

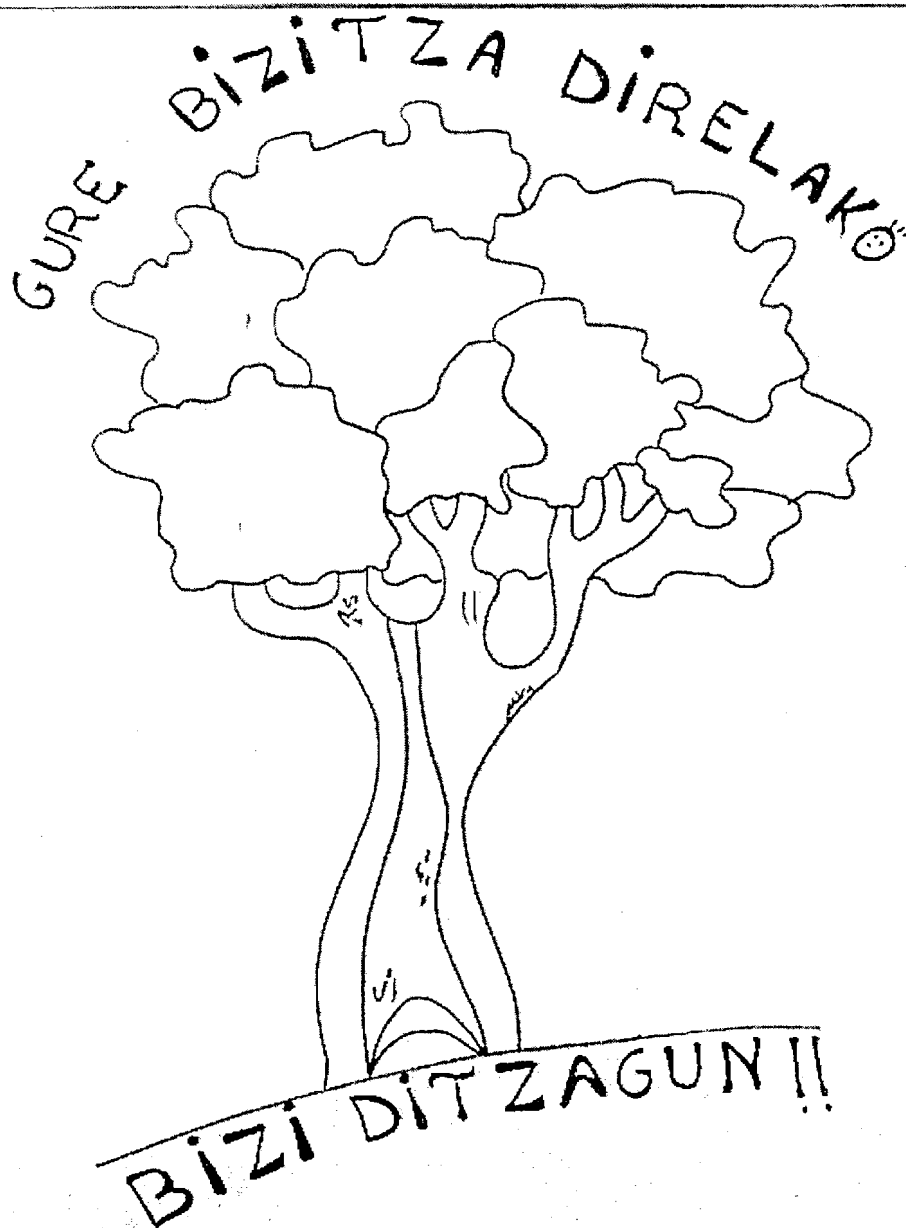
#HAZI

♻️ ♻️

Junio de 2000ko Ekaina

🌀 🌀

3.Alea



AURKIBIDEA

AGURRA	3
BAZKIDEOK IDATZITA	
HARITZALDEKIDEA NAIZ ETA HARRO NAGO	4
CARTA DE JON FREIRE	6
BIODIBERTSITATEA KONTSERBATU! ZERTARAKO?	10
ZARZA-SASIA, LAHARRA-RUBUS ULMIFOLIUS	
SCHOTT	17
ESPECIES AMENAZADAS	18
CONTAMINACION ACUSTICA	19
¿BASURA NUCLEAR? NO, GRACIAS!	20
LE SAVIEZ-VOUS?...	21
QUELQUES RECORDS DANS LE MONDE VÉGÉTAL	22
RECORDS CLIMATICOS	23
OTROS RECORDS DE LA NATURALEZA	24
EL BUCARDO DEL PIRINEO...	26
NATURARI ABESTEN	31
DENBORAPASAK	33
BAZKIDEAREN ORRIA	35

HAZI da Haritzalde Naturzaleen Elkarteak argitaratzen duen aldizkaria.

