos arbustos en sus abruptas laderas, allí donde no alcanza el diente del ganado.

Puede decirse que la única vegetación leñosa de cierto porte la forman los grupitos de fresnos que circundan las majadas de los pastores y el refugio de Igaratza. Pequeñas turberas



se forman en puntos con agua estancada.

Area arbolada.

Salvo bosquetes aislados, relicticos, el arbolado ocupa la parte meridional del área, al sur de una línea que partiendo de Errenaga-iturri, al este, sigue el curso del Zamiola erreka-Maiziegi, erreka, hasta el paso de Iruerreketa y de aquí hacia el oeste por la ladera norte de Akaitz-txiki y cordal de Sastarri hasta la muga con comunales de Ataún.

En esta zona predomina el hayedo, en puntos mezclado con algunos robles (ladera sur de Akaitz). La cubierta densa del haya impide la presencia de sotobosque allí donde el bosque está bien desarrollado. En zonas más pobres o aclaradas, tejos, acebos, avellanos y espinos forman el estrato arbustivo, a veces denso. En los linderos, claros y orillas de arroyos aparece abundante matorral de endrino y zarza.

Hay pequeños claros ocupados por landa de helecho, brezo y tojo, y se forman, también, pequeñas turberas en los puntos en que aflora el agua o se estanca el curso de los arroyos.

Area media o de transición.

Denominamos así a un área donde la tala del hayedo ha dado paso a un mosaico en el que se alternan rodales de matorral arbustivo de espinos, avellanos, acebos y endrinos, a veces muy espeso, con pastizales, landas de helecho, brezo y tojo.

Subsisten, intercalados, algunos pies de haya



aislados o en pequeños grupos. Hay puntos más degradados en los que aflora la roca madre. A orillas del arroyo Zamiola-Maiziegi la vegetación se espesa.

Se extiende este área por una faja paralela al área arbolada, por su flanco norte, a través de la vaguada de Enirio, margen izquierda de Zamiola erreka-Maizigierreka, Iruerreke ta, Belatxingako ordeka, Baiarrate, Napar iturri, cuenca de Erreka Beltza, Uidui-Arrastaran y Ondarre-Pikoeta-Mendibil. Al otro lado de la Sierra, la parte de la zona baja del barranco de Aritzaga pue de encajar en este área.

3.1.4. Descripción faunística.

Se pasa a describir, a continuación, cada una de la tres áreas en que se ha dividido la zona de estudio, atendiendo, sobre todo, a las particularidades que ofrece cada una de ellas.

Se presenta en el anexo I, la lista completa de las especies de los diferentes grupos de vertebrados que se encuentran en Enirio-Aralar, señalándose, en cada caso, su posición respecto a las tres áreas. Dado que la lista de especies de vertebrados protegidas por la ley data de fecha reciente (B.O.E. , 6 de Marzo de 1981), se considera oportuno señalar a qué especies afecta para la zona de estudio, así, se indica con un asterisco el caso de una especie protegida.

En el anexo II, se presenta la lista de especies con su nombre común en castellano, nombre en latín y en Euskara.

Se presenta un mapa con la delimitación -



aproximada de las tres áreas, así como con los límites del proyectado "refugio de caza", que comprende a toda la Mancomunidad, excepto una pequeña zona, además de otras áreas situadas fuera de ésta.

La relación de aves presentes comprende - aquellas que son nidificantes en Enirio-Aralar, aunque deliberadamente se hayan incluido algunas especies, pocas, cuyos nidos están en la Sierra, pero fuera de la Mancomunidad. Se justifica su inclusión si se tiene en cuenta que visitan con gran asiduidad los terrenos de ésta durante el período productivo, ya que es para ellas vital desde el punto de vista alimenticio.

Dado el plazo de realización del trabajo, - puede faltar en estas listas alguna especie con reproducción tardía, hecho que es frecuente, por otra parte, en la montaña.

La relación de especies presentes en Enirio-Aralar a lo largo de todo el año es mucho más amplia. En las épocas de paso, sobre todo, aparecen gran número de especies; muchas son visitantes fugaces, mientras que otras cumplen una estancia invernal más o menos larga que depende de factores climatológicos y de la fructificación de especies vegetales como el haya, espino, endrino, etc., o de la presión cinegética.

El conjunto de la fauna de vertebrados de la Sierra viene determinado por una influencia atlántica marcada y muchas especies son, además, montañas, es decir, habitantes de lugares - más o menos elevados y, sobre todo, de zonas alejadas de los núcleos urbanos.



A) Area alta deforestada.

El área alta se caracteriza por presentar un escaso número de especies, cuya densidad, además, es baja.

Durante siglos, el área ha sido sometida a continuas modificaciones por parte de la actividad pastoril, principalmente. El pastor ha venido modificando su entorno para adaptarlo a sus necesidades y a las de su ganado.

En la actualidad, nos encontramos, en la zona alta de Aralar, ante un medio de una gran monotonía que afecta a la fauna por varias razones. La ausencia de una vegetación arbórea y arbustiva de cierto porte dificulta enormemente las posibilidades de nidificación de un gran número de aves, así como limita sus recursos alimenticios. A otras especies de vertebrados les impide la localización de adecuados refugios y a todas, de una manera absoluta, les somete a la rudeza de las condiciones climatológicas.

En forma directa, la desaparición de los grandes carnívoros (OSO, LOBO, LINCE) fué debida más al daño que producían en los rebaños que al interés cinegético de su captura o al valor económico de la pieza. Es posible, también, que haya ocurrido lo mismo con algunas aves predadoras (AGUILA REAL).

Todo ello origina la permanencia en este área de una comunidad faunística adaptada a este medio y a su forma de explotación pero que, a la vez, es objeto de una cierta inestabilidad y fragilidad, dado que cualquier modificación de su uso, actividad desmesurada o degradación por causas humanas puede conducir a la total alteración de la misma, con riesgo de pérdida de especies y calidad faunística.



Hay que destacar la presencia, entre los -
anfibios, del TRITON ALPINO. Esta especie presenta un área de distri-
bución muy restringida en Guipúzcoa, por lo que su importancia es ma-
nifiesta; no desciende por debajo de los 800 metros y vive muy ligado
a las regatas de montaña. En relación con éstas y adaptados a la du-
reza de las condiciones ambientales viven el SAPO PARTERO y el SAPO
COMUN, entre otras.

Dada la gran dependencia que hay entre -
los anfibios y las regatas, es muy importante mantener sus aguas en -
perfecto estado, pues de lo contrario estas especies pueden desapare-
cer.

Entre los reptiles, se destaca la presencia
de las LAGARTIJAS ROQUERA y DE TURBERA, así como del LUCION.
La segunda está muy ligada a las zonas encharcadas y similares, mien-
tras que la primera prefiere las zonas rocosas, argomales y, sobre todo,
paredes de las majadas. El LUCION se encuentra por doquier, aunque -
no es abundante. En los argomales de mayor talla se presenta la VIBO-
RA CANTABRICA, aunque lo hace en baja densidad.

Desde el punto de vista de las aves hay -
que destacar que este área alberga una serie de especies que son raras
o muy escasas en el resto de Guipúzcoa.

La ausencia de vegetación leñosa hace que
las especies presentes sean las adaptadas a un paisaje estepizado: BIS-
BITA RIBEREÑO ALPINO ocupa las zonas de pastizal alpinizado; la -
ALONDRA aparece en zonas de pastizal, matorral bajo y brezal. Cuan-
do la pradera se salpica de rocas aparece la COLLALBA GRIS y en zo-
nas más rocosas y canchales el COLIRROJO TIZON y el ROQUERO -
ROJO.



El ACENTOR COMUN es frecuente en los puntos en que el argomal alcanza cierto porte y, aunque más escasa, - también la TARABILLA COMUN elige los aulagares para instalarse.

En las pocas zonas en las que aparece algo de enebro y otros escasos arbustos, se localizan algunas parejas de PAR-DILLO COMUN. Las dos especies de CHOVAS , PIQUIROJA y PIQUI-GUALDA, crían en cortados y simas, alimentándose en la zona del pastizal.

Escasas parejas de LAVANDERA BLANCA ocupan las proximidades de las majadas y rediles, así como la zona - del refugio de Errenaga. En estos mismo puntos, aprovechando los esca-sos árboles (fresnos) que crecen junto a las txabolas, crían algunos - fringílidos como el PINZON COMUN, VERDECILLO y VERDERON CO-MUN. Posiblemente críe aquí, también, el VERDERON SERRANO.

Muy ligadas a la actividad pastoril se ha-llan algunas especies de gran interés cultural y científico, como los - grandes carroñeros BUITRE LEONADO y ALIMOCHE. Esta especies que tanto visten y completan el paisaje de montaña, hoy dependen exclusi-vamente del ganado para su subsistencia, una vez desaparecidos los gran-des herbívoros silvestres (CIERVO, CORZO, etc.).

