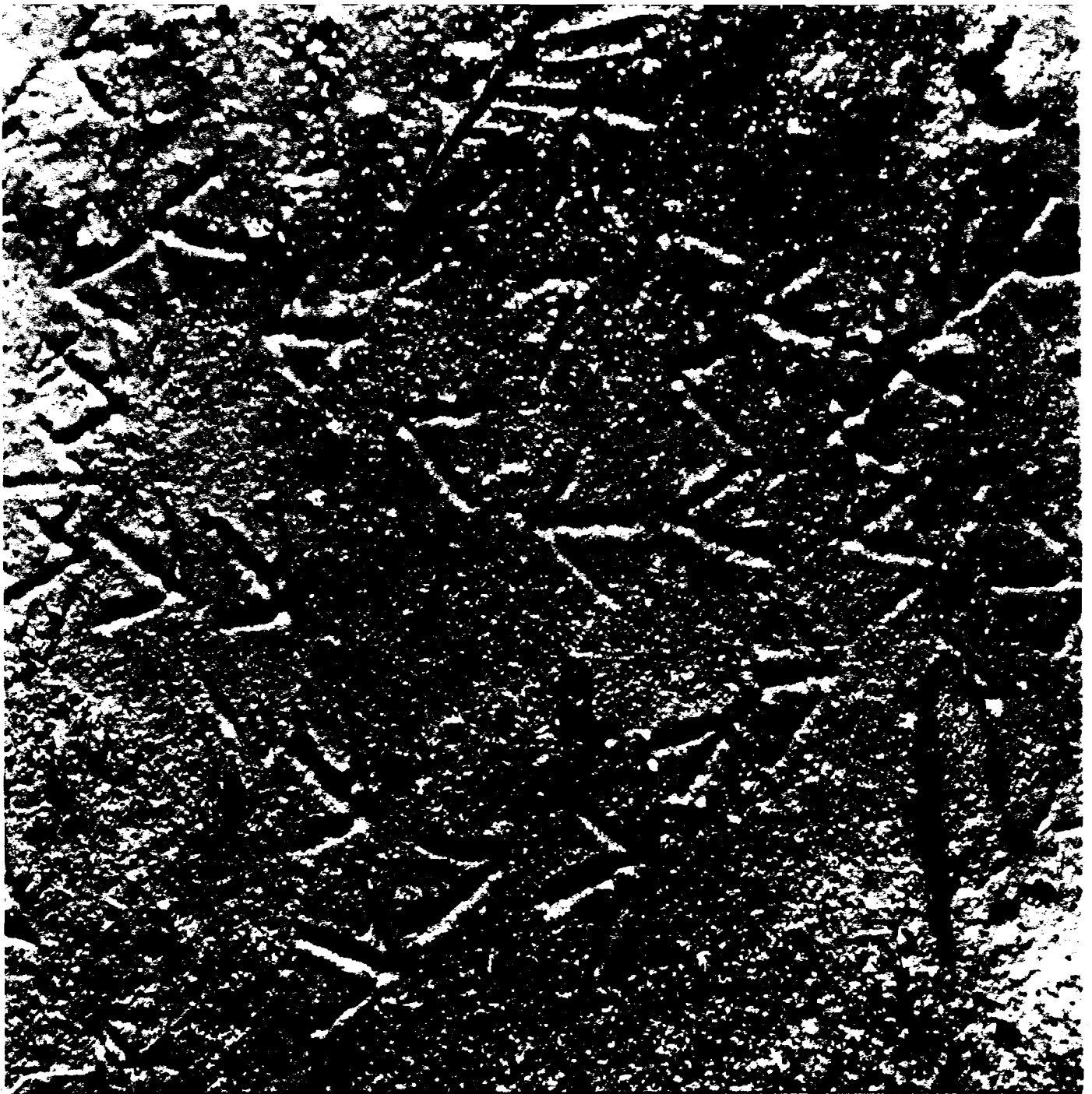


# HAZI



Junio 1999ko Ekaina



Aberasteko asmorik gabeko **PARKEEN LAGUNAK HARITZALDE** Natur Bazkunean ingurugiroa eta naturaz kezkatuak gauden talde bat elkartu gara. Bazkideen artean lizentziatuak, langileak, ikasleak, eta gai hauetaz arduratuta dabilen beste zenbait pertsona aurki daitezke.

Bazkuna legeztatu berri dugun arren, 1992. Urteetik lanean aritu gara, baina lehengo izena "Donostiako Parkeen Lagunak" zen. Orain, Gipuzkoako herri ezberdinetako kideak ditugunean, legeztatzearekin batera izena aldatzeko beharra sentitu genuen.

Gure helburuak bi ardatz nagusitatik doaz, bata zientifiko eta bestea soziala.

- Zientifiko: gure ingurune naturala ikertu eta aztertu hobeto ezagutzeko eta horrela babesten lagundu ahal izateko.
- Soziala: naturaren baloreak gizartera zabaldu, bioaniztasunaren aberastasuna erakutsi eta azken finean, giza-kontzientziazioa lortu.

En la Asociación Naturalista, sin ánimo de lucro, **PARKEEN LAGUNAK HARITZALDE**, nos hemos juntado un grupo de jóvenes preocupados por la Naturaleza y el Medio Ambiente. Entre los socios nos encontramos licenciados, trabajadores, estudiantes y otras muchas personas con las mismas inquietudes.

Aunque acabamos de legalizar la Asociación, llevamos trabajando desde el año 1992, aunque nuestro antiguo nombre era "Donostiako Parkeen Lagunak". Ahora, como contamos con socios de toda la geografía guipuzcoana y algún importado, hemos creído oportuno cambiar el nombre a la Asociación.

Nuestros objetivos constan de dos ejes principales

- Científico: estudiar y analizar nuestro entorno natural más cercano para así poder colaborar en su conservación.
- Social o divulgativo: hacer llegar a la sociedad los valores naturales y la riqueza de la biodiversidad. En definitiva, conseguir una concienciación social.



## INDICE

<b>Agurra</b>	2
<b>Bazkideon txokoa</b>	
* Los seres vivos y su importancia para la humanidad	3
* Zer idatzi jakin gabe	13
* La naturaleza y el nuevo código penal	15
* Gestión de los parques	17
* Zuhaitzen kudeaketa	21
<b>Berriak labur</b>	23
<b>Irakurri dugu</b>	
* De agua, mercaderes, sed y gotas	27
* Futuro	29
<b>Haritzaldeko berriak</b>	
* El futuro incierto de la ranita meridional	30
* Exposición sobre "Insectos y arañas en la ecología forestal"	33
* Morlanseko haritzia bizirik	
<b>Datozen ekintzak</b>	35

**GRACIAS A TODOS LOS QUE HAN COLABORADO EN LA REALIZACIÓN DE ESTA REVISTA.**

## AGURRA

Azkenean lortu dugu eta hemen da **HAZI**, HARITZALDEren Boletina. Bertan aurkituko dituzue zuen artukuluez gain, taldeak burutzen eta burutuko dituen ekintzen berri, prentsan agertutako berri bitxi edota interesgarriak eta abar. Aldizkari honetan dena sartzen da, marrazkiak, idatziak, olerkiak, argazkiak, txisteak..., beti ere baldin eta Natura, Ingurugiroa, Ekologia edo gure Elkartearekin zerikusia badauka.

Boletinaren maiztasuna aldakorra izan daiteke, urtean gutxienez ale bat aterako delarik. Guk, bazkideok, prestatzen ditugun eta Elkartera iristen diren neurrian, pilatuko ditugu, orrialde nahikorik dagoenean ale berri bat ateratzeko.

**HAZI**an agertzen diren artikuluen edukinaren ardurarik Elkarreak ez du hartzen, idazle bakoitza nahi duena jartzeko libre izanik. Edukinaren erantzukizuna bere osotasunean autoreena izango da.

Bukatzeko, hau lehenengo eta azken alea ez izatea espero dezagun. Horretarako zuen partaidetza ezinbestekoa da. Alda daitezke bai egitura, bai atalak ere. Baina esan bezala, iradokizunak eta artikulak behar ditugu. Gure Boletina gurea, HARITZALDEko kide guztiona, izan dadin.

Al fin lo hemos conseguido y aquí tenemos **HAZI**, el Boletín de HARITZALDE. En él, además de vuestros artículos, encontraréis información sobre las actividades que realizamos y realizaremos en la Asociación, artículos de prensa de interés, etc. En esta revista entra todo, dibujos, escritos y artículos, poesías, fotos, chistes..., siempre, eso sí, que estén relacionados con la Naturaleza, el Medio Ambiente, la Ecología o con HARITZALDE.

No habrá una periodicidad fija para el Boletín, pero esperamos que salga al menos uno al año. Según vayan llegando los artículos y demás que nosotros, los socios, hayamos preparado, los acumularemos hasta que se pueda sacar un nuevo ejemplar con unas páginas mínimas

La Asociación no se hace responsable del contenido de los artículos que aparecen en **HAZI**, teniendo los autores total libertad a la hora de escribir y asumiendo estos la responsabilidad de los mismos.

Para concluir, esperemos que este no sea el primer y el último número, pero para ello es fundamental vuestra colaboración. Se puede cambiar el formato, la estructura y las secciones, pero como ya he comentado, para eso necesitamos vuestras sugerencias y trabajos. Que nuestro Boletín sea nuestro, de todos los que formamos HARITZALDE.

Xabier Rubio Pilarte, **Haritzaldeko** Lehendakariak.

# **Bazkideon Txokoa**

## **LOS SERES VIVOS Y SU IMPORTANCIA PARA LA HUMANIDAD**

### **¿Qué es un ser vivo?**

Los seres vivos se distinguen de la materia inanimada por su capacidad para autorreplicarse (reproducción), evolucionar (adaptándose las sucesivas generaciones a través de procesos como la selección natural), metabolizar (captan energía y materia de su entorno, la procesan para sobrevivir y eliminan los desechos sobrantes), responder a estímulos ambientales (a través de los sentidos), autorregularse (mantienen todo el sistema vital en estado estacionario) y crecer y diferenciarse.

Los seres vivos se componen de una a varios millones de células y todas sus actividades vitales están reguladas, en parte, por un programa genético. En el interior de las células se encuentran las moléculas que desarrollan estos programas y que forman los genes, son los ácidos nucleicos. Además de estos ácidos, los seres vivos incluyen en su interior otras moléculas que no se encuentran en la materia no viva como lípidos o grasas, glúcidos o azúcares, proteínas, enzimas, etc. Debido a esta combinación molecular los seres vivos están compuestos principalmente por los siguientes elementos: carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, fósforo y azufre principalmente. También aparecen otros elementos químicos como sodio, potasio, calcio, magnesio, hierro, cobre, etc. en menor medida. Todas estas moléculas y elementos suelen desarrollar sus funciones habitualmente en medios acuosos, por lo que el agua es también otro componente importante de la materia viva.

### **Clasificación de los seres vivos**

Para poder estudiar a los seres vivos la ciencia los ha separado en una serie de grupos:

imperio procariontes (moneras): bacterias
reino eubacterias
reino arquibacterias
imperio eucariontes
reino arquizoos
reino protozoos
reino cromistas
reino metafitas: plantas
reino fungi: hongos
reino metazoos: animales

Este esquema varía según los autores, pues la variedad y diversidad del mundo vivo es tan enorme que su diferenciación en grupos bien definidos resulta harto difícil. Así, hasta hace poco los arquizoos, protozoos y cromistas se agrupaban en el reino protoctistas, un auténtico cajón desastre que incluía a numerosos organismos unicelulares: protozoos, algas y hongos unicelulares, etc.

Quedan fuera de este esquema los virus. No se sabe a ciencia cierta si son seres vivos o no. Se trata de entidades que poseen un material genético encerrado en el interior de una cápsula de proteínas. Los virus hacen copias de sí mismos introduciendo su material genético en el interior de las células, con el fin de que éste ponga en marcha la maquinaria celular para hacer réplicas de virus que luego se liberarán al exterior con la muerte de la célula.