Editatzen du: Haritzalde
 Azala: Antxon Etxaniz, Aitziber Egaña eta Maitane Aramendi.
 Argazkiak: Joseba Gurutz de Vicente, Xabier Rubio eta Egoitz Salsamendi.
 Maketazioa: Antxon Etxaniz, Xabier Rubio eta Maitane Aramendi.
 Erredakzio taldea: Xabier Rubio, Aitziber Egaña eta Maitane Aramendi.
 Artikuluen idazleak: Xabier Rubio, Joseba Gurutz de Vicente, Javi Martinez, Jon Freire, Egoitz Salsamendi, Leire Latierro, Emilio Herrero, Marko Sierra, Irantzu Alzugarai eta Maitane Aramendi.

HAZI aldizkarian agertzen diren artikuluaren edukinaren ardurarik Elkarteak ez du hartzen, edukinaren erantzunkizuna, bere osotasunean, autoreena izanik

AGURRA

Uda iristear dugunean *HAZI*ren 3. alea argira irtengo da. Ekaineko zenbaki honetan hainbat aldaketez ohartuko zarete. Atal bakarra dugu oraingoan, Bazkideon Txokoa hain zuzen, baina pentsa daitekeenaren aurka ez da ezertarako seinale txarra, Haritzaldeko jendeak partaidetza aktiboagoa duelako ondorioa dugu. Ea eusten diogun horri eta 4. zenbakian beste hainbeste gertatzen den. Dakizuenez, aldizkari honetan idaztea guztiz libre da. Jartzen dugun baldintza bakarra, naturarekin zein ingurugiroarekin zerikusia edukitzea da. Haritzaldeko kideon komunikabidea izanagatik, kanpoko edonork ere kolabora dezake artikuluak, argazkiak, marrazkiak, ipuinak, olerkiak eta bidaliz.

Bestalde, hurrengo *HAZI*rako erredakzio taldea osaturik egongo da eta horrek, agian, aldaketa gehiago ekarriko ditu. Beraz, badakizue 5-6 hilabete barru 4. alea. Dagoeneko irrikitan nago, zuek ere, ez da?

El veranito está a punto de llegar y el número 3 de *HAZI* nos ha sorprendido con su frescura. En este número de junio ha habido varios cambios. Sólo hay una sección, Bazkideon Txokoa, pero al contrario de lo que se puede pensar, es una muy buena señal. La razón es que hemos recibido un montón de artículos y esa participación ha obligado eliminar por esta vez a suprimir otras secciones. ¡Ojalá siga así! Por cierto, ya sabéis que es libre escribir en la revista. Además, aunque es el medio de expresión de los socios de Haritzalde, estamos abiertos a artículos, cuentos, dibujos, fotos, etc., de cualquier lector de *HAZI*

Por otra parte, para el número 4 de la revista *HAZI* estará formado el equipo de redacción de la misma. Quizá ello traiga consigo nuevos cambios. Por tanto, ya sabéis, dentro de 5-6 meses tendréis un nuevo ejemplar de vuestra revista favorita. Yo ya la espero con ganas, vosotros también, ¿no?

HARITZALDEKIDEA NAIZ ETA HARRO NAGO

Izenburu honekin agian, harroputz hutsa naizela edo nire ikusmena nire sudur puntatik baino urrunagora ez dela iristen, pentsa dezakezu, baina oker zaude, irakurle; hain zuzen gehiegi ikusten dudalako eta zer pentsatzea ematen didalako, nire neurriko konpromisoa elkarte zoragarri honekin hartuta daukat aspaldidanik.

HARITZALDE existitzen ez zenean, nituen kezka eta gogoetak ez ziren nire buru nekaezinetik ateratzen eta biraka ibiltzen ziren, ia -ahal bada- gehiago zorotzeraino. Izan ere, handitzen eta heldutzen ikusi nauen lur maitagarri honek, **sasigarapen** zitalaren izenean, merezi ez dituen zigor maltzurak jasan, jasaten eta jasango ditu.