Es de destacar, que éstas especies cumplen una importante función de tipo sanitario difícilmente reemplazable, ya que eliminan del monte, con la ayuda de CUERVOS y CORNEJAS, los cadáveres de los animales muertos, que de otra forma sufrirían un pro-ceso de putrefacción al aire libre, constituyendo un foco de contamina-ción de aguas y de propagación de enfermedades del ganado, en el ca-so de muerte por enfermedad infectocontagiosa.



El AGUILUCHO PALIDO, RATONERO COMUN, CERNICALO COMUN y HALCON PEREGRINO cazan con frecuencia en este área; el ZORZAL CHARLO, que cría en árboles, acude al pastizal en busca de alimento.

Se destaca, además, la presencia de alguna PERDIZ COMUN procedente de la repoblación hecha en terrenos comunales de Zaldibia, aunque no se ha podido constatar su nidificación.

En cuanto a los mamíferos, hay que destacar el bajo número de especies presentes. Entre estas, se encuentran especies ubiquistas como el TOPO o de fácil adaptación como el ZORRO o el TEJON. Aquí se presenta, también, la RATA DE AGUA NORTEÑA, especie poco frecuente para nuestra fauna.

Algunas LIEBRES suben en verano a los pastizales altos, al abrigo de los aulagares.

B) Area arbolada.

Como se ha indicado antes, en la descripción de las tres áreas, el arbolado está constituido, casi en exclusiva, por las hayas. El hayedo de Aralar forma parte de la más extensa y mejor conservada mancha arbolada con que se cuenta en Guipúzcoa. Arrancando precisamente en esta zona, el arbolado se extiende de forma continua, a través de Lizarrusti-Etxegarate y Otzaurte, para empalmar con la cadena Aitzkorri-Aloña, siguiendo la divisoria de aguas hasta el confín de la provincia. Si se añade además, que el arbolado se prolonga por las zonas limítrofes de Navarra y Alava salvando mugas provinciales, se tiene que nos encontramos con una importante superficie arbolada, la única de nuestra provincia, probablemente, con extensión suficiente



como para albergar determinadas especies de grandes mamíferos y aves, propias de zonas boscosas.

El haya produce una sombra muy espesa - que impide el crecimiento de un estrato arbustivo importante y aún del estrato herbáceo. La existencia de algunas zonas aclaradas, calveros, - puntos en que el haya se mezcla con algunos robles, bordes de caminos y regatas con matorral abundante, etc., favorece la variedad de especies presentes que encuentran refugios por doquier y sobrado alimento.

El bosque suele actuar como amortiguador - de las condiciones climatológicas, por lo que goza, por lo general, de un agradable confort climático, hecho que favorece, también, la estabilidad de la comunidad faunística, cuya perduración dependerá del mantenimiento del arbolado, tanto en su estrato arbóreo como arbustivo. Esta - acción protectora del rigor climático cobra especial importancia en la época invernal.

Aquí se presenta una comunidad faunística muy estable, en la que se encuentran representantes de los eslabones - más altos de las cadenas tróficas sin embargo, y aún tratándose de un medio en el que se presentan especies de elevada calidad faunística, su riqueza no es máxima.

Por lo que respecta a los anfibios, cabe decir que su densidad en este hábitat es alta. Encuentran en el bosque - abundante alimento y adecuados cobijos, además de gozar de temperaturas frescas aún en los meses más cálidos. Cabe destacar la presencia - de la RANA BERMEJA, especie típica del hayedo y activa, incluso, durante el día. También, la SALAMANDRA COMUN, nocturna y abundante.



Los reptiles muestran una gran tendencia a localizarse en las zonas claras y abiertas del bosque, en caminos, etc. Cabe destacar la presencia de la LAGARTIJA DE TURBERA, muy ligada a zonas encharcadas, el LUCION, presente por doquier, y el LAGARTO VERDE, que ocupa zonas con zarzas y otras matas, además de la abundante LAGARTIJA ROQUERA.

Por lo que respecta a las aves, cabe decir que se ha observado 37 especies como nidificantes; de ellas, las más comunes en el hayedo puro son el PINZON COMUN, AGATEADOR COMUN, REYEZUELO LISTADO, los páridos CARBONERO COMUN, GARRAPINOS y PALUSTRE y el HERRERILLO CAPUCHINO, además del CHOCHIN, PETIRROJO, ZORZAL COMUN y MIRLO, que aparecen en cuanto hay algunas matas o estrato arbustivo.

En la zona kárstica de la ladera sur de Akaitz, donde aparecen algunos robles intercalados en el hayedo claro y abundante sotobosque de espino y avellano, se añaden el HERRERILLO COMUN y el TREPADOR AZUL.

En claros y bordes del bosque se asientan algunas parejas de BISBITA ARBOREO. La LAVANDERA CASCADEÑA ocupa el curso de las regatas; CURRUCA MOSQUITERA y CAPIROTADA son frecuentes en los puntos aclarados con matorral y/o arbolado joven. El CAMACHUELO es frecuente en las húmedas con arbustos y matorral.

Cabe destacar, entre las rapaces, la presencia del GAVILAN y el RATONERO COMUN, y es probable que también se encuentren AZOR y HALCON ABEJERO.

En otoño, muchos migrantes se detienen en



el hayedo y los años en que fructifica el haya, es normal que invernen especies como la PALOMA TORCAZ. La CHOCHA PERDIZ (BECADA), es otra de las especies que frecuenta el hayedo en otoño-invierno. Alguna pareja aislada cría también en la zona.

Por lo que se refiere a los mamíferos hay que destacar la presencia del TOPINO ROJO, típico de masas boscosas; el RATON DE CAMPO y la MUSARAÑA COLICUADRADA, especies de amplio espectro y frecuentes en el hayedo, además del MUSGAÑO PATIBLANCO, especie ligada a los cursos de agua.

De las especies de medio tamaño y típicas del bosque están la ARDILLA y el LIRON GRIS; ambas encuentran aquí adecuados refugios y abundante alimento.

En el hayedo se encuentra el mayor número de especies de grandes mamíferos, no herbívoros; junto a especies ampliamente repartidas como el ZORRO o el TEJON, se encuentran otras de gran calidad faunística como la GARDUÑA y el GATO MONTES. Estas últimas son indicadoras de lo complejo y estabilizado de la comunidad faunística que aquí se encuentra.

Es de destacar la ausencia total en el hayedo de grandes herbívoros salvajes, como el CORZO, CIERVO, etc.

Las zonas más rocosas, con gran cantidad de grietas y agujeros, así como la presencia de árboles viejos y troncos podridos, favorecen el asentamiento de numerosas especies que encuentran allí un refugio fácil y seguro.

Especies como la LIEBRE, JABALI, etc., pasan el invierno en el bosque, a buen recaudo.



C) Area media o de transición.

Este área, que ofrece un paisaje más variado y con una diversidad de hábitats manifiesta, presenta una gran va-riedad de especies, más alta, incluso, que la que se da en el arbolado.

Es imprescindible señalar el papel de im-portancia que juega en este área la vegetación de tipo arbustivo en el aspecto faunístico. Espinos, avellanos, endrinos, acebos, matorral de -zarzas. etc., esencias que carecen de interés económico en el aspecto forestal, deben ser respetados si se quiere mantener la diversidad faunística de esta zona. Proporcionan refugio, emplazamientos para los nidos y ofrecen alimento a numerosas aves y mamíferos.

Su situación intermedia, en cuanto a la - altitud se refiere, provoca la presencia de especies comunes o zonas - bajas y elevadas y su fauna se caracteriza, precisamente, por representar la transición entre las comunidades montanas y colinas. Es por ello por lo que su riqueza se ve incrementada; también, su situación abrigada y la inaccesibilidad del área contribuyen a ello. Su potencialidad es muy alta y la comunidad, ante cambios de cualquier tipo, puede evolucionar y adaptarse a ello con pérdida, claro está, de determinadas es-pecies.

En cuanto a los anfibios, cabe decir que - están muy ligados a las regatas, ya que la mayor parte del territorio les es hostil; se destaca la presencia del SAPO COMUN y del SAPO - PARTERO.

Por lo que se refiere a los reptiles, hay - que hacer notar su elevado número y abundancia. Como especies características están la LAGARTIJA ROQUERA, muy abundante, el LAGAR-



TO VERDE, la CULEBRA DE COLLAR, y la VIBORA CANTABRICA.

En cuanto a las aves, y como zona de transición entre el área alta y el hayedo, se encuentran especies propias - de estos dos medios junto a otras, como el AGUILUCHO PALIDO, - que aparecen exclusivamente aquí.

Es muy común el BISBITA ARBOREO en - las zonas abiertas con árboles o grandes arbustos salpicados. La LAVANDERA BLANCA ocupa casi todas las majadas y la CACADEÑA se encuentra en los arroyos. En las zonas de matorral abundan CHOCHIN, ACENTOR COMUN, PETIRROJO, MIRLO y ZORZAL COMUN; también se encuentran CURRUCA CAPITOTADA y MOSQUITERA, EL MOSQUITERO COMUN y SILBADOR ocupan las zonas con arbustos altos (espinos arborescentes, etc.) y hayas intercaladas, al igual que los páridos.