## **Las especies**

El planeta está habitado por diferentes especies de seres vivos. Una especie está formada por conjuntos de poblaciones de seres vivos que pueden reproducirse entre sí pero que permanecen reproductivamente aisladas de otros conjuntos poblacionales. Así, los topos no se aparean con ratones, los grillos con mosquitos ni los humanos (dejando aparte los chistes de zoofilia) con chimpancés.

Pese a que el concepto de especie es artificial y puede ser sometido a varias críticas, a nivel práctico resulta muy útil para diferenciar los diferentes tipos de seres vivos. De hecho, la especie es la unidad fundamental en la clasificación de los seres vivos. Así, los conjuntos más similares de especies se agrupan en géneros, éstos en familias, éstas en órdenes, los órdenes en clases, las clases en divisiones y estas últimas en reinos. Pongamos por ejemplo, la clasificación del ser humano:

Reino Metazoos: Pues se trata de seres vivos pluricelulares que se ven obligados a obtener la energía y los nutrientes necesarios para sobrevivir a través de una dieta de compuestos químicos orgánicos.

División (o Phylum) Cordados: Por poseer, en alguna etapa de su vida, una varilla longitudinal flexible con funciones de soporte llamada notocorda y de una serie de hendiduras branquiales. En el caso humano estas estructuras aparecen durante el desarrollo del embrión para luego ser sustituidas por la columna vertebral y los pulmones. También por poseer un tubo neural dorsal hueco que se extiende por casi toda la longitud del cuerpo y que está engrosado anteriormente formando el cerebro.

Clase Mamíferos: Por tener el cuerpo cubierto de pelo, las hembras con mamas que segregan leche para alimentar a las crías, respiración pulmonar y mandíbulas con diferentes tipos de dientes. Todo ello unido a su capacidad para mantener la temperatura del cuerpo constante y poseer cuatro extremidades, entre otras cosas.

Orden Primates: Por poseer los dedos pulgares opuestos al resto, lo que les permite agarrar objetos. Y por tener los ojos orientados hacia delante, lo que les confiere una buena visión en profundidad.

Familia Homínidos: Capacidad de mantener una postura erguida y de caminar usando sólo las extremidades posteriores, además de la ausencia de cola.

Género Homo: Por poseer el siguiente conjunto de rasgos: Cerebro grande, cara pequeña y vertical, dientes pequeños, nariz prominente, uso de herramientas con fines determinados, etc.

Especie Homo sapiens: Frente alta, uso del lenguaje hablado, adquisición de una cultura que se transmite de generación en generación, etc.

### **¿Cuántas especies de seres vivos hay en la Tierra?**

Actualmente, se conocen alrededor de un millón y medio de especies de seres vivos. De ellas, más de la mitad son insectos, el 17 % plantas superiores, casi el 5% hongos, un 2 % algas, el 2.5 % diversos tipos de microorganismos (como bacterias, protozoos, etc.), un 17 % lo compondrían los animales invertebrados no insectos y los animales vertebrados apenas llegarían al 3 %. Estos datos variarían, a buen seguro en el futuro, disminuyendo sensiblemente la proporción de grupos como los animales vertebrados y las plantas superiores, de los que rara vez se van encontrando especies nuevas. Sin embargo, son continuos los descubrimientos de nuevas especies en grupos aún escasamente estudiados como los animales invertebrados y no digamos ya nada entre los diversos tipos de microorganismos.

Por tanto, las exploraciones científicas en busca de nuevas especies no han hecho más que comenzar, quedando aún mucho camino por recorrer. De todas formas, los especialistas en diversidad biológica estiman que podría haber de 10 a 100 millones de especies en el planeta. Es decir, en el más optimista de los casos, actualmente sólo conoceríamos la décima parte de las especies existentes en el mundo.

Esta situación se debe a que los estudios de fauna y flora se han concentrado habitualmente en los países más desarrollados, situados en Norteamérica y Europa del norte y central. Por su ubicación geográfica más bien septentrional, estas zonas fueron más o menos influenciadas de forma importante por las glaciaciones del Cuaternario (que finalizaron hace unos 10000 años) y actualmente sometidas a climas templados y/o fríos. Además, la porción de área continental que representan respecto al resto de tierras emergidas es pequeña, incluyendo una menor variedad de hábitats. Todo esto ha contribuido a que haya una menor variedad de formas de vida en estos lugares. Así, las zonas de mayor diversidad biológica del planeta se encuentran en territorios sometidos a climas mediterráneos y tropicales, generalmente más cálidos y nada o escasamente influenciados por las glaciaciones cuaternarias. Al coincidir en países en vías de

desarrollo o subdesarrollados, sus hábitats han permanecido prácticamente inexplorados. Entre éstos, el bosque tropical lluvioso es considerado como el paradigma de la biodiversidad. Las abundantes lluvias, el fuerte grado de insolación, el calor y la ausencia de grandes variaciones térmicas diarias y estacionales características de estas selvas, han permitido el asentamiento de una gran variedad de especies vegetales enormemente productivas que sostienen a una inmensa riqueza faunística.

Pero no nos podemos olvidar del mar, pues los océanos ocupan las siete décimas partes de la superficie de la Tierra. De esta gran superficie sólo las aguas someras y costeras han sido investigadas con cierta intensidad, quedando mucho por hacer respecto a las grandes profundidades y fosas abisales. En el caso de los ecosistemas marinos el paradigma de la productividad y diversidad biológica está representado por los arrecifes coralinos, que se distribuyen por zonas tropicales en zonas de aguas someras ricas en nutrientes que permitan el paso de la luz solar.

Otra cuestión a destacar es que dentro de un hábitat determinado, determinados ambientes son estudiados con diferente esfuerzo. En la mayoría de los casos esto se debe a la dificultad o inaccesibilidad de tales ambientes. Así, resulta más fácil obtener muestras de los suelos de los bosques que de las copas de los árboles. Los estudios de las comunidades arbóreas de las selvas tropicales han demostrado que la mayor diversidad biológica se concentra en este estrato del bosque. Un sólo árbol tropical puede alojar unas 650 especies (que no individuos) de escarabajos y a su vez, albergar a miles y miles de individuos de insectos.

Mención aparte merecen los microorganismos (bacterias, protozoos, algas y hongos microscópicos, etc.). Un centímetro cúbico de tierra puede contener más de 10000 millones de bacterias repartidas en 4000-5000 especies. El conjunto de especies del suelo de un hayedo (por ejemplo) varía ampliamente dependiendo de si esa pizca de suelo está más cerca de un cadáver, excremento o materia vegetal en descomposición; del grado de descomposición de estos restos, de la humedad del lugar, de la profundidad, de la insolación, de la elevación respecto al terreno circundante, etc. Es decir, en un mismo estrato de un hábitat determinado puede darse un fenomenal mosaico de microhábitats con todas las gradaciones posibles y cada uno de los cuales con una combinación de especies de microorganismos característica.



## La importancia de los seres vivos

Los seres humanos somos sociales. Construimos ciudades para crear un entorno más seguro y cómodo conforme a nuestras necesidades. En las ciudades no hay predadores naturales, hay numerosas zonas en las que es posible protegerse de las inclemencias meteorológicas y existe un complejo sistema de servicios y abastecimiento que facilitan la adquisición de alimentos y productos de primera necesidad.

Estas ciudades son cada vez más grandes, aislando cada vez más por tanto, a los humanos de los entornos naturales. Así, una persona acostumbrada a vivir la mayor parte del tiempo en la ciudad, en la que satisface sus necesidades básicas de forma habitual, difícilmente puede imaginar que su existencia depende de la naturaleza y más concretamente, de los seres vivos que la componen. Por ello es oportuno recordar, aunque parezca una estupidez, que la comida no crece en los supermercados ni en las tiendas de alimentación donde nos abastecemos.

Para empezar, la atmósfera del planeta nos es respirable gracias a la acción de un conjunto de seres vivos. Para permitir la vida humana y de los organismos de los que nos alimentamos, la atmósfera debe mantener un equilibrio entre las proporciones de los gases que la componen. Este equilibrio es producto de la interacción de numerosos organismos como bacterias, algas y plantas entre sí y con los procesos químicos de la atmósfera (ver recuadro “Un poco de Historia de la vida”).

Por otro lado, los vegetales de los que nos alimentamos los seres humanos y nuestras especies ganaderas necesitan un soporte físico y nutricio para crecer: el suelo. La formación de suelos es también producto de las interacciones entre procesos físicos y químicos y diversos seres vivos. Así, al crecer, las raíces de árboles y otras plantas ejercen fuerzas mecánicas que disgregan las rocas; proceso favorecido a nivel de superficie por la acción química de los excrementos de otros organismos como caracoles y limacos. Del mismo modo, la fertilidad del suelo depende de restos orgánicos como hojarasca, ramitas, troncos caídos, excrementos, cadáveres de diversos organismos, etc. Estos restos contienen nutrientes básicos para las plantas cuya accesibilidad se ve facilitada por la actividad de insectos y sus larvas, milpiés, cochinillas de la humedad, nematodos, moluscos, anélidos, ácaros, hongos, protozoos, bacterias, etc. que al irse alimentando de ellos, los van descomponiendo, fragmentando y procesando en sus sistemas digestivos de forma sucesiva para liberarlos en formas sencillamente asimilables para las plantas. Las funciones desempeñadas por estos organismos se ven favorecidas si los suelos son aireados gracias a la acción de animales como lombrices, grillo topos, topos, etc. Para el correcto funcionamiento del ecosistema del suelo, las poblaciones de los organismos que en él habitan deben ser reguladas por otros organismos (y algunos de estos entre sí) como parásitos (bacterias, protozoos, hongos, platelmintos, ácaros, insectos, etc.), comedores de plantas (ácaros, pulgones, chinches, escarabajos, saltamontes, aves, rumiantes, etc.) y depredadores (bacterias, protozoos, ácaros, opiliones, pseudoescorpiones, arañas, ciempiés, avispa, hormigas, escarabajos, anfibios, lagartos, aves, mamíferos carnívoros e insectívoros, etc.).

El pescado y el marisco son alimentos que el ser humano extrae de los océanos. Todas las especies de interés pesquero dependen directa o indirectamente de las comunidades de plancton. El plancton está formado por microorganismos fotosintéticos (fitoplancton) como algas microscópicas de las que se nutre el zooplancton, que se compone de

numerosas formas larvarias y juveniles de diversas especies de crustáceos, moluscos, medusas, etc. El zooplancton sirve a su vez, de alimento a invertebrados, peces y cetáceos; incluyendo todos estos grupos especies explotadas en la industria pesquera. Por otro lado, los excesos de concentración de restos orgánicos en el agua que pueden resultar tóxicos para los peces son eliminados por organismos filtradores como moluscos bivalvos y gusanos poliquetos. Por último, el mantenimiento de la humedad en el planeta se debe a la intervención de ciertos microorganismos en el ciclo del hidrógeno. En los fondos marinos hay zonas donde se libera hidrógeno por la reacción entre las rocas calientes basálticas y el agua oceánica sometida a altas presiones. Parte de este hidrógeno es fijado por los microorganismos combinándolo con azufre para obtener energía, mientras que el resto es atrapado por el oxígeno atmosférico (gas presente gracias a la actividad de otros seres vivos, ver recuadro “Un poco de Historia de la Vida”) para formar agua. Si no, el liviano hidrógeno atravesaría la atmósfera para perderse en el espacio. Además, el oxígeno presente ejerce una acción protectora frente a la radiación ultravioleta, procedente del sol, que escinde las moléculas de agua.

En conclusión, nuestra existencia depende de forma directa de las pocas especies de seres vivos de las que nos alimentamos y de forma indirecta de un inmenso número de especies que mantienen a las especies que explotamos, que a su vez son mantenidas por otras y así sucesivamente.