Nire udalerriko berdeguneak sasiprogresuak bedeinkatua egun batetik bestera grisgune bilakatu dira. Honela, agintariak edota buru karratadunek milaka urtetan sortu diren mendiak eta ibaiak, egun batetik bestera errepideak, merkatal zentru handiak, urbanizazioak eta kanalak bihurtu dituzte. Errealitate honek eragiten didan ondoeza eta nazkamena hain handiak dira, ezen nere bizimodua aldatzeko ahalmena duen. Beraz, **hau da sasigarapena, Planetaren txikizioa aurrerapentzat saldu, lotsagabe gutxi batzuek, baina poteretsu, poltsikoak betetzen dituzten bitartean.**

Nire ahalegin apalean Naturaren zerbitzurako nere burua jarri nahi nuenez, inguruetako bazkun naturzaleei zeharka begiratzen nien nire nahiak asetzeko asmoz. Baina berehala bazkun hauek ez nindutela erabat betetzen konturatu nintzen: batzuk oso adituak eta profesionalak dira, eta biziki gustatzen zait azken hau, baina profesionaltasun honen oinarriak goitik behera erortzen zaizkit moteltasuna edo borroka eza nagusitzen direnean, hau da, ezagumen baliogarri horiek Natura defendatzeko behar bezala erabiltzen ez direnean. **Diru-sarrerak edo berehalako biziraupena moztearen beldur?**

Aitzitik, badira beste bidè batzuk landu dituztenak: lurrarekiko grinak eraginda Euskal Herri osotik han eta hemenka diru-sarrerarik gabe ibiltzen direnak, azpiegitura erraldoien kalteak lau haizetara salatuz edo lokartuta dauden gure kontzientziak astinduz eta, gizarte sektore guztietara heltzeko egin beharreko ahalegina behar bezala egin ez dutelakoan nagoen arren, lerro hauek nere agurrik adiskidekorrena egindako lan guztiarengatik luzatu nahi diet. **Bejondeizula** horien artean bazaude!

Hauetz gain, badira oso lokalak diren taldeak edo bakarrik gai zehatzak eraginkorki jorratzen dituztenak, baina **unibertso zabalago baten bila** nenbilen.

Nahaste borraraste honetan talde bakoitzetik gehien gustatzen zitzaidana bildu, garatu eta lau haizetara zabaldu nahi nuen. Zintzotasunez eta **profesionaltasunez** beteriko elkarte bat, **dinamikoa** eta izpiritu gaztez jantzita, makina argudioz **errebindikatiboa**, Naturarekiko **proposamen** ez kaltegarri **sorta** zabaltzen dituen, eskupekotan erortzen ez dena eta gizarte sektore guztietara iristen saiatzen dena.

Honela, sortu zen barru-barruan daramadan elkarte adoretzu eta beharrezko hau. 1992an zuhaitz batzuen mozketaren haserraldiarekin hasi zena, denbora iragan, tramite legalak formaldu eta 1997an *HARITZALDE* sortu genuen, egun 85 kidek osatua. Lan ugari eta desberdinak egiten ditugu: besteak beste, zuhaitzak landatu, hazi autoktonoak biztanlegoaren artean banatu, proiektu alternatiboak aurkeztu Amalurra gehiago ez

mintzeko, egoera prekariotan dauden animaliak zein landareak berpiztu, jendea bildu eta gure ondare naturalaren bitxikeriak dibulgatu, azken finean, **kontzientziak astindu**, Lur maitagarri honen **gainerako izakiekin bizi nahi dugula gustora eta pakean** behin behingoz konturatzeko.

Amets bat izanik hasi zena edukin argiez busti eta **HARITZALDE** izeneko bide desiragarria sendotu da.

Kanpoan, hots, Amalurraren magalean, ezer gutxi aldatu da. **Gaiztakeriaren indarrek** gure ondare naturala diruaren izenean hondatzen eta pobretzen darraite.

Baina zenbait egonezin aldiz, asko aldatu dira. Nire kezkek kanporatzen ikasi dut, gure Naturaren hondamenari irtenbideak bideratzen eta batzutan gauzatzen taldean ikasi dut. Komunikatzen, **koordinatzen ikasi dugu** eta koordinaketa eta argudioen bidez egin behar denean presioa egiten ikasi dugu, Naturaren eta orainaldiko zein etorkizuneko belaunaldien onerako.

Konturatu gabe, hiri inozo **honetan errefentzi eta sinisgarritasun gunea bihurtu gara**. Honela jarraituko dugu gure aisialdiari denbora maitagarria urratuz, gure artean zenbait hikamika izanik, baina helburu sendo batekin: Naturaren hondamenari **ASKI DA** esanez, argudioz, komunikatuz, gure burua saldu gabe eta ahalik eta sektore gehienetara iritsiz.

Haritzaldeakidea naiz eta harro nago.

Joseba Gurutz de Vicente

CARTA DE JON FREIRE

Este es un escrito que pretende fomentar una relación más respetuosa y armónica entre los seres humanos con sus necesidades y el medio natural con sus leyes y posibilidades.

El objetivo principal de este escrito es sensibilizar y concienciar a las personas respecto de sus actitudes, formas de ver y relacionarse -utilizar- los recursos naturales. Para ello se analizan posibles causas y consecuencias comprensibles y cercanas. Este es el motivo de su gran extensión.