En las zonas abiertas con arbustos salpicados, se asientan algunas parejas de ESCRIBANO CERILLO.

En este área, se han establecido bastantes de las PERDICES que se soltaron con fines de repoblación.

Por lo que se refiere a los mamíferos, hay que decir que la presencia de los micromamíferos es importante; entre ellos destacan algunos típicos del arbolado, como el TOPINO ROJO. En las regatas y sobre todo en Zamiola-Maiziegi, destaca la presencia del MUSGAÑO.

En cuanto a los grandes mamíferos, se destaca la presencia y abundancia de la LIEBRE. No solamente por ser una de las pocas zonas de Guipúzcoa en la que esta especie se localiza sino por que, además, la población es importante y se encuentra en -



**SOCIEDAD DE CIENCIAS NATURALES
ARANZADI
NATUR ZIENTZIA ELKARTEA**

Plaza Ignacio de Zuloaga
(MUSEO)
DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
tel. 42 29 45

una franca expansión, al contrario que en otros puntos, donde su situación es precaria. Parece ser que la protección particular y local a la que ha sido sometida la especie ha dado excelentes resultados, dignos, desde luego, de ser tenidos en cuenta.

Por otra parte, hay que destacar una particularidad en la explotación de este medio por muchas especies del bosque: se desplazan por la noche a estos lugares en busca de alimento.



ANEXO I (1)

ANFIBIOS Y REPTILES

Especie	Area alta	Area arbolada	Area media
<i>Salamandra salamandra</i>	x	x	
<i>Triturus alpestris</i> *	x		
<i>Triturus helveticus</i> *	x	x	
<i>Triturus mamoratus</i> *	x	x	
<i>Alytes obstetricans</i> *	x	x	x
<i>Bufo bufo</i>	x	x	x
<i>Rana temporaria</i> *	x	x	
<i>Anguis fragilis</i> *	x	x	x
<i>Lacerta viridis</i> *		x	x
<i>Lacerta vivipara</i> *	x	x	x
<i>Podarcis muralis</i> *	x	x	x
<i>Natrix natrix</i> *	x	x	x
<i>Natrix maura</i> *			x
<i>Coronella austriaca</i> *	x	x	x
<i>Coronella girondica</i> *			x
<i>Vipera seoanei</i>	x	x	x

(1) Para conocer los nombres comunes de las especies citadas véase -
anexo 2.



ANEXO I

AVES

Especies	Area alta	Area arbolada	Area media
<i>Neophron percnopterus</i> *	x		x
<i>Gyps fulvus</i> *	x		x
<i>Circus cyaneus</i> *	x		o
<i>Accipiter gentilis</i> *		.	
<i>Accipiter nisus</i> *		o	.
<i>Buteo buteo</i> *	x	x	o
<i>Pernis apivorus</i> *		.	
<i>Falco tinnunculus</i> *	x		x
<i>Falco peregrinus</i> *	x		x
<i>Alectoris rufa</i>	.		o
<i>Scolopax rusticola</i>		.	
<i>Columba palumbus</i>		.	
<i>Cuculus canorus</i> *		o	o
<i>Tyto alba</i> *			.
<i>Athene noctua</i> *	x		.
<i>Strix aluco</i> *		o	o
<i>Caprimulgus europaeus</i> *	o	.	o
<i>Picus viridis</i> *		o	o
<i>Dendrocopos major</i> *		o	
<i>Alauda arvensis</i>	o		o
<i>Anthus trivialis</i> *		o	o
<i>Anthus spinoletta spinoletta</i> *	o		o

x :Especies que no crían dentro del área, sino que lo hacen en las cercanías, pero acuden a ella con gran frecuencia para alimentarse.

o :Especie que cría dentro del área y es habitual, es decir, su conservación es aceptable.

o :Especie que cría dentro del área, aunque su densidad es baja.

. :Especie con probables indicios de cría de algunas parejas, aunque no se ha comprobado su nidificación.



ANEXO I

AVES (cont.)

Especies	Area alta	Area arbolada	Area media
<i>Motacilla cinerea</i> *		o	o
<i>Motacilla alba</i> *	o		o
<i>Troglodytes troglodytes</i> *	.	O	O
<i>Prunella modularis</i> *	o	O	O
<i>Erithacus rubecula</i> *		O	O
<i>Phoenicurus ocruros</i> *	O		o
<i>Saxicola torquata</i> *	o		O
<i>Oenanthe oenanthe</i> *	O		.
<i>Monticola saxatilis</i> *	o		
<i>Turdus merula</i>		O	O
<i>Turdus philomelos</i>		O	O
<i>Turdus viscivorus</i>		o	.
<i>Hippolais polyglotta</i> *		o	o
<i>Sylvia communis</i> *		o	o
<i>Sylvia borin</i> *		O	O
<i>Sylvia atricapilla</i> *		O	O
<i>Phylloscopus bonelli</i> *		o	o
<i>Phylloscopus collybita</i> *		O	O
<i>Regulus ingnicapillus</i> *		O	O
<i>Aegithalos caudatus</i> *		o	o
<i>Parus palustris</i> *		O	O
<i>Parus cristatus</i> *		o	o
<i>Parus ater</i> *		O	o
<i>Parus caeruleus</i> *		o	O
<i>Parus major</i> *		O	o
<i>Sitta europaea</i> *		o	.



ANEXO I

AVES (cont.)

Especies	Area alta	Area arbolada	Area media
<i>Certhia brachydactyla</i> *		○	○
<i>Lanius collurio</i> *			○
<i>Garrulus glandarius</i>		○	○
<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i> *	○		○
<i>Pyrrhocorax graculus</i> *	○		○
<i>Corvus coronae</i>	x	○	.
<i>Corvus corax</i>	x	○	○
<i>Fringilla coelebs</i> *	.	○	○
<i>Serinus serinus</i>	.		○
<i>Serinus citrinella</i> *	.	.	○
<i>Carduelis chloris</i>	.		○
<i>Carduelis carduelis</i>	.		○
<i>Carduelis cannabina</i>	○		○
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> *		○	○
<i>Emberiza citrinella</i> *			○



ANEXO I (cont.)

MAMIFEROS

Especies	Area alta	Area arbolada	Area media
Erinaceus europaeus			x
Talpa europaea	x	x	x
Sorex araneus	x	x	x
Sorex minutus	x		x
Neomys fodiens		x	x
Crocidura russula			x
Clethrionomys glareolus		x	x
Microtus agrestis	x		x
Pitymys sp.	x		x
Arvicola terrestris	x		x
Apodemus sylvaticus	x	x	x
Sciurus vulgaris		x	x
Glis glis		x	
Lepus europaeus			x
Vulpes vulpes	x	x	x
Genetta genetta		x	
Meles meles	x	x	x
Martes foina		x	x
Mustela nivalis	x	x	x
Putorius putorius		x	
Sus scrofa		x	x
Felis silvestris*		x	



ANEXO II

ANFIBIOS Y REPTILES

Nombre castellano común	Nombre en Euskara	Nombre en Latín
Salamandra común	Arrubio	<i>Salamandra salamandra</i>
Tritón alpino	-	<i>Triturus alpestris</i>
Tritón palmeado	-	<i>Triturus helveticus</i>
Tritón jaspeado	-	<i>Triturus marmoratus</i>
Sapo partero	Txantxiku	<i>Alytes obstetricans</i>
Sapo común	Apo, Zapo	<i>Bufo bufo</i>
Rana bermeja	Baso-igel	<i>Rana temporaria</i>
Lución	Ziraun	<i>Anguis fragilis</i>
Lagarto verde	Muxker	<i>Lacerta viridis</i>
Lagartija de turbera	-	<i>Lacerta vivipara</i>
Lagartija roquera	Sugandil	<i>Podarcis muralis</i>
Culebra de collar	-	<i>Natrix natrix</i>
Culebra de agua	-	<i>Natrix maura</i>
Culebra lisa	Sugelehun	<i>Coronella austriaca</i>
Culebra bordelesa	-	<i>Coronella girondica</i>
Víbora cantábrica	Sugegorri	<i>Vipera seonaei</i>