Visto todo esto, se comprende la gran importancia que tienen los estudios e investigaciones sobre los seres vivos. Pero la inmensidad de especies que contiene cada grupo de organismos hace necesaria una especialización del investigador. Y debido al amplio espectro de formas de vida dentro de cada grupo, el investigador debe especializarse en su ecología o demografía o taxonomía o etología, etc. Por ello, su labor resulta escasamente reconocida (a lo que contribuye el rechazo a ciertos grupos como los “bichos”). Sin embargo, por pequeña, puntual y modesta que parezca la contribución al conocimiento de la diversidad biológica que haga un sólo investigador, resulta valiosa, pues con el tiempo, conforme se vayan realizando más estudios y se agreguen a los ya existentes se irán rellenando las lagunas sobre el conocimiento de la biodiversidad del planeta. Cuanto mayor sea este conocimiento, mayor será su aplicación en labores de gestión de conservación de la naturaleza, desarrollo sostenible y descubrimiento de nuevos recursos de diversa índole: alimenticia, medicinal, química, etc. Todo ello, claro está, si hay una concienciación social que apoye estas investigaciones.

## UN POCO DE HISTORIA DE LA VIDA

Actualmente se cree que los primeros seres vivos aparecieron hace unos 3500 millones de años. Y desde que aparecieron, no han dejado de afectar al medio ambiente del planeta.

Entre los primeros organismos vivos se contaban bacterias que crecían, se reproducían y prosperaban en un ambiente muy diferente al actual. Habitaban en un mundo donde la atmósfera estaba cargada de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), nitrógeno (NO<sub>2</sub>), vapor de agua (H<sub>2</sub>O), y metano (CH<sub>4</sub>) entre otros gases, mientras que el oxígeno (O<sub>2</sub>) faltaba casi por completo. En estas condiciones crecían bacterias fotosintéticas que utilizaban la luz solar para obtener los nutrientes para crecer a partir del dióxido de carbono y del vapor de agua atmosféricos, eliminando como desecho el oxígeno, que era consumido en reacciones químicas o se escapaba de la atmósfera al espacio. Junto a éstas, vivían bacterias metanogénicas, que se alimentaban descomponiendo los restos orgánicos de las anteriores, eliminando a la atmósfera dióxido de carbono y metano. Todas estas bacterias, junto a otros procesos biogeoquímicos (vulcanismo) terrestres, mantenían un equilibrio de gases en la primitiva atmósfera que sería totalmente tóxico para organismos actuales como el ser humano.

Pero más tarde (hace unos 2500 millones de años), ciertos procesos eliminadores del oxígeno como las erupciones volcánicas comenzaron a decaer, permitiendo la aparición de microorganismos consumidores de bacterias y capaces de respirar el oxígeno liberado por las bacterias fotosintéticas, expulsando dióxido de carbono a la atmósfera. El metano de la atmósfera fue también reduciéndose al reaccionar con el oxígeno, para dar lugar a dióxido de carbono y agua. El oxígeno que se iba acumulando en la atmósfera era tóxico para las bacterias metanogénicas, por lo que muchas especies de éstas murieron y las supervivientes quedaron confinadas a zonas pobres en oxígeno (bajo tierra, por ejemplo). En estas zonas, parte de la materia orgánica escapaba a la digestión de las bacterias metanogénicas, no siendo transformada en metano que luego se difundiría a la atmósfera donde consumiría oxígeno, siendo esta situación la responsable, por tanto, de que se fuera acumulando oxígeno en la atmósfera.

La aparición del oxígeno permitió que los microorganismos consumidores reciclasen la materia orgánica de los fotosintetizadores mucho más rápidamente que los metanógenos, aparte de oxidar numerosos compuestos atmosféricos y terrestres obteniéndose nutrientes disponibles que antes eran escasos (como los nitratos, obtenidos por oxidación del nitrógeno atmosférico). De esta forma, la vida aumentó y se diversificó. Los primeros eucariotas aparecieron hace unos 1400 millones de años, los primeros seres pluricelulares hace unos 650 millones y el ambiente atmosférico, cada vez más oxigenado, predispuso a que más tarde, comenzase la gran colonización de la superficie terrestre.

Esta colonización comenzó con los líquenes. Un líquen es la asociación entre un hongo y un alga, el hongo aporta un sustrato sobre el que crece el alga y ésta nutrientes obtenidos por fotosíntesis. Resistentes a la sequía y a las temperaturas extremas, los líquenes fueron cubriendo las amplias extensiones desérticas de la superficie terrestre hace unos 450 millones de años, comenzando en las costas y orillas de zonas húmedas para ir adentrándose más y más hacia el interior. Poco después, aparecieron también plantas y e invertebrados como lombrices, ciempiés y arácnidos primitivos. Los líquenes y microorganismos expulsaban desechos químicos que disolvían las rocas, mientras que los excrementos y restos orgánicos de los animales y las partículas minerales eran mezclados y oxigenados por la acción de las lombrices. Así se empezaron a formar los primeros suelos orgánicos que permitieron el desarrollo primero de algas, más tarde de musgos y finalmente de plantas vasculares. Proceso que duraría decenas de millones de años.

Se piensa que el gran desarrollo que alcanzaron los vegetales fue responsable del alcance del nivel de oxígeno actual, hace unos 400 millones de años. Pues el carbono que contienen tiene más posibilidades que el de los microorganismos de quedar sepultado bajo tierra sin ser metabolizado por los metanógenos. La atmósfera así oxigenada y la gran productividad vegetal permitieron la diversificación de organismos herbívoros, así como la evolución sobre la superficie terrestre de grandes animales como los vertebrados. Entre ellos, el ser humano.

En conclusión, el equilibrio del medio ambiente actual que nos permite vivir en el planeta es el resultado de una larga historia de interacciones entre procesos biológicos y geoquímicos. Comemos otros seres vivos como plantas y animales, respiramos gracias a la interacción de bacterias y plantas con la atmósfera e incluso el agua que bebemos ha sido mantenida en el planeta a lo largo de su historia gracias a la intervención de los microorganismos en el ciclo del hidrógeno (ver apartado "La importancia de los seres vivos").

## Reflexiones finales

La biosfera es la porción del planeta que acoge a los seres vivos. Incluye partes del medio aéreo (atmósfera), sólido (tierra firme, suelo) y líquido (mares, ríos, lagos, etc.). De cada uno de estos medios se ha presentado un ejemplo en el apartado anterior. Los sistemas biológicos de estos tres medios no están separados, sino que también interactúan entre sí y con los factores físico-químicos que los rodean, manteniendo un equilibrio a nivel de la biosfera que permite que la vida continúe y se perpetúe.

Los seres humanos, por mucho que se quiera negar la evidencia, se hayan sometidos a este equilibrio. Sin embargo, se continúa contaminando y destruyendo los hábitats naturales con la consiguiente extinción de especies de seres vivos. Las consecuencias de estas actuaciones son impredecibles, pero en ningún caso parecen ir a favor nuestro en un futuro a medio o largo plazo. Y aquí creo que radica parte del problema, pues nadie parece estar dispuesto a hacer concesiones en favor del medio ambiente si para cuando afloran los grandes problemas ecológicos él ya estará muerto. Amén de los intereses económicos, que por desgracia se han transformado en el único argumento válido e indiscutible a la hora de llevar a cabo o paralizar cualquier actividad. Todo ello unido a una todavía escasa consciencia (además de conciencia) sobre el problema ecológico en la sociedad.

Se plantean las siguientes preguntas: ¿Qué ocurrirá si se siguen destruyendo los hábitats con la consiguiente extinción de las especies que en ellos habitan? ¿Qué ocurrirá si continúan las emisiones y descargas contaminantes hacia la atmósfera y los océanos? No parece posible que estas actividades humanas vayan a acabar con todas las formas vivas de la tierra, pero si podrían extinguir al ser humano. Es decir, si a la vez que se llevan a la extinción seres vivos que facilitan nuestra supervivencia en el planeta también se poluciona el medio ambiente, ¿podrían modificarse los equilibrios biogeoquímicos del planeta (como ocurrió hace unos 2500 millones de años cuando murieron gran cantidad de especies que no pudieron sobrevivir en las nuevas condiciones que se estaban formando) como para hacerse totalmente a hostiles a la especie humana?

Por ello sería deseable que:

-Científicos, investigadores, naturalistas y especialistas se preocuparan de divulgar y contribuir en la educación ambiental en todos los estratos de edad de la sociedad utilizando los más diversos medios de comunicación posibles. Los mensajes educativos sobre la importancia de la diversidad biológica deberían alejarse de la actual sensiblería que los rodea para centrarse más en sus aspectos de importancia vital para la supervivencia de la vida humana. Pienso que es más fácil apreciar lo que se conoce, y es aún más fácil apreciarlo si somos conscientes que, como en este caso, formamos parte de la diversidad biológica y que necesitamos de ella para sobrevivir.

-Que hubiera una explotación equilibrada de los recursos naturales, lo que se llama el desarrollo sostenible. El ser humano, como organismo constituyente del medio natural puede y debe explotarlo para sobrevivir y prosperar. Pero la explotación debe ser racional a fin de no agotar los recursos ni desequilibrar los ciclos naturales. También deberían medirse las capacidades límite de acogida de los territorios ante los impactos ambientales producidos por las diferentes actividades humanas. La idea es que la

ciencia defina los límites de explotación y actividad, así como las medidas correctoras que sean necesarias para llevar a cabo un uso racional y sostenible del territorio. La economía debería explotar los recursos siguiendo estas directrices. Por su parte, la legislación dictaría las leyes oportunas para velar por el cumplimiento de la explotación racional. Por tanto, es necesario un sistema de coordinación entre economía, ciencia y legislación. Las actividades económicas que afectan al medio ambiente han ido habitualmente de prisa, no teniendo en cuenta su influencia sobre éste para nada. Generalmente la legislación suele ir retrasada, teniéndose que enfrentar a numerosos conflictos no contemplados en las leyes. Las ciencias biológicas y ecológicas también van atrasadas, pues aún se está muy lejos de conocer toda diversidad biológica del planeta y sus procesos de interacción con el medio físico y químico del planeta. Tareas éstas, arduas y colosales que requerirían un enorme esfuerzo producto de la colaboración de miles de investigadores en todo el mundo especializados en decenas de disciplinas diferentes que aunasen los conocimientos adquiridos durante años de estudios con el objetivo de comprender las dinámicas biogeoquímicas del planeta Tierra para gestionar sus recursos de forma controlada y respetuosa con la naturaleza. Debería ser un proyecto internacional, de gran coste económico, pero tremendamente útil, práctico, beneficioso y rentable a largo plazo.

- Hubiera una recuperación de valores éticos como el respeto y responsabilidad hacia nuestros semejantes y a las generaciones venideras. Los valores del beneficio personal inmediato a cualquier coste no tienen sentido si se hipoteca el futuro de los descendientes de uno mismo y de la humanidad en general. Debe terminarse con la actual política del “pan para hoy y hambre para mañana”. Del mismo modo, hay que recordar que muchas sociedades humanas que no disponen de tecnología “avanzada” (muchas de ellas en equilibrio con su medio ambiente) están sucumbiendo también ante intereses económicos. Así pues, hay también una diversidad de culturas humanas cuyos conocimientos se complementan entre sí, por tanto es necesaria su preservación. Este punto es crucial, pues si los humanos somos incapaces de impedir que nos aniquilemos unos a otros ¿como vamos a ser capaces de conservar a otras especies y al medio ambiente?

Por último, soy consciente de que no he escrito nada nuevo. Sin embargo, me parece imprescindible seguir insistiendo en la idea y que cada vez sean más personas quienes lo hagan ¿Quién sabe? Quizás algún día estas ideas “calen” en la sociedad y aunque sea utópico pensar que los valores cambien radicalmente, cualquier mejora en la situación es perfectamente posible, y si se logra, bienvenida sea.

**Alberto de Castro Gil (biólogo)**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- LOVELOCK, J. 1992. Gaia: una ciencia para curar el planeta. Integral. Barcelona.
- MAYR, E. 1998. Así es la Biología. Debate. Madrid.
- SHEAR, W.A. 1993. Los primeros ecosistemas terrestres.  
Mundo Científico, 131 (13): 22-31.
- MORELL, V. 1999. Biodiversidad: la frágil red. National Geographic, 2 (4): 6-89.
- WILSON, E.O. 1994. La Diversidad de la Vida. Grijalbo-Mondadori. Barcelona.

## ZER IDATZI JAKIN GABE

Erraza da gehienetan baietz esatea, esandakoa martxan jartzea, ordea, gehiago kostatzen zaigu; niri behintzat bai. Haritzalderen inguruko egunkari (edo “noizbehinkari”) bat sortzeko ideia mahai gainean jarri zenean, orokorrean denok agertu ginen bere alde eta bertan parte hartzeko prest. Etzirudien oso zaila. “Taldeari buruzko zerbait idatzi, naturaren inguruko zeozer edo marrazkitxoren bat egin eta denon artean laister beteko ditugu orriak” pentsatu nuen.

Baina paper txuri honen aurrean jarri eta nere burua, birziklatu gabeko folio hau bezala, txuri-txuri dagoela konturatu naiz. Ez ideiarik, ez marrazkitxoak egiteko gogorik, ezta natura edo ekologiaren inguruko ezer buruan. Marraztearen arazoa inspirazio falta dela uste dut, trenean oraindik guztiz esnatu gabe eta goizeko ordu hauetan lanera joateak eragiten didan inspirazio falta, agian. Baina naturari buruz ez idazteak beste arrazoi bat dauka: EZJAKINTASUNA.

Haritzalden sartzeko proposamena luzatu zidatenean, gehiegi pentsatu gabe baietz esan nuen. Itxura ona zuen behintzat kabikutxak jarritz, zuhaitzak landatuz, salatuz baina irtenbideak proposatuz eta bestelako ekintza txikien bidez, baina talde ekologista batzuek daukaten zalaparta ateratzeko ohitura bakar hori gabe funtzionatzen zuen talde batean aritzeko planak, eta orduan denbora eta gogoa soberan neuzkanez, 97ko Abenduko ez dakit zein arratsaldetan, lagun bat eta biok CRAJ!era hurbildu ginen Haritzaldeko batzar orokor batera bazkide bihurtzeko asmoz. Lehenengo begiradan ikusi nuena ni baino helduagoa zen jendea izan zen, gehienak mutilak eta asko biologoak edo naturan adituak (ni baino gehiago behintzat). Logikoa da, bestalde, natur talde batean biologo dexente egotea, bakoitza sarturik dabilen gaian zertaz eta zertan dabilen jakin behar bait du.

Hasieran, batzutan lekuz kanpo nengoela pentsatzen nuen. Niri natura betidanik gustatu zait, asko. Oso tipiko eta kursia dirudien arren, animaliak, landareak, mendiak, gustatzen zaizkit. Zorionez gu bizi garen herriak naturaren gauza zoragarri guztiekin gozatzeko aukera eman digu eta gehienok txikitatik miresten eta errespetatzen ikasi dugu; baina nere kasuan hau etzait nahikoa iruditzen Haritzalden nagoenetik. Zergatik? Nik ez dakizkidalako ez animalia, ez landare, ezta

zuhaitzen izenak ere eta ez dudalako tutik ere ulertzen ez ekosistema eta ezta hemengo klima eta habitat desberdinei buruz (hauek adibideak besterik ez dira).

Hala ere, ezjakintasuna alde batera utziz, taldean nagoenetik zerbait ikasi dut, ikasi nezakeenaren aldean hutsa bada ere. Ideia bat eduki dezazuen, momentu honetan hegoaldeko zuhaitz igelari buruz minutu batez (agian biz ere) hitzegiteko gai izango nintzateke.(...eta nor ez?)

Bromak alde batera utzita, uste dut Haritzalde bere lanean ondo doala aurrera, baina gutako batzuk asko daukagu oraindik dakitenengandik ikasteko. Ondo legoke taldeko kideek maizago Haritzaldeak lantzen dituen gaiei edo orokorrean naturarekin zerikusia duten gaiei buruzko hitzalditxoak ematea. Ez da beharrezkoa hitzaldi oso landuak izatea, soilik ezer gutxi dakigun bazkideak informatuagoak egoteko esplikazioak. Horrela behintzat, noizbehinka Kontxan jartzen ditugun stand edo postu informatiboetan ez ginateke zer esan jakin gabe geldituko norbaitek hezeguneei edo Euskal Herriko zuhaitzei buruzko zerbait galdetzen digunean. Gainera, orain beti jende berdinak egiten dituen gauza batzuetan (artikulo eta idatziak, adibidez) parte aktiboagoa hartzeko aukera edukiko genuke. Horrela denon arteko edo behintzat gehiagoren arteko elkarlana izango litzateke Haritzalde. Badakizue, denok eman behar dugu zerbait....

Eta nik oraingoz behintzat eman dut eman beharrekoa. Ez hau idaztea nahikoa delako, ideiak eta tren geltokiak bukatu zaizkidalako baizik. Laister jeitsi behar dut trenetik.

Behintzat duela denbora gutxi txuri zeuden orriak bete ditut; burua oraindik guztiz hutsik ez daukadan seinale. Hemendik aurrerakoak zuk ere bete nahi al dituzu? Ba aurrera. Gainera badakizu, Haritzalden, idaztea ere debalde...

***Jran***

Irantzu Alzugarai Sacristán



# LA NATURALEZA Y EL NUEVO CODIGO PENAL

El nuevo Código Penal, aprobado por el Pleno del Congreso de los Diputados el 8 de Noviembre de 1995 y publicado en el BOE el día 24 siguiente, como Ley Orgánica 10/1995 de 23 de noviembre, contiene referencias sobre las tipificaciones en materia de Medio Ambiente y protección de la Naturaleza.

El título XVI: de los delitos relativos a la ordenación del territorio y la protección del patrimonio histórico y del medio ambiente, recoge en sus Capítulos III y IV diferentes artículos sobre los delitos contra los recursos naturales y el medio ambiente y de los delitos relativos a la protección de la flora y fauna.

A las tipificaciones penales anteriores hay que añadir diversos artículos del título XVII, Capítulo II, sobre los Incendios Forestales. Fuera ya del ámbito penal, el Derecho Administrativo y las diversas legislaciones específicas (aguas, caza y pesca, Costas y puertos, actividades molestas, entre otras), regulan todo lo referente al Medio Ambiente y la Protección de la Naturaleza.

El nuevo Código Penal, que sustituye al de 1973, define los delitos y faltas que constituyen los presupuestos de la aplicación de la forma suprema que puede revestir el poder coactivo del Estado: la pena criminal. El Código Penal ha de tutelar los valores y principios básicos de la convivencia social.

Dentro del ámbito de los recursos naturales y el medio ambiente, plasmados en el Capítulo III: el art. 325 del nuevo CP, prevé unas penas de prisión y multa, además de inhabilitaciones especiales para la profesión u oficio a los que contraviniendo las Leyes u otras disposiciones de carácter general protectoras del medio ambiente, provocase directa o indirectamente emisiones, vertidos, radiaciones, extracciones o excavaciones, aterramientos, ruidos, vibraciones, inyecciones o depósitos en la atmósfera, el suelo, el subsuelo o las aguas terrestres, marítimas o subterráneas, con incidencia incluso, en los espacios transfronterizos, así como las captaciones de aguas que puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales. Si el riesgo de grave perjuicio fuese para la salud de las personas, la pena de prisión se impondrá en su mitad superior.

El art. 326 y el 327 del mismo capítulo del CP, concretan las circunstancias especiales en relación a lo señalado en el art. anterior, agravando la pena.

El art. 328 establece las penas a quienes estableciesen depósitos o vertederos de desechos o residuos sólidos o líquidos que sean tóxicos o peligrosos y puedan perjudicar gravemente el equilibrio de los sistemas naturales o la salud de las personas.

El art. 329 se refiere a las actuaciones incorrectas de la autoridad o funcionario público que pudieran perjudicar el medio ambiente.

El art. 330, finalmente señala que quien, en un espacio natural protegido dañase gravemente alguno de los elementos que hayan servido para calificarlo incurrirá en pena de prisión y multa.

Hay que señalar igualmente que en el Capítulo IV, de los delitos relativos a la protección de la flora y fauna, se tipifican en el art. 332, el que corte, tale, queme, arranque, recolecte o efectúe tráfico ilegal de alguna especie o subespecie de flora amenazada o de sus propágulos, o destruya o altere gravemente su hábitat será castigado con la pena de prisión de 6 meses a 2 años o multa.

El art. 333 señala que el que introdujera o liberara especies de flora y fauna no autóctona, de modo que perjudique el equilibrio biológico, contraviniendo las leyes protectoras de las especies de flora o fauna, será castigado con pena de prisión de 6 meses a 2 años o multa.

**También el siguiente artículo, el 334, señala que el que cace o pesque especies amenazadas, realice actividades que impidan o dificulten su reproducción o migración, contraviniendo leyes protectoras de las especies de fauna silvestre, comercie o trafique con ellas o con sus restos serán castigados con pena de prisión de 6 meses a 2 años o multa.**

Por último, el art. 336 se hace eco del que sin estar legalmente autorizado, emplee para la caza o pesca, veneno, medios explosivos u otros instrumentos o artes de similar eficacia destructiva para la fauna, será castigado también con pena de prisión de 6 meses a 2 años o multa.

Para concluir, nos tenemos que congratular que al fin, hoy en Gipuzkoa, existe un Fiscal especializado en materia medioambiental que vela por que los intereses de la sociedad en esta importante materia no se vean conculcados. La coacción penal es el último recurso, sobre todo cuando fallan otros controles sociales (educación, familiar, escolar... y sobre todo la propia conciencia personal y la sensibilidad ante la Naturaleza).

ANDER MALUMBRES IBISATE

## GESTIÓN DE LOS PARQUES. (Borrador)

El primer problema que se plantea es sin duda alguna la definición de parque, ya que tiene diferentes concepciones (parques naturales, parques urbanos, parques recreativos...) que pueden llevar a equívoco. Dentro de las zonas verdes urbanas hay diferentes formas de verlas y por tanto de definir las. Lo que para uno son plazas sin más, para otro son parques. Tampoco ayuda lo más mínimo la errónea manera que tiene el Ayuntamiento al denominar a algunos parques como "naturales", ya que nada tienen que ver con la figura de protección, "Parque Natural", existente en la Ley.

En HARITZALDE, pensamos que se debería empezar por definir los diferentes espacios verdes y de esparcimiento con su denominación. Entendemos como parques, **parques urbanos, a aquellas zonas verdes de la ciudad que poseen una extensión considerable, con abundante vegetación y que se encuentra delimitada su extensión.**

Sería interesante incorporar una serie de nombres que se pueden adecuar de una manera más acorde con el espacio a denominar. Así tendríamos área/zona de esparcimiento, área de recreo, de ocio, verde... plaza, parque infantil, jolastoki, jostatoki, o simplemente parque si se refiere a las zonas antes definidas. Una vez hecha esta necesaria aclaración y después de haber definido los parques urbanos, podemos entrar en lo que es la propia gestión de los mismos.

En primer lugar tenemos que tomar en consideración el fin de estos parques y la utilización que se hace de los mismos. Es evidente que se trata de zonas verdes de esparcimiento con un gran valor social que adquieren una vital importancia en lo que se conoce como medio ambiente urbano. Pero tampoco podemos olvidar que sirven de refugio para numerosas especies animales, algunas de las cuales tienen los últimos efectivos de la ciudad en estos parques. Los parques urbanos son pequeños tesoros que tenemos cerca de casa y que mantienen una relativa riqueza biológica dentro de la urbe.