ANEXO II

AVES

Nombre castellano común.	Nombre en Euskara	Nombre en latin
Alimoche	Sai zuri	<i>Neophron percnopterus</i>
Buitre común o leonado	Sai arre	<i>Gyps fulvus</i>
Aguilucho pálido	Mirotz zuri	<i>Circus cyaneus</i>
Azor	Aztore	<i>Accipiter gentilis</i>
Gavilán	Gabirai	<i>Accipiter nisus</i>
Ratonero común	Zapelaitz	<i>Buteo buteo</i>
Cernícalo vulgar	Belatz txiki	<i>Falco tinnunculus</i>
Halcón común	Belatz aundi	<i>Falco peregrinus</i>
Perdiñ común o roja	Eper gorri	<i>Alectoris rufa</i>
Chocha perdiz o Becada	Ollagorra	<i>Scolopax rusticola</i>
Paloma torcaz	Pago usoa	<i>Columba palumbus</i>
Cuco	Kuku	<i>Cuculus canorus</i>
Lechuza común	Ontz zurica	<i>Tyto alba</i>
Mochuelo	Mozólo (arrunt)	<i>Athene noctua</i>
Cárabo común	Urubi	<i>Strix aluco</i>
Chotacabras gris	Zata (arrunt)	<i>Caprimulgus europaeus</i>
Pito real	Okilla	<i>Picus viridis</i>
Pico picapinos	Arotz aundi	<i>Dendrocopos major</i>
Alondra común	Egaxabal	<i>Alauda arvensis</i>
Bisbita arboreo	Zuatz gurita	<i>Anthus trivialis</i>
Bisbita ribereño alpino	Mendi gurita	<i>Anthus s. spinoletta</i>
Lavandera cascadeña	Buztanikara ori	<i>Motacilla cinerea</i>
Lavandera blanca	Buztanikara zuri	<i>Motacilla alba</i>
Chochín	Txepetxa	<i>Troglodytes troglodytes</i>
Acentor común	Tuntun arrunt	<i>Prunella modularis</i>
Acentor alpino	Mendi-tuntun	<i>Prunella collaris</i>



ANEXO II

AVES (cont.)

Nombre castellano común	Nombre en Euskara	Nombre en latín
Petirrojo	Txantxangorria	<i>Erithacus rubecula</i>
Colirrojo tizón	Buztangorri illun	<i>Phoenicurus ochruros</i>
Tarabilla común	Pitxartxar	<i>Saxicola torquata</i>
Collalba gris	Ipurzuri (arrunt)	<i>Oenanthe oenanthe</i>
Roquero rojo	Arkaitz-zozo gorri	<i>Monticola saxatilis</i>
Mirlo capiblanco	Zozo lepazurri	<i>Turdus torquatus</i>
Mirlo común	Zozo beltza	<i>Turdus merula</i>
Zorzal real	Durdula	<i>Turdus pilaris</i>
Zorzal común	Birigarro (arrunt)	<i>Turdus philomelos</i>
Zorzal alirrojo	Birigarro txiki	<i>Turdus iliacus</i>
Zorzal chaño	Garraztarro	<i>Turdus viscivorus</i>
Zarcerro común	Sasi-txori	<i>Hippolais polyglotta</i>
Curruca zarcera	Sasi-tximbo	<i>Sylvia communis</i>
Curruca mosquitera	Baso-tximbo	<i>Sylvia borin</i>
Curruca capirotada	Tximbo-burubeltz	<i>Sylvia atricapilla</i>
Mosquitero papialbo	Txiio lepazuri	<i>Phylloscopus bonelli</i>
Mosquitero común	Txiio (arrunt)	<i>Phylloscopus collybita</i>
Reyezuelo listado		<i>Regulus ignicapillus</i>
Mito	Buztanluze	<i>Aegithalos caudatus</i>
Carbonero palustre	Kaskabeltz txiki	<i>Parus palustris</i>
Herrerillo capuchino	Txano-amilotxa	<i>Parus cristatus</i>
Carbonero garrapinos	Piñu-kaskabeltz	<i>Parus ater</i>
Herrerillo común	Amilotx urdiñ	<i>Parus caeruleus</i>
Carbonero común	Kaskabeltz aundi	<i>Parus major</i>
Trepador azul	Garrapo	<i>Sitta europaea</i>
Treparriscos	Arkaitz txori	<i>Tichodroma muraria</i>



ANEXO II

AVES (cont.)

Nombre castellano común	Nombre en Euskara	Nombre en Latín
Agateador común	Gerri txori (a.)	<i>Certhia brachydactyla</i>
Alcaudón dorsirrojo	Antzandobi (a.)	<i>Lanius collurio</i>
Arrendajo	Eskiñoso	<i>Garrulus glandarius</i>
Chova piquirroja	Belatxinga mokogorri	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>
Chova piquigualda	Belatxinga mokoori	<i>Pyrrhocorax graculus</i>
Corneja negra	Belea	<i>Corvus corone</i>
Cuervo	Beletzar/Erroi	<i>Corvus corax</i>
Pinzón común	Txonta (a.)	<i>Fringilla coelebs</i>
Verdecillo	Txirriskilla (a.)	<i>Serinus serinus</i>
Verderón serrano	Mendi txirriskilla	<i>Serinus citrinella</i>
Verderón común	Txorru (a.)	<i>Carduelis chloris</i>
Jilguero	Karnaba	<i>Carduelis carduelis</i>
Pardillo común	Txoka (a.)	<i>Carduelis cannabina</i>
Camachuelo (c.)	Gallupa	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Gorrión alpino	Elur-Txolarre	<i>Montifringilla nivalis</i>
Escribano cerillo	Berdantz ori	<i>Emberiza citrinella</i>



ANEXO II (cont.)

MAMIFEROS

Nombre castellano común	Nombre en Euskara	Nombre en latín
Erizo	Triku	<i>Erinaceus europaeus</i>
Topo	Satorra	<i>Talpa europaea</i>
Musaraña colicuadrada	-	<i>Sorex araneus</i>
Musaraña enana	-	<i>Sorex minutus</i>
Musgaño patiblanco	-	<i>Neomys fodiens</i>
Musaraña común	-	<i>Crocidura russula</i>
Topino rojo	-	<i>Clethrionomys glareolus</i>
Ratilla agreste	-	<i>Microtus agrestis</i>
Topillo	-	<i>Rhymys sp.</i>
Rata de agua norteña	-	<i>Arvicola terrestris</i>
Ratón de campo	Basa-xagu	<i>Apodemus sylvaticus</i>
Ardilla	Katagorri	<i>Sciurus vulgaris</i>
Lirón gris	Muxar	<i>Glis glis</i>
Liebre	Erbi	<i>Lepus europaeus</i>
Zorro	Azari	<i>Vulpes vulpes</i>
Gato montes	Basa-katua	<i>Felis silvestris</i>
Gineta	Katagineta	<i>Genetta genetta</i>
Tejón	Azkonar	<i>Meles meles</i>
Garduña	Lepazuri	<i>Martes foina</i>
Comadreja	Erbiñude	<i>Mustela nivalis</i>
Turón	Ipurtatxa	<i>Putorius putorius</i>
Jabalí	Basurde	<i>Sus scrofa</i>



3.1.5. Recomendaciones.

Vistos los resultados y conclusiones del presente estudio faunístico, parece que la vocación lógica de Enirio-Aralar es la de formar parte de un área protegida en la que pueda conservarse una serie de especies animales, muy interesantes a nivel de la fauna de nuestra provincia, así como el medio en que viven.

Señalaremos, a este respecto, que la tendencia universal hoy en día es la de cuidar al máximo la pervivencia de las subespecies, razas o formas locales de flora y fauna, que por sus características de perfecta adaptación al medio en que han evolucionado, suelen ser difícilmente sustituibles en caso de extinción.

Añadiremos que, además de las razones de orden faunístico, vemos en Enirio-Aralar, otra serie de condiciones que refuerzan, a nuestro entender, su vocación de zona protegida, como son :

- a.- Unas características geográficas y botánicas muy adecuadas:
Zona de transición Atlántico-Mediterránea, divisoria de aguas, variedad de paisaje vegetal, etc.
- b.- Una extensión (aprox. 3.500 Ha.) importante, con la ventaja de que se halla rodeado por terrenos de características similares, lo que permitiría futuras ampliaciones.
- c.- La finca es de propiedad pública, lo que facilita la adopción de las medidas legales necesarias.
- d.- El estado de opinión existente entre los habitantes de la comarca, muy favorable hacia una solución de este tipo.



e.- Hallarse ya en vía de tramitación, a instancias de las sociedades de caza de los pueblos que integran la Unión, la creación de un Refugio de Caza en el que quedan incluidos estos terrenos.

Por lo expuesto, nos parece que una vía adecuada para lograr la protección de la fauna de Enirio-Aralar sería la siguiente:

Como primera medida, y urgente, conseguir que la zona sea declarada Refugio de Caza. De esta forma se eliminaría una de las amenazas más graves: la excesiva e incontrolada presión cinegética.

Más adelante, si la experiencia adquirida con el Refugio de Caza así lo aconsejase, se podría optar por alguna otra figura jurídica de protección: Parque Natural, etc.

La constitución del Refugio de Caza debería de ir acompañada de una serie de medidas complementarias, pues la simple protección cinegética no parece suficiente. Habría que cuidar, también, los siguientes aspectos:

1.- Zonas húmedas: deberían de protegerse al máximo. En un terreno kárstico, como es Aralar, la mayoría de las aguas de precipitación se pierden en profundidad con rapidez.

Fuentes, charca, arroyos y otros puntos de agua son, pues, de vital importancia para la fauna en general. Resultan especialmente afectadas algunas especies de las que cumplen parte de su ciclo vital en el medio acuático (Anfibios), sensibles a cualquier contaminación.



Habría que resolver el problema del desagüe de aguas residuales de refugios y de los baños sanitarios del ganado. Interesa conservar lodazales y pequeñas turberas, puntos aparentemente improductivos, pero que mantienen una fauna asociada característica.

2.- Vegetación:

En el aspecto forestal, la explotación debería hacerse teniendo en cuenta, también, el aspecto faunístico. Algunas prácticas tales como: respetar el sotobosque, algunos árboles añosos salpicados aquí y allí, conservar especies de hoja perenne, como el tejo y acebo o productoras de bayas y otros frutos, como serbales, espinos, avellanos, etc., resultan muy favorables para la fauna sin que repercutan sensiblemente en la producción maderera.

En el área alta, de pastizal montano, que se halla totalmente deforestada, sería muy conveniente romper la monotonía de su paisaje vegetal creando zonas arboladas, manchas arbustivas, setos, etc.

En el área media interesa conservar las manchas de matorral alto existentes, así como los pies aislados de árboles y arbustos que crecen en pastizales y landas.

La quema de argomales; hecha para favorecer al pasto, puede causar grandes daños en la fauna: acaba con muchas especies que viven en este medio, a otras les priva de una zona de refugio muy utilizada y, si las quemadas se hacen en primavera-verano, se destruyen muchos nidos y camadas.



3.- Ganadería y pastoreo:

No vemos, en principio, grandes incompatibilidades entre estos dos usos tradicionales del monte y la fauna actual de Enirio-Aralar, pero habría que cuidar algunos aspectos tales como: el empleo de productos tóxicos en los baños sanitarios del ganado, por la contaminación que pueden producir en las aguas y su repercusión en algunas especies carroñeras, a las que la ingestión de estos productos les causa primero la esterilidad y luego la muerte.

También habría que vigilar el empleo de cebos envenenados. A pesar de hallarse prohibido su uso en toda la provincia, parece que siguen utilizándose clandestinamente en Aralar. Su amplia difusión a través de las cadenas alimenticias resulta fatal para muchas especies.

4.- Uso recreativo:

En este aspecto el mayor peligro lo vemos en la masificación y el acceso de vehículos.

La mayoría de las especies de montaña son muy sensibles a la presencia humana. Están adaptadas a un medio en el que, dada la dificultad de acceso, el hombre ha interferido poco. La irrupción masiva de gente y vehículos resultaría intolerable para muchas de ellas.

Este impacto suele ser más fuerte en zonas abiertas que en medio cerrados, como es el bosque, por lo que resultaría más afectada la zona alta que la media, y ésta que la arbolada.



Por tanto, en el aspecto faunístico, vemos como negativa la construcción de pistas que faciliten el acceso. Sería recomendable una restricción de uso de las ya construidas, reservándolas para uso exclusivo de los servicios del monte. Los cierres deberían hacerse, como máximo, dentro de la zona arbolada, de forma que las zonas media y alta quedasen fuera de acceso a todo vehículo motorizado.

5.- Repoblaciones faunísticas:

No podemos dar una normativa precisa sobre este complicado tema, que requeriría un estudio más a fondo, pero sí unas normas básicas que deberían de tenerse en cuenta.

En principio, debe de rechazarse la introducción de especies exóticas. Su adaptación suele ser problemática y la repercusión sobre el medio y las especies autóctonas difícilmente previsible.

Las sueltas incontroladas deben de estar estrictamente prohibidas por el peligro que suponen: introducción de enfermedades, etc.

Podrían ensayarse reintroducciones de especies extinguidas, una vez que hayan desaparecido las causas que provocaron su extinción, pues en caso contrario estarían condenadas al fracaso.

Como especies de interés cinegético probablemente sean la PERDIZ ROJA y PERDIZ PARDILLA las que cuentan con mayores posibilidades de adaptación.



Creemos desaconsejable la suelta de LIEBRES. Todo parece indicar que queda una población suficiente como para que la especie se rehaga. Importar ejemplares foráneos puede crear problemas: enfermedades, subespecies distintas, no compatibles, etc.

Tampoco parece que Enirio-Aralar, al menos en su situación actual, reúna condiciones adecuadas para la reintroducción de especies de caza mayor (CORZO y CIERVO). El área con una cubierta vegetal adecuada, dentro de la finca, es relativamente pequeña. Por otra parte, para tener unas probabilidades mínimas de éxito, la reintroducción de estas especies habría que planificarla a nivel de toda la Sierra.

6.- Guarderío:

Señalaremos, por último, que cuantas medidas se tomen en favor de la conservación de la fauna de Enirio-Aralar resultarán, probablemente, ineficaces mientras no se cuente con un guarderío adecuado, que vele por el estricto cumplimiento de las normas de uso que se adopten.

Lo dilatado del área a cubrir y la diversidad de funciones que deben de atender (forestal, ganadera, caza, etc.), hacen que el servicio actual, a pesar de su evidente celo y dedicación, resulte claramente insuficiente.



3.1.6. Bibliografía

- Bea, A. 1978.- Introducción a la herpetología del País Vasco. I. Estrucciones de la sierra de Aralar (Gaztelu, Guipúzcoa). Munibe, 4 : 239 - 243.
- Bea, A. 1978.- Nota sobre *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787, en la península ibérica. Butll. Inst. Cat. Hit. Nat., 42 (Sec. Zool., 2) : 123 - 126.
- Bea, A. 1981.- Herpetofauna de Guipúzcoa: Estudio faunístico y relaciones con la climatología. Munibe, 1-2 : 115-154.
- Elosegui, J. 1965.- Nidificación del verderón serrano (*Carduelis citrinella*) en la sierra de Aralar. Munibe XVII, 1, 2, 3, 4.
- Elosegui, J. et al. 1980.- Navarra. Guía ecológica y paisajística. Caja de Ahorros de Navarra. Pamplona.
- Escala, M.C. y Pérez-Mendiá, J.L. 1979.- Contribución al estudio herpetológico de Navarra. Munibe, 1-2 : 165-170.
- Zabala, J. 1980.- Biometría del Tejón (*Meles meles*) L. 1758) en la sierra de Aralar Munibe. XXXII, 3/4 : 301-315.



3.2. ESTUDIO BOTANICO

3.2.0. Introducción.

Con el presente estudio se quiere dar una visión general de la Flora y Vegetación de Enirio-Aralar, describiendo sus principales tipos o comunidades y sus relaciones con el medio y la acción humana. Se hace una valoración de conjunto, señalándose también aquellas zonas de mayor interés botánico o mejor conservadas en la actualidad.

El paisaje vegetal de Enirio-Aralar fue sin duda bien distinto en otro tiempo, antes de la llegada de los primeros pastores o cuando la cantidad de éstos y del ganado que cuidaban suponía una presión reducida sobre la cubierta vegetal en relación con la extensión



de la Sierra. El paisaje que hoy contemplamos es en su mayor parte de rivado de aquel originario, resultado de la transformación o destrucción del bosque que cubriría la inmensa mayoría de Enirio-Aralar para obtener pastos para el ganado. Las grandes campos de césped raso y las laderas de argoma, brezo y helecho fueron en otro tiempo un casi ininterrumpido bosque de hayas (especie a la que acompañarían en mucha menor medida otras frondosas). Sólo los cresteríos, cumbres, zonas especialmente azotadas por el viento y laderas muy rocosas y sin apenas suelo quedarían sin la cubierta espesa del arbolado. Por otra parte, la misma deforestación en laderas de fuerte pendiente ha contribuido con toda probabilidad a que algunas zonas que antaño sustentaban un ha yedo más o menos denso hoy día no sean aptas para ello.

Este fenómeno, el de la transformación de la cubierta vegetal, sustituyendo la primitiva por otra de mayor provecho para el hombre, es un hecho incontestable y necesario. Ahora bien, esta transformación puede hacerse siempre que la misma no comporte una pérdida irreversible de la potencialidad del recurso principal: el suelo. Mientras se conserve el espesor y las buenas propiedades de éste se conserva la capacidad de adaptar su uso según las necesidades de cada época; si se pierde o degrada el suelo (por lavado y arastre), se empobrece éste de forma irreversible, afectando incluso localmente al ciclo del agua.

Por otra parte y dado que la humanización del paisaje ha llegado prácticamente a todos los rincones de nuestro País, es necesario conservar y aún potenciar en la mayor medida posible aquellas zonas que presentan todavía un paisaje si no idéntico sí similar al originario; más aún cuando dicho paisaje presenta aspectos relevantes, como en el caso de la zona a estudio. Queremos hacer notar que para conservar la vida silvestre, ya sean especies vegetales o animales, es ne



cesario mantener el entorno, el ambiente en que viven y de manera especial las formaciones o comunidades vegetales.