La biodiversidad está íntimamente ligada, al menos en estos casos, a la existencia de diversidad de nichos. Esta es una de las razones por las que es importante mantener los diferentes estratos vegetales: herbáceo, arbustivo y arbóreo. Asimismo, no tiene menor importancia el mantenimiento de las zonas húmedas (charcas, pozas y pequeñas regatas) o de claros y praderas. La variedad de hábitats a nivel local, se traduce en una mayor diversidad de especies, ya que cada zona posee una vegetación característica asociada que a su vez determina en cierta manera la fauna que allí vive, se alimenta, refugia, cría, etc. Alguno puede pensar que es ridículo hablar de diversidad en un parque urbano, pero no podemos olvidar el importante papel que juegan y deben jugar en la educación medioambiental.

La vegetación, fundamental dentro del parque, realiza diferentes funciones: social, estética, pantalla visual, acústica, protección del suelo, refugio de fauna... Desde HARITZALDE pensamos que en un parque urbano han de integrarse y combinarse las diferentes funciones, buscando el equilibrio con el entorno para lograr una gestión sostenible del mismo. No todos los parques son iguales y ello se refleja en el grado de humanización y ajardinamiento que poseen. Los hay que son casi exclusivamente jardines y otros en cambio están más asilvestrados. También dentro de un mismo parque podemos encontrar zonas bien diferenciadas, tanto por la vegetación existente como por el uso que se hace de ellas.

Nosotros no nos oponemos a los jardines y ajardinamientos que cumplen una función puramente estética. Creemos que en los parques hay sitio para los ornamentos, pero lo que no nos parece bien es que se traten de convertir todos ellos en jardines botánicos o similares, con abundancia de especies exóticas y de jardinería. Estas, además de ser caras, a veces son la causa luego de invasiones en el medio natural, ya que acaban por sustituir a las especies autóctonas, con todo lo que ello supone. Y es que la introducción de cualquier especie supone un riesgo biológico y ecológico, por lo que antes se deberían realizar los estudios correspondientes, actuando en todo caso con cautela por lo imprevisible de sus consecuencias. El mantenimiento la vegetación autóctona, adquiere una mayor importancia en las zonas de mayor pendiente y más inaccesibles. Además de constituir el refugio, la alimentación, el lugar de cría, etc., de numerosas especies animales, proporciona sujeción y estabilidad al sustrato, evitando entre otras cosas la acción erosiva del agua que circula por la superficie del suelo.

No pretendemos que parques enteros se conviertan en selvas impenetrables, ni mucho menos. Sí, que se lleve a cabo una gestión y un cuidado que permita al parque cumplir todas sus funciones, principalmente la social, pero no por ello ignorar a la propia Naturaleza. En estas zonas verdes hay sitio para los jardines, los caminos, los juegos infantiles en su caso, las praderas, incluyendo áreas al estilo inglés salpicadas de árboles... pero también para la vegetación y la flora silvestre. Para este fin se pueden aprovechar las zonas de más pendiente, las de peor acceso o incluso los bordes y límites del parque, para reducir el impacto visual de estructuras y edificaciones, etc. Hay que tener en cuenta que la vegetación autóctona es la que mejor se adapta a las condiciones existentes en el medio. Tenemos que erradicar de una vez por todas esos conceptos erróneos y tan nefastos que se han incluido en nuestro lenguaje y que acaban condicionando nuestro comportamiento. Es triste que se hable de "malas hierbas" por el simple hecho de que no coincidan con los intereses humanos, de que las zarzas nos las quieran vender como sinónimo de suciedad, etc, etc.

Eliminar cualquiera de los estratos vegetales supone un impacto negativo y perjudica a numerosas especies de fauna. Así, el aclareo y eliminación de arbustos deja sin refugio ni lugar de nidificación a algunos de los pájaros más típicos de nuestro entorno y habituales de nuestros parques. Nosotros, fuera de las zonas de jardines própiamente dichas, apostamos por la plantación de especies autóctonas y el mantenimiento, como ya se ha comentado, de zonas de refugio para la fauna silvestre local.

Por otra parte, con el tiempo, los árboles van envejeciendo, algunos enferman y otros se mueren. Esto hace necesaria la sustitución de los ejemplares que desaparecen. Siempre que se trate de sustituciones puntuales, no hay mayor problema. Otra cosa es, sin embargo, cuando el número de árboles viejos o enfermos es considerable. En tales casos, la planificación es importante y una sustitución progresiva de la vegetación puede reducir considerablemente el impacto visual que produce sustitución en bloque del conjunto afectado.

Relacionado con lo anterior está el qué hacer con los árboles muertos y semisecos que se mantienen en pie. Normalmente se suele optar por cortar y llevarse los restos de estas leñosas. Nosotros estamos de acuerdo en que si un árbol constituye un peligro para los viandantes, por su estado y por encontrarse junto a zonas transitables, éste sea talado para evitar el peligro de un accidente. Es completamente diferente si el tronco viejo y agujereado se localiza fuera de la zona accesible y de paseo del parque, porque en ese caso apostamos por su mantenimiento. La madera vieja y semipodrida, sirve de alimento para numerosos invertebrados que a su vez lo son de otras especies. Asimismo, ofrecen agujeros y refugios a una variada fauna, estando íntimamente ligada la presencia de algunas especies a la existencia de estos troncos. En HARITZALDE estamos convencidos de que es posible combinar seguridad, estética y a la vez funcionalidad para las especies silvestres. El traslado de los restos de los árboles cortados o caídos fuera del parque no tiene lógica, ya que constituyen el hábitat de numerosas especies y el lugar de refugio, cría y alimentación de otras muchas. Además es una forma de devolver a la tierra las sustancias minerales que la planta absorbió en vida y de enriquecer el sustrato con materia orgánica. Cabe destacar que es cada vez más frecuente la decoración de jardines, plazas y paseos con grandes troncos secos.

En cuanto a la limpieza y el mantenimiento de los parques urbanos, creemos que hay que acometerlos teniendo en cuenta la distribución y ordenación del medio. Por un lado, se debe cuidar que el mobiliario urbano (papeleras, fuentes, bancos, farolas, ...) esté en perfectas condiciones de uso. El número de cestos de basura y su ubicación es importante, pero no lo es menos la recogida de ésta. Por otro lado está el tema del mantenimiento de los parques y lo que se entiende como tal.

Una vez más queremos incidir en el tema de la caracterización de las diferentes zonas en las que se puede dividir el parque, pues, como es lógico, ello determinará los trabajos a realizar. La hierba se ha de cortar con una cierta asiduidad en las zonas ajardinadas o en las designadas como césped y en las cuales está permitido pisarla. Por el contrario, no tiene sentido eliminar todo el sustrato herbáceo en otras zonas más silvestres o asilvestradas, con mayor pendiente, etc. Esto es mucho más evidente en estas últimas zonas ya que la eliminación de las plantas autóctonas, normalmente las mejor adaptadas, supone potenciar la pérdida de suelo y la erosión.

La recogida de la hojarasca ha de limitarse a los caminos, jardines y césped. Una buena gestión, sostenible, es la que no hace necesario ningún aporte externo para el mantenimiento de los suelos y la vegetación. En muchos casos se retiran las hojas caídas de una forma sistemática, dejando a la tierra sin manto orgánico y empobreciéndola a la larga. Ello también afecta a la fertilidad del suelo y a la erosionabilidad del mismo.

Este mantenimiento se debe realizar intentando no contradecir los ciclos naturales, respetando las fechas de plantación, poda, corta..., pero sin olvidar los de la fauna silvestre asociada.

Para terminar, no podemos olvidar la importancia didáctica que tienen los parques urbanos en la educación ambiental del ciudadano. Por ello vemos de una gran importancia la creación de aulas de la Naturaleza, la realización de visitas guiadas, talleres y cuantas actividades potencien la conciencia medioambiental del ciudadano y ahonden en la divulgación de los valores naturales en la sociedad.

**Xabier Rubio Pilarte** (biólogo).

## ZUHAITZEN KUDEAKETA

Duela gutxi jakin ahal izan dugu **Giza Eskubideen Deklarazio Unibertsalaren 50.** urteurrena ospakizunarekin batera **Ingurugiroa oinarrizkoak diren Eskubide horien parte** egiteko proposamen bat dagoela. Gero eta maizago bizi-kalitateaz eta ingurugiro osasuntsua izateko eskubideaz mintzatzen da. Zentzu honetan, berdeguneak hiriko integrazioa errezten duen gizarte beharra bihurtu direla agerian da. Eta **hirietako zuhaitzek**, gure egunerokotasunean **duten papera ezinbestekoa dugu**: beren edertasuna apaingarria dena dotorea da, udan ematen duten itzala atsegina zaigu, zarata leuntzen dute, aire-araztegi txikiak dira... Urriak direnean, berdeguneen erabilera intentsiboak horien suntsipena dakar eta ondorioz, ezkutaleku eta gordeleku bezala erabiltzen dituzten gure faunaren espezie batzuei ere geroko ezkorrak sortzen dizkie.

Gure gogoeta eta proposamenekin ingurugiroaren eta kasu honetan Zuhaitzen alde dugun erronka zein konpromezua azaldu nahi dugu. Gogoeta hauek Udaleko arduradunek bereak egitea nahiko genuke, baina, azken batean, iradokizunak baino ez dira. Gu, **Naturzaleen Elkarte**a garen neurrian, **gure Ingurune Naturalari buruzko gaietan gizarte-kontzientzia izan nahi dugu.**

### Hiria berdeago.

HARITZALDEtik hirigintzan eta hiriko planetan zuhaitzek izango duten lekua erabakitzeke eta kokatzeko irizpide biologikoeke besteen, hau da estetiko, ekonomiko eta abarren osagarri izan beharko luketela pentsatzen dugu. Adibidez, **ez dira landatu behar tamaina handiko zuhaitzak**, haritzak kasu, **horien hazkunderako zabalera nahikorik ez duten kaleetan, hiriguneko altzari, zein alboko etxebizitzak edota bidezorua kaltetu gabe.** Etorkizunean arazo izan litezkeenak, aurreikusiz bakarrik, saihas daitezke. Leku gutxi duten zonalde horiek hornitzeko bai tamaina txikiko zuhaitz-espezieak, bai zuhaiskak aukera litezke, zeinak kimaketa egokien bidez saihestuko lituzketen sor litezkeen eragozpenak.

Guretzat beste gai kezagarri bat **berritzen edo egiten diren plazena** da. Gehienetan lur azpiko aparkalekuak eraiki dira eta **zementuaren grisa da nagusi**, berdea bigarren edo hirugarren planoan utzita. Ia ez da zuhaitzik jartzen eta jartzen denean, tamaina txikiko espezieak izaten dira nagusiki. Plaza batzuk, uda iristean, itzalaren gabezia dela eta, basamortu bihurtzen direla ikustea triste da oso. HARITZALDEn, maiz obren kostua handiagoa izango den aitzakia jartzen bada ere, kontzientziario eta sentiberatasun arazoa dela uste dugu. **Bizi-kalitatean eta osasunean inbertitzea merezi duelakoan gaude eta horregatik, halako plazetan tamaina handiko zuhaitzak jartzearen alde agertu nahi dugu.** Zuhaitz aparten edertasunak, adaburu zabalekin, efektu lasaigarri bezain atsegina dauka, hiriko bizitzak, bere presa, zarata, ke eta abarrekin sortzen duen estresa une batez ezabatzen duena. Honekin ez dugu esan nahi enparantza guztiek basoaren antza hartu behar dutenik, ez hurrik eman ez, baina horiek **diseinatzean zuhaitzek berebiziko lekua izan behar** dutela uste dugu.

**Hortaz, gure ustez, tokiren batean berritzeko lanak egitekoak badira, egun diren neurri bereko berdeguneak, zuhaitz kopuru eta eduki berdinekoak alegia, proiektatu beharko lirateke.**

Bestalde, kale eta plazetan etengabeko mantenimendua egin behar da. Zarrastelkeria hutsa da zonalde bat prestatu eta egokitzea soilik estreinaldirako; gero inaugurazio egunean atera behar den derrigorrezko argazkiaren ostean, erabat ahazturik geratzen dira.

### **Mantenimendua eta ziklo biologikoa.**

**Zuhaitzia espeziari ondoen egokitzen zaion aroan**, gehienetan urteko lehenengo hilabeteetan, **landatu behar da**. Bestela zuhaitza ihartzea askoz errezagoa da eta. Gainera arboladiaren **jarraipena egitea komenigarria da**, aldatu berria bada batik bat eta are gehiago egokia zaion arotik kanpo jarri baldin bada, edozein estresen aurrean landarearen sentiberatasuna asko emendatzen baita.

Plaza edo kale baten inaugurazioa dela, behin behiniko obra dela, **landaketarako data aproposak ez direla** edota kokapena behin betikoa ez dela, **zuhaitzak eta zuhaizkak ez lirateke jarri beharko**. Kasu horietan, eman nahi den kutsu berderako lorontzi zein jardinerak jar litezke, zeinak behin eta berriz erabil litezkeen eta lehortzen diren zuhaitz kopurua behera ekar lezaketen.

**Inausketa zuhaitziaren kudeaketarako oinarrizko tresna da, beti ere, arrazoizko eran egiten bada**. Alde batetik, haizete kasuan arriskuak gutxitu egiten ditu, baxuegi dauden adarrek sor litezkeen istripuak saihesten ditu eta eraikuntzetan sartzea edota bizilagunei arazoak ematea ekidin dezake. Bestetik, kimaketak egiterakoan, espezie bakoitzarentzat, urtaro egokiena, jasan dezakeen kopuru zein bolumena edota egitearen beharra kontuan hartu behar dira. Horrela ezbehar eta kalteak ebibatuko lirateke, zuhaitziaren itxura ere hobetuz hainbat kasutan, beharrezkoa denean tinkotasuna, ekintza guztien gainetik egon behar duen zentzua eta izariarekin uztartuz.

**Zuhaitzen batek arazoak ematen dituenean, maiz askotan konponbidea aldizkako inausketan egon ohi da**. Horregatik, arreta handiagoa eskatzen dugu, nahiz eta hiriko mantenimenduan ahalegin bereziak egin behar izatea ekarri.

Azkenik, **mozketa**, irtenbiderik erosoena eta errentagarriena izan arren, **beste erremediorik geratzen ez denerako utzi** beharko litzatekeela uste dugu. Zuhaitzia tokiz aldatzeko eta kontserbatzeko ahaleginak, batez ere tamainako zuhaitzen kasuetan, udal teknikarien sentiberatasun keinua izango dela guztion onurarako iruditzen zaigu, zeinak Ingurugiroa zaindu eta babesteko beharraz kontzientziatuko gaituen.

**Hiri grisetik Hiri berdera pasatzea proposatzen dugu. Bertan zuhaitzak hiriko zati biziak lirateke guztion gozamenerako. Ikuspuntu berri honetatik, ingurugiro aldetik osasuntsuagoa, garbiagoa, txukunagoa eta ondorioz aberatsagoa den hiria nahi dugu. Horren lekukoak zuhaitzak izango dira, datozen belaunaldietako herritarren ondare bihurtuko direnak.**

**Xabier Rubio Pilarte** (biologoa).  
**Haritzaldeko** hainbat kidek lagunduta.



# **Berriak Labor**

## **EL SUPREMO PROHIBE PLANTAR EUCALIPTOS PORQUE PERJUDICAN EL MEDIO AMBIENTE.**

El Tribunal Supremo negó recientemente la autorización a la propietaria de una finca de Girona para que corte la vegetación autóctona y la sustituya por eucaliptos. En una sentencia absolutamente inédita, los jueces prohíben la tala de matas y la repoblación con eucaliptos porque las características forestales de la finca "la hacen merecedora de protección, tanto desde la perspectiva forestal y de prevención de la erosión del suelo como del interés ecológico y ambiental".

## **BÚHO REAL ELECTROCUTADO EN ATAUN**

Era el primer ejemplar de búho real (*Bubo bubo*) encontrado en Gipuzkoa en muchos años y no procedía de ninguna suelta o repoblación, pues no tenía anilla alguna. Al parecer falleció a principios de junio como consecuencia de la descarga recibida al echar a volar desde un poste de alta tensión en Ataun. El ejemplar que tenía una envergadura alar de 170 cm fue trasladado por guardas forestales a Arrano-Etxea, en Igeldo, para confirmar

las causas de la muerte y obtener otros datos de interés, como edad, sexo, etc. Desgraciadamente, las redes de alta tensión siguen siendo una trampa mortal para muchas aves, entre las que se incluyen especies protegidas como el gran duque o buho real. Éste está considerada en la CAPV como especie "rara", al igual que en el Estado, y "vulnerable" a nivel europeo.

## **PUTREEN GORAKADA**

Harrapari sarraskijale hauen populazioa emendatzen doa eta pixkanaka-pixkanaka hedatzen ari da Gipuzkoa osoan. Sai arrea (*Gyps fulvus*) hain zuzen, 60. Eta 70 hamarkadetan zeharo desagerturik zegoen giza-presioa zela eta. Zorionez, legeek eta kontrolak alde batetik, eta kontzientziazioak bestetik, egoerari buelta ematea lortu dute. 80ko hamarkadan lehenengo saiak Gipuzkoan berriro sartzeari ekin zioten. Ale bakar batzuk ziren, Nafarroatik zetozenak alegia. Hasieran bikote gutxi ziren habia egiten zutenak, baina denbora aurrera doan heinean espezie honen populazioak Gipuzkoan gora egin du nabarmen. Egungo bikote habiagileen kopurua 57koa da. Bestalde, badirudi ere ugatzaren (*Gypaetus barbatus*) egoera hobera doala. Aurten ugaldu ez den arren, bikote bat Aralarren finkatu da.

## LA LISTA TRANSGENICA DE GREENPEACE FRANCIA

<b>Lista verde:</b> productos de fabricantes que garantizan la ausencia de Organismos Genéticamente Manipulados (OGM).	<b>Lista amarilla:</b> productos de fabricantes que no pueden garantizar formalmente la ausencia de OGM.	<b>Lista negra:</b> productos susceptibles de contener OGM o cuyos fabricantes manifiestan que no se oponen a la presencia de OGM. (Estén o no sometidos a etiquetaje obligatorio).
<p><u>Galletas y pasteles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Galletas recubiertas de chocolate (Barilla)</li> <li>- Galletas rellenas de chocolate (Bjorg)</li> <li>- Cookies de chocolate-avellana (Bjorg)</li> <li>- Galletas con manzana (Céreal)</li> <li>- Biscuits de soja-higo (Gerblé)</li> <li>- Gofres con miel (Bjorg)</li> <li>- Palmiers (Bjorg)</li> <li>- Pasta brisée (Maizena)</li> </ul> <p><u>Cereales:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Müesli (Bjorg)</li> <li>-</li> </ul> <p><u>Chocolates y derivados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutella (Ferrero)</li> <li>- Milka (Suchard)</li> <li>- Toblerone (Suchard)</li> <li>- Rochers (Suchard)</li> <li>- Kinder Pingui (Ferrero)</li> </ul> <p><u>Postres:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De soja y vainilla (Bjorg)</li> <li>- Entremets de vainilla (Vitagermine)</li> <li>- Yogurt Bio con vainilla (Bjorg)</li> </ul>	<p><u>Galletas y pasteles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pépito (Bahlsen)</li> <li>- Biscuits St Michel (Bahlsen)</li> <li>- Savane (Brossard)</li> </ul> <p><u>Chocolates y derivados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Receta original con leche (Lindt)</li> <li>- Noir Dessert (Lindt)</li> <li>- Champs-Élysées (Lindt)</li> </ul> <p><u>Postres:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flan de huevo (Ancel)</li> </ul>	<p><u>Galletas y pasteles:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pépito Doble Choc (Lu)</li> <li>- BN (United Biscuits)</li> <li>- Príncipe (Lu)</li> <li>- Délichoc (Delacre)</li> <li>- Chocolate Chip Cookies, Wholemeal Sandwich (Marks &amp; Spencer)</li> <li>- Finger (Cadbury)</li> <li>- Croustifondante Chocolat (Verkade)</li> <li>- Napolitain (Lu)</li> <li>- Muffins (Markas &amp; Spencer)</li> <li>- Fôret Noire (Brossard)</li> </ul> <p><u>Chocolates y derivados:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eclats con avellana (Poulain)</li> <li>- Galak (Nestlé)</li> <li>- Lion (Nestlé)</li> <li>- Mars (Mars)</li> <li>- Balisto (Mars)</li> </ul> <p><u>Postres:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Flan (Gervais)</li> <li>- Dany (Danone)</li> </ul>

## **ARKTIAR LURRALDEKO HOTZ-BEROA**

Azken 150 urtetan Arktikoa planeta osoa baino bi aldiz gehiago epeldu da. Gainera, beroaldirik handienak azken 60 urte hauetan jazo dira. Dirudienez, arrazoi naturalek eragin dute tenperatura-aldaketa hau.

Ondorio hauetara iritsi da Coloradoko ikertzaile-talde bat, zuhaitzetako erraztunen lodiera neurtu, izotzaren urtze-maila eta konposizio isotopikoa aztertu eta aintzira eta itsasoko sedimentuen ezaugarriak behatu ostean. Arktikoak jasandako tenperatura-emendioa 1,5°Ckoa izan da, planeta osoan 0,6°Ckoa izan den bitartean. Ikerketa honek azken 400 urtetan izan den tenperaturen gorabehera natural eta bortitzak aurkitu ditu.

XIX. mendetik hona tenperaturak gora egin du pixkanaka eta igoera hauek azaltzeko Milankovitch efektua aipatu dute. Lurraren "dardara" batzuen eraginez, Eguzkitik irsiten zaigun berotasunak gora-behera batzuk izan dituela azaltzen du delako efektuak. Esandakoak, ordea, ez du azken hilabete hauetan -azkenean-onartu den hipotesia baztertzeko; 1920. Urtetik hona izaniko igoerek, gizakion eragin nabarmena dutelakoan daude.

## **LAS RENTAS DE LA BIODIVERSIDAD**

Según el estudio "Valoración integral de la conservación de la biodiversidad en la Comunidad Foral", la diversidad biológica le aporta a Navarra una renta de 13.000 millones de pesetas. Es el primer estudio realizado en el Estado para internalizar los costes y beneficios ambientales. Este primer estudio pretende erigirse en un modelo apropiado para realizar una valoración económica ajustada y

detallada de las rentas que aporta a la sociedad la protección de la vida.

## **CONSERVEMOS NUESTRAS GOLONDRINAS**

Pese a que las golondrinas (*Hirundo rustica*) han sido respetadas desde antaño por el ser humano, algunas personas están eliminando de los aleros de los tejados de sus viviendas los nidos de estos beneficiosos pájaros insectívoros por el simple hecho de que sus excrementos pueden llegar a manchar las paredes o la ropa de los tendedores. Por esta razón, GURELUR ha puesto en marcha la campaña "Conservemos nuestras golondrinas", con la que pretende que estas aves sigan retrocediendo por esa causa y por el mal uso que se está haciendo de los insecticidas y demás productos fitosanitarios.