3.2.1. Tipos de vegetación.

Describimos a continuación los principales tipos de vegetación que actualmente forman la cubierta vegetal de Enirio-Aralar.

Hayedo ácido.

Denominamos "hayedo ácido" al bosque constituido casi exclusivamente en su estrato arboreo por el haya, *Fagus sylvatica* y cuyo estrato herbáceo lo componen fundamentalmente plantas de carácter acidófilo (viven en suelos de PH marcadamente inferior a 7)

Se asienta sobre sustratos geológicos variados, en general pobres en bases (o suelos muy lavados): Argilitas, calizas arenosas y areniscas principalmente.

En la actualidad ocupa las laderas orientadas al Norte del monte Akaitz (excepto una estrecha franja cacuminal de hayedo sobre calizas) y toda la zona limitada al Norte por la línea Akaitz -erreka-Baiarrate y al Sur por los límites de Enirio-Aralar.

Estos hayedos están constituidos en general por pies de porte y talla mediana, muchos de ellos rebrotados de cepa tras las talas, alternando con otros mejores de semilla. Tanto



la gran proporción de hayas rebrotadas de cepa, con varios pies medio-cres , como las muchas carboneras que se pueden apreciar dentro - del bosque, nos hablan de la intensa explotación a que fueron sometidos. El abandono de la práctica del carboneo ha permitido que el hayedo se encuentre en una fase de recuperación.

Como ya ha sido señalado, el estrato arbóreo está casi exclusivamente constituido por el haya. El estrato arbustivo y herbáceo están muy escasamente representados, habiendo contribuido a ello sin duda alguna la fuerte explotación (talas, carboneo, ganado); es to, unido a que se sitúan en su mayor parte en laderas de fuerte pendiente (laderas N de Akaitz y Ailekopikoa por ej.), facilita el arrastre de suelo y hojarasca con la consiguiente pérdida de fertilidad, y dificulta el alcanzar un estadio más maduro, de mayor complejidad y diversidad. El estrato arbustivo está representado por esporádicos ejemplares - de Majuelo, *Crataegus monogyna* y de Acebo, *Ilex aquifolium*, así como de pequeñas matas de Arándano, *Vaccinium myrtillus*. En el estrato herbáceo, algunos helechos como *Blechnum spicant*, *Thelypteris limbosperma* (raro, en zonas húmedas) y *Pteridium aquilinum* (en los claros), y algunas fanerógamas: *Deschampsia flexuosa*, *Veronica officinalis*, *Oxalis acetosella*, *Viola reinchenbachiana*, *Ranunculus nemorosus*, *Euphorbia dulcis*, *Cardamine flexuosa*, son los más frecuentes.

En las orillas de arroyos dentro del hayedo, - aparecen puntualmente *Chrysosplenium oppositifolium* y *Saxifraga hirsuta* y el helecho hembra, *Athyrium filix-femina*, entre otras.

En su trabajo "Los hayedos navarros" (1968, Collectanea Botanica. VII: 861. Barcelona) y al hablar de los hayedos - ácidos y empobrecidos, el Dr. P. Montserrat hace las siguientes recomendaciones (citamos textualmente): "El mecanismo degenerativo del - hayedo en toda la zona subcantábrica navarra, sugiere la adopción -



de algunas precauciones dignas de tener en cuenta al realizar las entregas secas:

- a) Durante uno o dos siglos cortar sólo hayas de mala calidad, contrayendo de esta forma la selección negativa predominante en la actualidad.
- b) Distribuir el ramaje algo trabado en laderas con pendiente; de esta forma se facilita el depósito de hojarasca "in situ".
- c) Ligeros encalados pocos años antes de cada aprovechamiento.
- d) Acotar el ganado por lo menos cinco años antes de la saca.
- e) Cuidar el repoblado, para facilitar el desarrollo de las pequeñas hayas vigorosas, sin excesiva competencia entre ellas.

Hayedo sobre calizas (Hayedo con otras frondosas y tejo).

Este tipo de bosque ocupa las laderas orientadas al Sur del cresterío Akaitz-Akaitz txiki-Sastarri y la estrecha franja calcárea orientada al Norte; también hay una mancha pequeña y aislada de hayas en el lapiaz de Pardarri.

Se asientan sobre calizas recifales masivas en laderas de fuerte pendiente.

En realidad, los árboles enraizan en las profundas grietas y resacas de suelo de estas laderas kársticas. Al haya como árbol dominante acompañan otras especies arbóreas y arbustivas, principalmente: Avellano, *Corylus avellana*; Arce menor, *Acer campestre*; Tilo, *Tilia platyphyllos* Fresno, *Fraxinus excelsior*; Roble pubescente *Quercus pubescens*; Olmo, *Ulmus glabra*; Mostajo, *Sorbus aria*; Majuelo *Crataegus monogyna*; Grosellero, *Ribes alpinum*; *Rhamnus cathartica*; -



Tejo, *Taxus baccata*. Estas especies se hacen especialmente frecuentes formando un bosque mixto de frondosas en la zona cacuminal, más ventosa y con periodos luminosos y secos acusados. También son frecuentes al pie de los roquedos donde se depositan grandes peñascos.

Es notable, además de la variedad de especies arbóreas y arbustivas, la presencia relativamente frecuente del Tejo, árbol muy escaso ya en nuestro País. Grandes y espléndidos ejemplares de esta especie salpican estos bosques en toda su extensión.

Estos hayedos sobre karst presentan menos señales de explotación que los descritos antes; sin embargo se aprecian también numerosas hayas rebrotadas de cepa de árboles talados anteriormente. Las hayas en general no alcanzan una gran talla debido al afloramiento en gran medida de la roca.

La flora herbácea de estos hayedos es rica y variada, con numerosas especies notables. A ello contribuye, además de la naturaleza del sustrato, rico en bases, la menor densidad del arbolado.

De entre las especies más características o notables de este tipo de bosques se pueden citar las siguientes: *Cardamine impatiens*, *Galium odoratum*, *Isopyrum thalictroides*, *Helleborus viridis*, *Mercurialis perennis*, *Moehringia trinervia*, *Meconopsis cambrica*, *Scrophularia alpestris*, *Geum urbanum*, *Hesperis matronalis*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Scilla lilio-yacinthus*, *Lilium martagon*, *Arun italicum*, *A. maculatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Narcissus pseudo-narcissus* subsp. *nobilis* (en la cresta), *Poa nemoralis*, *Melica uniflora*, *Carex sylvatica*, *Neottia nidus-avis*, etc.



Los dos tipos de bosque descritos constituyen comunidades permanentes (clímax) en los terrenos que ocupan (y en gran parte de Enirio-Aralar). Dada la merma sufrida por el bosque a favor del pasto, consideramos que deben protegerse, favoreciendo su maduración y planificando en todo caso una explotación cuidadosa.

Pastizales y landas.

En este apartado se incluyen los pastizales en sentido amplio, ya sean rasos o salpicados y hasta invadidos por matas (brezo y argoma) o helecho común. Por ello, el aspecto que ofrecen puede ser bien diverso: helechales en los cuales el helecho común, *Pteridium aquilinum*, forma por sí solo un estrato denso; argomal-brezal (de *Ulex gallii*, *Erica vagans* y *Calluna vulgaris* principalmente) con helecho, entre cuyas matas quedan "pasillos" de césped; pastizal con pequeñas matas recomidas de brezo de brecina y argomas; pastizal con adelfillas (*Daphne laureola*) en las laderas del barranco de Arritzaga; pastizal limpio de matas...

Existen pues todos los grados intermedios entre el "matorral" y el pasto sin matas leñosas, por lo cual se hace difícil la individualización neta de comunidades.

Un arbusto, el Majuelo (*Crataegus monogyna*), que en la vegetación originaria forma parte del sotobosque y lindes del hayedo, es especialmente frecuente en la zona SW de Enirio-Aralar.

Desde el bosque cerrado (Akaitz-Sastarri, Al-datze, etc.) pasando por el bosque-matorral de la vaguada de Doniturieta-Eskizubarrena (con Majuelos principalmente, a los que acompañan algunos Arces, Hayas, Olmos, Rosales silvestres, etc.) y a través de -



los argomales hasta el pastizal y helechal, hay toda una transformación regresiva de la vegetación (alejamiento de la situación permanente madura y estable), que en algunos casos habrá conducido a una situación -- irreversible: lavado y arrastre del suelo con afloramiento de la roca en laderas de fuerte pendiente.

Teniendo en cuenta la extensión de pastos en Enirio-Aralar y su importancia dentro del Estudio General, hemos considerado interesante acompañar este apartado con los inventarios florísticos realizados sobre el terreno y que se recogen en la Tabla.

La composición florística de estos pastizales es muy similar en la mayoría de los casos. Las diferencias florísticas y fisonómicas se deben en buena medida, además de a las diferencias de sus tratos, pendientes y exposiciones, a la acción más o menos intensa y antigua del hombre y su ganado: diente y pisoteo de éste, quema de matas leñosas, siega y recogida del helecho, etc.