## **TRIKUAK SALBATZEKO TXISTUA**

Batez ere udaberrian, askotan ikusten ditugu trikuak (*Erinaceus europaeus*) errepidetan automobilak zanpatuta. Kalte handia egiten diete ibilgailuek animalia txiki hauei, baina Britainia Handian konponbidea aurkitu dute. Automobilean ultrasoinuak igortzen dituen txistu txikia ipintzen dute eta trikuak soinu horiek entzuten dituztenean geldirik egoten dira. Aurreko kolpe-leungailuan ipintzen da txistua eta haizea tutura moduko batetik igarotzen denean ultrasoinuak igortzen ditu. Txistu-mota hori Estatu Batuetan sortua da eta adarabalek automobilak harrapatzeko errepidea zeharka ez dezaten erabiltzen dute. Britainia Handian, dena den, urtean errepidetan

100.000 triku, beste horrenbeste azeri eta 50.000 azkonar hiltzen dira ibilgailupean zanpatuta.

## **USOEN BIDEZ POLUZIOA NEURTUKO DUTE**

Aurrerantzean Bilbo, Donostia eta Gasteizen hilko dituzten usoak atmosferaren kadmio eta berunezko poluzio-maila zenbatekoa den jakiteko erabiliko dira. Hegazti hauek hiltzea ohizko metodoa izan ohi da hiri handietan populazioa kontrolatzeko eta gaixotasunen hedapena galarazteko. Oraindik orain egindako ikerketa batek analisi batzuen bidez usoen erraietan metal astunen kontzentrazio-maila neur daitekeela frogatu du. Metal hauek elikagai-katean sartuz gero gizakiongan eragin kaltegarria izan dezakete eta, beraz, dauden edo ez jakitea garrantzitsua da neurriak hartu ahal izateko. Berunak, besteak beste, nerbio-sistema kaltetzen du eta oso toxikoa da. Beruna ibilgailuen emisioetatik eta ikatz edo fuel-ohizko galderen emisioetatik pilatzen da, eta kadmioa berriz, meategiek poluitutako ibaietako urek ekartzen dute.

## **PROHIBICION DE PERDIGONES DE PLOMO**

La Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza decidió en la reunión de finales de febrero de la próxima aprobación de un real decreto que establece la prohibición del uso de perdigones de plomo para la caza en los humedales, lo que evitará la intoxicación por plomo de numerosas aves acuáticas (anualmente mueren en nuestro país por esta causa unos 50.000 ejemplares) y de varias especies de rapaces (águilas real e imperial, aguilucho lagunero, etc.)

Según el calendario establecido por la Comisión, a partir del 1 de enero del año 2000 se prohibirá el uso de perdigones de plomo en las zonas húmedas incluidas en el Convenio de Ramsar, prohibición que se ampliará a todos los humedales desde el 1 de enero del 2001. Para Ecologistas en Acción, esta prohibición, reivindicada intensamente durante los últimos años, debería extenderse también fuera de las zonas húmedas.

# **Irakurri dugu**

## **De agua, mercaderes, sed y gotas.**

Érase una tierra muy seca y el pueblo que vivía en ella tenía una gran necesidad de agua. No hacían más que buscar agua desde la mañana a la noche y muchos perecían por no encontrarla.

Entre aquellos hombres había algunos más hábiles y diligentes que el resto, que habían incluso almacenado agua mientras los demás no habían encontrado ninguna. Estos hombres se llamaron capitalistas. Y sucedió que el pueblo fue a ellos y pidió que les diesen, por favor, algún agua de la que tenían almacenada para poder beber, porque su necesidad era extremada. Pero ellos respondieron al pueblo:

"¡Id por ahí, pueblo estúpido! ¿Cómo os vamos a dar nuestra agua para que caigamos en la misma situación en que estáis y perezamos con vosotros? Pero he aquí nuestra respuesta: sed nuestros servidores y tendréis agua". Y el pueblo respondió: "Sólo pedimos que nos deis de beber y seremos vuestros siervos, nosotros y nuestros hijos". Y así fue.

Entonces los capitalistas dijeron al pueblo: "Por cada cubo de agua que nos traigáis para ser guardado en el depósito, que es el mercado, entendedlo bien, os daremos un penique; pero por cada cubo que necesitéis para beber, y que nosotros os daremos sacándolo del depósito, nos tenéis que dar dos peniques. La diferencia de precio será nuestro beneficio, teniendo en cuenta que si no fuese por este beneficio no haríamos nada por vosotros y todos pereceréis".

Y después de muchos días el depósito se llenó y rebosó, porque cada cubo que el pueblo traía recibía tan sólo el dinero suficiente para comprar medio cubo, y debido al exceso que quedaba en el depósito, rebosó. Porque el pueblo eran muchos, pero los capitalistas eran pocos y no podían beber más que los demás. Por eso rebosó el depósito.

Y cuando los capitalistas vieron que el agua se derramaba, dijeron al pueblo: "¿No veis el depósito que se está derramando? No traigáis más agua hasta que el depósito esté vaciado. Sentaos y esperad, tened paciencia".

La sed del pueblo era grande, porque ahora no sucedía como en tiempos de sus antepasados, cuando la tierra estaba abierta a todo el que quisiera buscar agua, sino que los capitalistas se habían apoderado de todas las fuentes, de todos los manantiales, de todos los pozos y de todas las vasijas que contenían agua, de modo que nadie podía conseguir agua fuera del depósito, que era el mercado. Y el pueblo murmuró contra los capitalistas y dijo: "Mirad, el depósito está rebosando y nosotros nos morimos de sed. ¡Dadnos agua para que no perezamos!".

Pero los capitalistas dijeron: "No. El agua es nuestra. No beberéis de ella a no ser que compréis con peniques". Y lo firmaron bajo juramento, diciendo después de este ademán: "El negocio es el negocio".

Ahora bien, cuando los capitalistas vieron que el pueblo aún murmuraba y no se apaciguaba por las palabras de los adivinos ni por las de los falsos sacerdotes, recapacitaron y metieron las puntas de sus dedos en el agua que se derramaba del depósito y los humedecieron, después dejaron caer las gotas de agua del extremo de sus dedos sobre el pueblo que se agolpaba alrededor del depósito, y el nombre de las gotas de agua era "caridad", y eran extremadamente amargas.

**De *El mercado*, de Edward Bellamy.**  
(fines del siglo XIX)

## FUTURO

Las palabras están gastadas. Los números están gastados. Sólo sirven para atenuar los aspectos más trágicos de la realidad. Sólo sirven para alejar, a fuerza de repetirse, la aterradora injusticia, que es la reina del mundo del que sois herederos. Tres mil ochocientos millones de personas pasan hambre en él. El 20 % de la población mundial es hoy, pese al mal trance de su economía, 150 veces más rico que el 80 % restante. Con lo que una pequeña parte de la humanidad despilfarra, o tira, o come en demasía, podría alimentarse toda entera. 40.000 niños mueren al día, como consecuencia de enfermedades de fácil o poco costosa prevención. Las gentes se ven forzadas a abandonar la tierra donde nacieron y en que esperaban morir, para dirigirse al Norte, donde, en lugar del remedio a sus miserias, sólo encuentran más injusticia y mayor opresión. Los conflictos y odios étnicos arden por donde quiera: no sólo en lo que hemos dado en llamar, con maldita arrogancia, Tercer Mundo, sino en la misma Europa, y no ya frente a seres de otras razas, sino frente a otros de religión distinta. **Por todas las latitudes de la Tierra, brota una encarnizada y mortal enemistad.. Mientras, continua agresiones arriesgan la propia vida del Planeta, amenaza que - ella sí - equipara a amigos y enemigos, a pobres y a ricos, al Tercer Mundo y al Primero, a musulmanes y cristianos, a blancos y a negros.** "Africa es el continente del futuro", "Brasil es la nación del futuro", se dice, por ejemplo. ¿De qué futuro? Los países del futuro son los que están muriendo en el presente. Los martirizados y troceados por otros que, cuando agoten sus recursos propios, recurrirán a explotar los de aquéllos, sin reparar entonces en los destrozos ecológicos, que tan aficionados son a lamentar cuando otros los cometen. No comprendemos que los problemas del Tercer Mundo son también los nuestros. Los miramos como una pesadilla confusa y ajena, que no nos quita el sueño, que no nos estremece ni nos afecta de verdad. El Norte es el dueño de su destino, pero también el de todos los desposeídos. Y es esa falsa omnipotencia la que nos lleva a decidir si les ayudaremos o no, si sus materias primas valen más o menos, si los aceptamos entre nosotros, o les obligamos a seguir padeciendo sus deterioros y desgarros, sin procurar que sean ellos mismos los protagonistas de su progreso y resurrección. Pero aún: les obstaculizamos cualquier posibilidad en tal sentido, y los mantenemos bajo nuestro pie. El Norte, antes de perdonar las deudas externas del Tercer Mundo, tendría que pedirle perdón por las deudas morales contraídas con él.

**Antonio Gala**

# **Haritzaldeko berriak**

## **EL FUTURO INCIERTO DE LA RANITA MERIDIONAL**

Como ya es conocido de sobra por todos, la ranita meridional es el único anfibio catalogado "en peligro de extinción" en la CAPV y su situación actual se puede considerar crítica. Su distribución en Mendizorrotz se ha visto reducida a un par de núcleos en la parte suroriental de este cordal costero. Actualmente, se mantienen los núcleos de, Berio (agónico) y de Gurelesa (en buen estado, pero con peligro inminente de desaparecer por la sustitución del embalse por un pabellón industrial). Hace tan sólo unas décadas era muy abundante en la zona, desde Orio hasta Donostia, pasando por Usurbil. De hecho la conocen todos los lugareños de edad y algunos no tan mayores, pues de algunos puntos desapareció hace tan sólo un puñado de años.

Las causas de esta regresión son diversas, pero sin duda la más importante es la falta de masas de agua en condiciones que permitan la reproducción de la especie. Aunque es cierto que a nivel mundial se está produciendo una disminución global de anfibios y algunos científicos lo achacan al cambio climático, variaciones en la radiación solar, etc., en el caso que nos ocupa no hay lugar para las dudas, la mano del hombre está detrás del declive de nuestra población de *Hyla meridionalis*.



Desde HARITZALDE, como bien saben los socios, estamos haciendo un esfuerzo importante para garantizar la continuidad de la especie. Para ello, estamos en contacto con diferentes instituciones: Gobierno Vasco, Naturzaintza, Diputación Foral de Gipuzkoa y Ayuntamiento de Donostia. Sin embargo, los dos primeros se desentienden y lavan sus manos, dejando toda responsabilidad en la DFG. Desde la Diputación por su parte, después de darnos largas y largas, se subvencionó el Análisis de la Situación, a partir del cual se debería redactar el Plan de Recuperación de la especie. Nuestra Asociación ya redactó un avance de lo que podría ser dicho Plan, pero no ha obtenido en año y medio respuesta alguna y por tanto el Plan sigue siendo fantasma. Tras las presiones de este año, el Departamento de Agricultura y Medio Ambiente de la Dipu ha vuelto a hacer un gesto, creando una nueva charca y tiene previsto construir una segunda. Por desgracia, no hay nada más, no existe el compromiso firme de salvar la especie, o al menos de intentarlo. No hay promesas y mucho menos compromisos.

El embalse de Gurelesa es hoy por hoy imprescindible para la ranita. En él se concentra el 80 % de la población de Igeldo y es el único sitio conocido en el que se reproduce la especie. Es demasiado arriesgado que desaparezca el embalse si es que antes no se garantiza la reproducción de este anfibio en otras zonas. Ha de probarse que en las charcas nuevas puede culminar su ciclo biológico y eso, requiere su tiempo, probablemente años. Las obras comenzarán este verano y no parece que la Administración vaya a hacer nada para que eso no sea así. HARITZALDE solicitó a las Instituciones la declaración del embalse de Gurelesa como Biotopo Protegido, tanto por las especies de anfibios que lo habitan como por la vegetación que se ha desarrollado y su fauna asociada. Nos hemos reunido con políticos forales, con responsables de Iparlat S.A. y estamos por hacerlo con los de la Promotora de la obra, Neinor. En todo momento hemos demostrado nuestro talante abierto a diferentes alternativas, pero siempre en defensa de *Hyla*. Hasta ahora, las respuestas han sido negativas y no parece que vayan a variar. Nosotros a pesar de todo, lo volveremos a intentar. Estamos trabajando en diferentes ideas y preparando por si acaso la vía judicial, en coordinación con un gabinete internacional de abogados de Madrid. Asimismo, nos hemos puesto en contacto con diversas Asociaciones de talla: Asociación Española de Herpetología, ADENA, GREENPEACE, Ecologistas en Acción...