En la gran mayoría de los pastizales, con cobertura prácticamente total del suelo, sin afloramiento (o muy escaso) de la roca, el césped está constituido fundamentalmente por gramíneas o graminoides (inventarios 1 al 10 y 31 al 43): *Festuca gr. rubra* es casi sin excepción dominante; son también abundantes *Agrostis capillaris*, *Danthonia decumbens*, *Carex caryophylla*, y *Luzula campestris*. Entre las leguminosas son frecuentes *Lotus corniculatus* y *Trifolium repens*, pero no abundan. Algunas compuestas como *Bellis perennis*, *Hieracium pilosella* e *Hypochoeris radicata*, no faltan casi nunca; y otras de diversas familias: *Jasionis laevis*, *Cerastium fontanum*, *Galium saxatile*, *Potentilla erecta*, *P. montana*, *Plantago sp.*, *Polygala serpyllifolia*, *Thymus praecox*, están generalmente presentes.



Algunas plantas bulbosas y de vistosas flores - aparecen en verano y otoño respectivamente salpicando el pastizal: Me
rendera bulbocodium y Crocus nudiflorus; y algunos "cardos" forman
pequeñas poblaciones: Carduus nutans, Cirsium richterianum y Eryngium
bourgati.

En los pastos de majadas, de un verde más in-
tenso, (inventarios 27 al 30), principalmente si la pendiente es escasa
o nula, y en los senderos encespedados no excesivamente pisoteados, el
mayor aporte al suelo de deshechos nitrogenados y la presión del ga-
nado se traduce con frecuencia en una dominancia de dos buenas espe-
cies pascícolas: Poa annua y Trifolium repens.

En las laderas con suelo escaso y con aflora-
miento de la roca (inventarios 11 al 22), el pasto queda empobrecido
de sus mejores elementos, y el suelo suele presentar pequeños calve-
ros expuestos a la erosión. En detrimento de las hierbas dominantes
citadas en el primer y más abundante tipo de pastizales, se hacen fre-
cuentes aquí: Thymus praecox, Alchemilla plicatula, Acinos sp., Sangui
sorba minor, Medicago lupulina, etc.. Festuca gr. indigesta es frecuen-
te en estos pastos en las zonas más elevadas.

Si a las condiciones anteriormente citadas se -
añaden las de mayor exposición al sol (laderas orientadas al Sur)
aumentando el calor y la sequedad del suelo, junto con una textura -
más arenosa de éste (inventarios 23 al 26), se hacen frecuentes las -
plantas anuales, de porte muy pequeño y que se agostan en verano: -
así diversos tréboles diminutos: Trifolium striatum, T. scabrum, T. glo-
meratum, T. subterraneum y algunas gramíneas: Vulpia bromoides, Aira
caryophylla, Bromus hordeaceus, etc., forman un pasto raquíptico.

En todos los casos, las plantas de estos pastiza



les son de talla considerablemente menor a la normal de cada especie.

ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LAS LANDAS Y PASTIZALES.

Se ha señalado ya anteriormente que estos pastizales y landas ocupan hoy día, en su inmensa mayoría, terrenos ganados al bosque por el pastor, hecho que tuvo comienzo en tiempos inmemoriales. El área sobre la que se extiende hoy día el pastizal en relación a la que ocupa el bosque es desproporcionada. Por otro lado no es necesario arrasar por completo el arbolado para la creación del pasto. Los árboles algo dispersos permiten la existencia de un buen pastizal y los bosquetes en laderas de fuerte pendiente frenan la erosión, factor de importancia primordial. Además la presencia de arbolado así dispuesto enriquecería en gran medida la vida silvestre.

Sobre el uso del fuego para la destrucción de matas (argomas y brezos) y obtener pasto o helecho según los casos, es preciso hacer notar los riesgos que comporta. Cada vez que se queman las matas se destruye también la capa superficial de "humus" y el suelo queda al desnudo durante cierto tiempo; en estas condiciones el lavado de elementos nutrientes y el arrastre superficial por el agua es patente, cuanto más en terrenos en pendiente. Por otra parte, el fuego solo no basta para desterrar las matas, pues sus rizomas quedan vivos y vuelven a rebrotar, con lo que al cabo de unos años puede volverse a la situación inicial, pero con el suelo cada vez más empobrecido. Con el estercolado posterior al desbroce o quema de las matas, seguido de una fuerte presión del ganado se obtendrán resultados probablemente más duraderos en el pasto.

Es conocida la importancia que ha tenido y tiene todavía el helecho en la economía del caserío ("cama" de gana



**SOCIEDAD DE CIENCIAS NATURALES
ARANZADI
NATUR ZIENTZIA ELKARTEA**

Plaza Ignacio de Zuloaga
(MUSEO)
DONOSTIA / SAN SEBASTIAN
tel. 42 29 45

do y luego estiércol). En la zona SW de Enirio-Aralar hay extensiones considerables de helechal, mantenido con incendios y siegas y probablemente sólo aprovechado en parte. Sería conveniente en algunas de estas zonas, al igual que en las de dominio del argomal-breza, su transformación, ya sea en mejores pastos, o en bosque, o en una combinación de ambos.

LEYENDA.

- : Dominante o especialmente abundante.
- † : Presente.

- 1.- Errenaga. Aprox. 1.200 m.s.m. Pastizal en suave pendiente, Sf. 19-VI-82.
- 2.- Proximidades de Beaskingo ataka. Aprox. 1.200 m.s.m. Pastizal en suave pendiente, N. 19-VI-82.
- 3.- Proximidades de Beaskingo ataka. Aprox. 1.200 m.s.m. Pastizal en zona deprimida 19-VI-82.
- 4.- Doniturrieta goikoa. 1.000-1.050 m.s.m. Pastizal. 2-VII-82.
- 5.- Pardarri: ladera S. 1.200-1.250 m.s.m. Pastizal en pendiente media. 19-VI-82.
- 6.- Miltze: ladera NE. 1.000-1.050 m.s.m. Pastizal en fuerte pendiente. 16-VI-82.
- 7.- Pikoeta. Aprox. 800 m.s.m. Pastizal. 14-VI-82.
- 8.- Arrubi. 1.300-1.350 m.s.m. Pastizal en pendiente media, N. 11-VI-82.
- 9.- Alotza: proximidades de la fuente. 1.150-1.200 m.s.m. Pastizal. 19-VI-82.
- 0.- Igaratza. Aprox. 1.200 m.s.m. Pastizal. 19-VI-82.
- 1.- Proximidades de Doniturrieta goikoa: Iturribeltz. 900-950 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza en fuerte pendiente, S. 2-VII-82.
- 2.- Proximidades de lizarreta. 1.000-1.050 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza. 2-VII-82.
- 3.- Beoin: ladera SW. 1.300-1.350 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza 8-VI-82.
- 4.- Proximidades de Aintziriko ordeka. 1.150-1.200 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza. 8-VI-82.
- 5.- Entre Napar iturri y Ondarre. Aprox. 800 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza. 14-VI-82.
- 6.- Ganbo haundi: ladera E. 1.300-1.350 m.s.m. Pastizal pedregoso en fuerte pendiente. 11-VII-82.
- 7.- Ganbo haundi: cima. Aprox. 1.400 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza. 11-VII-82.
- 8.- Igaratza: 1.150-1.200 m.s.m. Pasto en relanos entre calizas. 19-VI-82.
- 9.- Ganbo haundi: ladera W. 1.300-1.350 m.s.m. Pasto en relanos entre calizas. 11-VII-82.
- 0.- Pardarri: ladera S. 1.300-1.350 m.s.m. Pasto en relanos entre calizas en suave pendiente. 2-VII-82.
- 1.- Pardarri: ladera SW. 1.250-1.300 m.s.m. Pasto en relanos entre calizas. 2-VII-82.
- 22.- Pardarri: ladera S. 1.300-1.350 m.s.m. Pasto en relanos entre calizas. 2-VII-82.
- 23.- Proximidades de Eskizubarrena. 850-900 m.s.m. Pastizal sobre escaso suelo en pendiente media, S. 2-VII-82.
- 24.- Proximidades de Eskizubarrena. 850-900 m.s.m. Pastizal sobre escaso suelo en suave pendiente, Sf. 24-VI-82.
- 25.- Proximidades de Eskizubarrena. 850-900 m.s.m. Pastizal en suave pendiente, Sf. 24-VI-82.
- 26.- Entre Eskizubarrena y Doniturrieta azpikoa. 850-900 m.s.m. Pastizal aflorando la caliza en pendiente media, S. 24-VI-82.
- 27.- Arrastarán 800-850 m.s.m. Pasto de majada con hayas. 14-VI-82.
- 28.- Uidui. 800-850 m.s.m. Pasto de majada con fresnos. 14-VI-82.
- 29.- Enirio. 850-900 m.s.m. Pasto de majada. 24-VI-82.
- 30.- Lizarreta. 1.000-1.050 m.s.m. Pasto en redil. 2-VII-82.
- 31.- Igaratza. Aprox. 1.200 m.s.m. Pastizal con argoma. 8-VI-82.
- 32.- Proximidades de Napar iturri. Aprox. 800 m.s.m. Landa-pastizal. 14-VI-82.
- 35.- Entre Napar iturri y Ondarre. 750-800 m.s.m. Landa-pastizal de orientación S. 14-VI-82.
- 34.- Proximidades de Ondarre. 750-800 m.s.m. Landa. 14-VI-82.
- 35.- Miltze. 1.000-1.050 m.s.m. Pastizal con argoma en pendiente muy fuerte, NW. 16-VI-82.
- 36.- Arrastarán. 800-850 m.s.m. Pastizal-argomal. 14-VI-82.
- 37.- Alotza: proximidades de Izazustako lepoa. Aprox. 1.200 m.s.m. Brezal sobre escaso suelo. 19-VI-82.
- 38.- Alotza. 1.200-1.250 m.s.m. Brezal. 11-VII-82.
- 39.- Alotza. 1.200-1.250 m.s.m. Pastizal-breزال. 11-VII-82.
- 40.- Entre Iumugarrieta y Aldaon. Aprox. 1.350 m.s.m. Pastizal-breزال. 8-VI-82.
- 41.- Proximidades de Uidui. 800-850 m.s.m. Helechal-pastizal. 24-VI-82.
- 42.- Entre Arrastarán y Uidui. 800-850 m.s.m. Helechal-pastizal. 14-VI-82.
- 43.- Pardarri: ladera S. 1.200-1.250 m.s.m. Helechal-pastizal. 2-VII-82.



Flora de las crestas, roquedos y lapiaz.

En el alto cresterío de Aralar y en los campos de lapiaz de algunas laderas, con grandes y abruptas torcas y rocas erosionadas en grietas profundas, existe una flora del más elevado interés botánico en nuestra provincia. Se trata de una flora muy vistosa, variada y muy notable por la rareza de sus especies. Muchas de éstas son endémicas y características de la alta montaña del Norte de la Península, más extensamente representadas en las Cordilleras Cantábrica o Pirenaica y constituyen el nexo de unión, junto con las poblaciones de las demás grandes montañas vascas (Aizkorri, Gorbea,...), de la flora de ambas formaciones montañosas.

Además se refugian aquí, en las umbrias de los roquedos y crestas o en las grietas profundas del lapiaz, algunas especies silváticas (propias de bosques) que rara o nulamente podemos encontrar ya en éstos, tanto por la gran disminución de los mismos, su fuerte explotación y la acción del diente del ganado.

Queda fuera de las pretensiones del presente estudio el dar un catálogo exhaustivo de la flora de estos ambientes; por ello nos limitamos a reseñar algunas de las especies notables desde el punto de vista florístico y corológico.

En las fisuras, pequeñas grietas y resaltes, -



principalmente en la umbría de las crestas y roquedos, viven: *Asplenium viride*, *Cystopteris fragilis*, *Aguilegia pyrenaica*, *Potentilla alchemilloides*, *Dethawia tenuifolia*, *Silene saxifraga*, *Valeriana montana*, *Hieracium mixtum*, *Agrostis schleicheri*, *Armeria pubinervis*, *Anemone pavoniana*, et

En grietas profundas de lapiaz, además de los dos helechos citados arriba, podemos encontrar: *Polystichum lonchitis*, *P. aculeatum*, *Meconopsis cambrica*, *Geranium sylvaticum*, *Adenostyles alliariae*, *Crepis lampsanoides*, *Polygonatum multiflorum*,..., y diversas especies propias de bosques éutrofos, que encuentran aquí un ambiente similar (acumulación del suelo y mantillo, sombra y humedad) y están a salvo del diente del ganado.

En la umbría y al pie de los roquedos y cantiles donde se acumula suelo procedente de los mismos, se forman comunidades de grandes hierbas; además de algunas ya citadas, son características de estos medios: *Luzula sylvatica*, *Filipendula ulmaria*, *Veronica ponae*, *Astrantia major*, *Hypericum richeri* subsp. *burseri*, *Veratrum album*, *Aconitum lamarckii*, *Myrrhis adorata*, entre otras.

A lo largo de las crestas, en las fisuras, grietas o rellanos entre las rocas y en los pastizales rocosos más elevados, vive un buen número de especies, entre las que se pueden destacar: *Ribes alpinum*, *Rhamnus alpina*, *Viola bubanii*, *Draba dedeana*, *Hutchinsia alpina* subsp. *auerswaldii*, *Saxifraga paniculata*, *S. trifurcata*, *S. granulata*, *Pimpinella siifolia*, *Rosa pendulina*, *Gentiana occidentalis*, *Vicia pyrenaica*, *Poa alpina*, *Fritillaria pyrenaica*, *Cotoneaster integerrimus*, etc.

Describimos brevemente a continuación, dos comunidades que ocupan muy reducidas extensiones pero que aparecen bien diferenciadas.



Comunidad herbácea antropófila.

La constituyen un conjunto de especies que se establecen preferentemente en los alrededores de los asentamientos del hombre y su ganado, en suelos ricos en residuos orgánicos. En las cercanías o alrededor de bordas, rediles y txabolas, frecuentemente rodeadas de fresnos cuyo ramón es un complemento alimentario para el ganado, se da una flora característica, aunque sus componentes aparezcan también por toda la zona de pastizales, generalmente en relación con el enriquecimiento de materia orgánica en el suelo. Entre las especies más características se pueden citar las siguientes: *Urtica dioica*, *Sambucus ebulus*, *Geranium pyrenaicum*, *Capsella rubella*, *Rumex pulcher*, *Veronica chamaedrys*, *Digitalis purpurea*, *Carduus nutans*, *Malva neglecta*, ..., y dos especies notables por su rareza: *Hyoscyamus niger*, y *Cynoglossum officinale*.

Comunidades de bordes encharcados de arroyos y manantiales.

En lugares donde debido a la topografía, el agua de arroyos o manantiales corre muy lentamente y empapa las orillas, se dan unas comunidades de hierbas que requieren un suelo constantemente embebido en agua; ocupan muy pequeñas extensiones pero aparecen claramente definidas.

Son características de estos medios: *Equisetum palustre*, *Ranunculus flammula*, *Caltha palustris*, *Veronica beccabunga*, *Nasturtium officinale*, *Pinguicula grandiflora*, *Anagallis tenella*, *Scutellaria minor*, *Catabrosa aquatica*, *Carex oederi*, *C. echinata*, *Juncus bulbosus*, etc.



3.2.2. Valoración de Enirio-Aralar desde el punto de vista de su Flora y Vegetación.

Antes de destacar determinadas zonas o ambientes que en el estado actual de la vegetación presentan un mayor interés, es preciso hacer unas apreciaciones generales de Enirio-Aralar.

La Sierra de Aralar, junto con la de Aizkorri, constituye el paraje montañoso más destacado y característico de Guipúzcoa. Tanto por la extensión del macizo como por las altitudes considerables que alcanzan sus cimas y crestas y la variedad de sus ambiente, forma un conjunto netamente destacable por la riqueza, diversidad y rareza de su vida silvestre y en particular de su flora.

Ya nos hemos referido, al hablar de los pastizales y landas, como éstos son de origen secundario, de sustitución en la mayor parte de los casos, del bosque. Por ello no se trata de comunidades permanentes (estables) sino mantenidas por la actividad pastoril y - por tanto susceptibles en muchos casos del uso forestal (o combinado), cosa que no conviene olvidar a la hora de hacer una valoración.

En la actualidad, merecen destacarse aquellas zonas que conservan su vegetación permanente: los hayedos. A pesar de que al hablar del "Hayedo ácido" se ha señalado su pobreza florística - (en parte debida a la intensa explotación a que han sido sometidos), la existencia del arbolado es de importancia primordial en el ya casi deforestado Enirio-Aralar.

El "Hayedo sobre calizas", es como ya se ha señalado, de una variedad y riqueza florística extraordinaria en el ámbito guipuzcoano.



Por tanto consideramos de gran interés toda la zona boscosa, que incluye Akaitz -Akaitz txiki-Sastarri y llega hasta los límites de Enirio-Aralar por el Sur.

El cresterío de Aralar: Irumugarrieta-Balardi - principalmente, así como otras zonas elevadas de abruptos roquedos y barrancos, ofrecen una rica y variada flora de alta montaña, muy notable por su rareza en nuestro País.

Es de destacar asimismo la flora de los "campos de lapiaz", en especial el de la ladera SW de Pardarri.

Por estas razones y por las dadas a lo largo - del estudio, consideramos que Enirio-Aralar es un conjunto de interés - naturalístico merecedor de protección y cuyos usos deben ser regulados y su explotación, tanto en el aspecto ganadero como forestal, cuidada y vigilada.