Hace más de dos meses que HARITZALDE presentó con ARANZADI una primera fase del Plan de Recuperación, que oficialmente no existe, cuyos objetivos eran además de afianzar los núcleos de Gurelesa y Berio, crear una serie de charcas nuevas (11 en total), para poco a poco repoblarlas y recuperar el terreno perdido. En esta primera fase se actuaría sólo en la parte suroriental de Mendizorrotz y en fases posteriores se extendería al resto. Unas semanas después, en otra instancia, se solicitaba la inmediata construcción de 4 de ellas, por ser consideradas las más importantes o urgentes. De ahí, la respuesta de la Diputación con esas dos charcas (sólo 1 construida). Desde la Asociación, vamos a seguir luchando por el resto de las charcas, intentando involucrar a todas las Instituciones competentes: Gobierno Vasco, Diputación Foral de Gipuzkoa, Ayuntamientos de Donostia, Usurbil y más tarde Orio.

Al problema de la ranita meridional de Mendizorrotz hay que darle una salida y para ello es necesario trabajar desde tres ejes diferentes, pero íntimamente relacionados:

1. Mejora y restauración del hábitat. Construcción de nuevas charcas, protección de las zonas húmedas, limpieza y mantenimiento en condiciones, plantaciones...
2. Manejo de la especie. Repoblación de las nuevas charcas con ejemplares de los núcleos existentes, cría y suelta de renacuajos, etc.
3. Concienciación social. Dar a conocer a la gente, en especial a los lugareños la problemática de la ranita. Es muy importante que la sientan como suya, una joya que tienen la suerte de conocer y tener cerca.

Una cosa tenemos clara en HARITZALDE, que haremos todo lo que esté en nuestras manos y sea legal para conseguir que la ranita meridional siga habitando en Mendizorrotz. Si alguien, con intereses o no en la zona, piensa que vamos a tirar la toalla, está muy equivocado.

*Xabier Rubio Pilarte*

Biólogo y miembro fundador de HARITZALDE.

## **EXPOSICIÓN SOBRE "INSECTOS Y ARAÑAS EN LA ECOLOGÍA FORESTAL"**

14 cajas de insectos y 5 de arañas han conformado una exitosa exposición didáctica sobre el desconocido mundo de los artrópodos que habitan nuestros bosques. Durante la segunda y tercera semana del mes de junio, cerca de 200 personas han podido conocer de cerca la diversidad de estos pequeños animales y sus funciones ecológicas en el medio forestal, a través de 6 libros, 30 paneles explicativos y una colección de más de 250 insectos disecados y 30 arañas conservadas en alcohol.

El material de la muestra ha estado formado, en su mayoría, por mariposas, avispas, abejas, moscas, escarabajos, polillas, hormigas, saltamontes, etc.

Desde la copa hasta las raíces de los árboles, diferentes tipos de insectos actúan en diversos procesos biológicos como la polinización de las flores y la descomposición de las diferentes formas de la materia orgánica que colaboran en el ciclo de la vida de estas plantas superiores.

Interesante, completa, bien iluminada...

La exposición, cedida por la Sociedad de Ciencias Aranzadi, Departamento de Entomología, ha sido realizada con motivo del segundo aniversario de la Asociación Naturalista HARITZALDE y coincidiendo con el Día Mundial del Medio Ambiente.

Creemos que ha superado la prueba con creces, ya que para nosotros era un reto organizar una exposición, algo nuevo y por tanto desconocido. El hecho de hacerla en el Craj!, muy poco conocido, era una prueba más que había que superar. Tampoco podemos olvidar que el tema de la exposición no atrae grandes masas. Aún y todo, viendo el número de visitantes, su interés y demás, se puede decir que ha salido muy bien, así es que, dentro de unos meses, quizá expongamos en las casas de cultura de Donostia. Pero eso será otra historia.

## MORLANSEKO HARIZTIA BIZIRIK

Urtarrilaren 15ean HARITZALDEK eskabide bat aurkeztu zuen Eusko Jaurlaritzan Morlanseko ikastetxe ondoan eta Arbaiz-Enearen kontra dagoen hariztia babesteko. Euskotrenek Donostian Hegoaldeko Saihesbidea egiteko proiektaturik zituen obrek haritz sorta eder hori arriskuan jartzen zituen, bertan tunel bat ateratzen baitzen.

Erantzuna berehala heldu zitzaigun, gure eskaera eta kezka eskertuz. Arazoa aztertuko zutela, baina dena dela ere kontuan hartuko zutela baieztatzen zen guttun hartan. Ordutik hona bilerak eta telefono solasaldi franko izan dugu. Harremanetarako pertsona Euskotrenek obrarako duen eta komunikazio arduraduna den Xabier Zabala izan da.

Hilabete guzti hauetan ezusteak ere izan dira, esaterako berrien zain geundenean eta oraindik ezer ziur ez zela esanda, lau haritz moztu zituztenean. Azkenean badirudi zuhaitz gehienak salbatuko direla, beraz 5 haritz eder galdu badira ere, gaitzerdi!

Apirilaren 24an gure ordezkariak komunikazio arduradunarekin, obrako Zuzendariarekin eta injenieru nagusiarekin bildu ziren argibideak lortzeko helburuz. Bileran hasierako proiektua birplanteatu zela azaldu ziguten. Arrazoiak bi ziren, bata etorkizunean Easoko geltokia lurperatuko den ala ez erabaki gabe egotea eta bestea, guk egindako eskabidea eta hariztiaren balioa. Gainera, langileen eta gero bidaiarien segurtasuna arriskuan jartzen ez den bitartean zuhaitz gehiagorik ez dutela moztuko baieztatu ziguten.

Dudarik gabe, denok atera gara irabazle. Orain, bakarrik falta da Donostiako Udalak Arbaiz-Enea parkeko zatia bihurtzea, HARITZALDEK urtarrilaren 15ean eskatu zion bezala. Gaur egun erantzunik gabeko eskaera izan arren, laster izango duelakoan gaude.

## o DATOZEN EKINTZAK o

Uda dator, hobe esanda gainean dugu eta, jendeak normalean denbora gutxi badu eta ez gogo gehiegi, ez dakit beroak eraginda edota gure herrietako jaiek behartuta, baina askoz gutxiago izaten du. Hortaz eta guztioi atsedernaldia hartzea komeni zaigunez, ez da oraindik ekintzarik zehaztu. Badaude ideiak eta horiek dira hemen ikusiko dituzuenak. Aurrerago, finkatu ahala, jakinaren gainean jarriko zaituztegu.

De todas formas, tenemos que tener claro que una Asociación como la nuestra no se puede permitir cerrar el chiringuito en verano, aunque baje el pistón. Los problemas ambientales siguen estando ahí y las reivindicaciones son necesarias. Bueno, ahí van nuestros planes y algunas ideas:

- La ranita meridional está en peligro y como superratón está muy ocupado, nosotros tendremos que encargarnos, vamos, digo yo.
- En Igara hay un par de robles de considerable tamaño y en muy buen estado de conservación. También hemos encontrado un alcornoque de porte importante en Mendizorrotz. Sería muy, pero que muy importante solicitar su protección y declaración como árboles singulares.
- Haremos el seguimiento de las obras de Morlans, para que cumplan lo prometido y respeten todos los árboles.
- Mendi irteera egingo dugu, nora, noiz eta ikusiko dugu.
- Mendiko bizikletan martxaren bat edo beste bururatuko zaigu.
- Mendizorrotzen Landaturiko zonaldea garbitu beharko da, ziuraski sastrakaz beterik egongo da eta.

**Las reuniones de los martes quedan suspendidas hasta el otoño, ya que, entre otras cosas, el Craj! cierra por las tardes y los sábados en julio y agosto. Irailean Batzar informatiboa egingo da eta orduan erabakiko da noiz hasiko diren.**

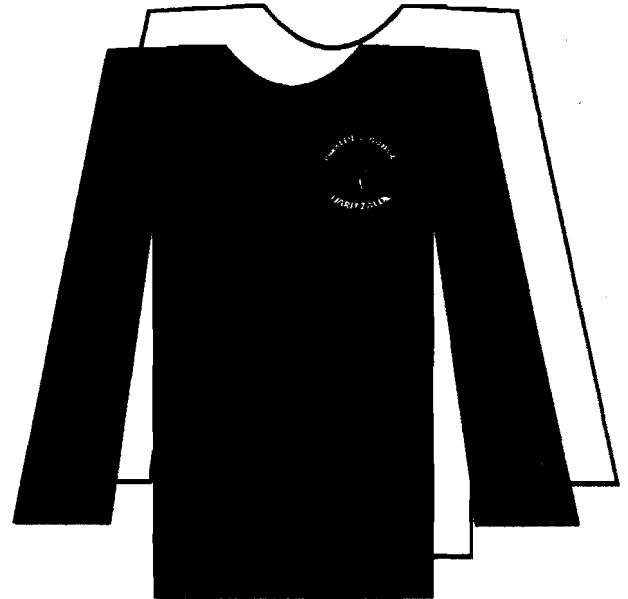
# ¡ULTIMA OPORTUNIDAD!

## CAMISETAS



PECHO

ESPALDA



**C. manga corta**

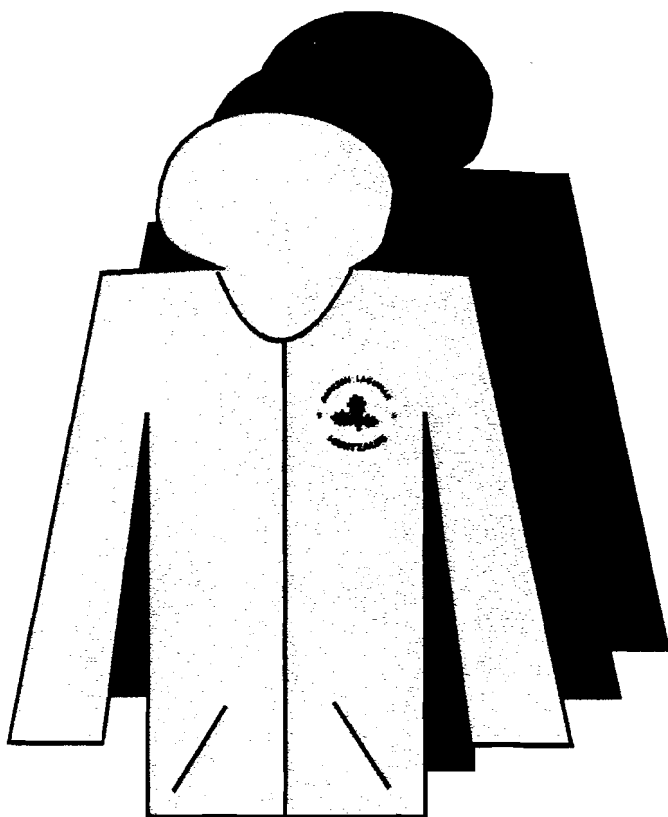
**1000 pts**

**C. manga larga**

**1500 pts**

**Sudaderas**

**2500 pts**



**SUDADERAS**

**Interesados, ponerse en  
contacto con nosotros dejando  
aviso en el C.R.A.J.**

**Tlf: 900 110 111 / 943 472 617**

P  
A  
R  
K  
E  
E  
N



L  
A  
G  
U  
N  
A  
K

*HARITZALDE*

**HARITZALDE** - Craji! Pº Anoeta 28 1º 20.014 - DONOSTIA

Telf: 900 110 111 - 943 472 617

correo: Apartado 129 20.080 DONOSTIA