Tiene forma de carta queja porque, -bastante más corto y algo modificado-, ha ido previamente al Ayuntamiento.

“Quería presentar una queja dirigida al ayuntamiento respecto de la administración del agua pública y de algunos de los criterios que ponen como prioritarios a la hora de tomar determinadas decisiones que nos afectan a tod@s l@s donostiarras más o menos directamente.

Ahora no estamos en época de sequía, pero tampoco debiera ser necesario que lo estuviéramos para hacernos conscientes de que el agua es un bien común imprescindible para tod@s. Y lo es tanto a nivel ecológico como económico, industrial, cultural o de salud. Sin agua potable (dulce) de calidad, abundante y fácilmente accesible para todos, no sería posible la vida de muchas especies animales, y la nuestra cambiaría radicalmente. No podemos mirar a los demás seres vivos y a los recursos naturales exclusivamente como medios o instrumentos respecto de los cuales tenemos derecho a apropiarnos para utilizarlos como nos dé la gana. Ellos tienen derecho, como seres vivos a ser valorados como dignos de respeto, a pesar de que necesitemos de ellos para satisfacer necesidades reales nuestras.

Una cosa es administrar los recursos naturales de forma respetuosa teniendo en cuenta el efecto que pueden tener nuestras acciones en el equilibrio natural, y otra muy distinta es considerarnos dueños y propietarios absolutos de la tierra teniendo en cuenta exclusivamente nuestros intereses, comodidades y caprichos. Así, como ya estamos viendo, vamos hacia el deterioro de la calidad de vida de todos. Somos parte de la Naturaleza, y querámoslo o no, necesitamos respetarla para vivir con mayor calidad de vida.

Por eso creo que nunca es tarde para llamar la atención a una conciencia más solidaria con nuestro medio ambiente, y por lo tanto de manera indirecta con todos los que nos rodean y con nosotros mismos. ¿No es más sabio prevenir y cuidar antes que lamentar y **pagar doble** por las **consecuencias** de las sequías y/o por el descuido de las instalaciones de distribución del agua a nuestras casas?. **¿El único medio de hacernos conscientes es tocandonos el bolsillo o la comodidad?** Seamos conscientes de nuestras actitudes en la utilización de recursos imprescindibles como el agua, las diferentes formas de energía como la electricidad, el gas, etc..., y las consecuencias a las que pueden llevarnos si no cambiamos nuestra mentalidad.

El caso es que, en la Plaza de Lasala hay una fuente la mar de moderna, pero que, además de llevar derrochando agua potable desde que se construyó (no sé si dos o más años), suele implicar un buen remojón para quien intenta beber. El hecho puede ser más o menos divertido, pero supone también una falta de conciencia respecto de lo escaso e importante que es el recurso natural del agua. Como siempre, nos daremos cuenta cuando nos falte.

La suerte que tenemos, es que no suelen ser muy frecuentes las restricciones de agua por la zona norte de la península. Pero tampoco tenemos conciencia de que es una suerte, pues lo vivimos como algo totalmente natural, y como psicológicamente lo vivimos como inagotable, -pues abrimos el grifo y siempre sale agua-, creemos tener derecho a utilizar ése bien común como nos dé la gana, porque pagamos por él (aunque en realidad pagamos tanto o más que por el consumo de la cantidad de agua, por impuestos y por conceptos como el saneamiento y mantenimiento de las estructuras de canalización y distribución de la misma). Me gustaría ver un estudio comparativo entre el **gasto medio ordinario** de agua entre familias y personas de la comunidad autónoma de Andalucía y la del País Vasco.

Este hecho fácilmente constatable cada día y en muchos ámbitos, hace patente la tremenda inconsciencia, nivel de educación cívica e insolidaridad que supone, por ejemplo, si miramos y tenemos en cuenta las duras situaciones de prolongadas sequías que cada vez más frecuentemente afectan a la economía y a la vida cotidiana de casi todas las familias y empresas del sur de la península, que de rebote nos afectará en mayor o menor medida a todos. Tengamos en cuenta la cantidad de pérdidas que supone en el terreno de la producción agrícola y ganadera, junto con la subida de precios que a medio plazo afectará a toda España y parte de Europa tanto a nivel de productos como el vino, el aceite de oliva, etc...

Por lo tanto, pido y tengo el derecho a exigir al ayuntamiento que tome como una de las prioridades de su gestión económica, priorizar los criterios éticos sobre los estéticos en todas sus decisiones siempre mirando al bien común de todos los habitantes de Donostia. Esto implica clarificar y debatir una determinada escala de valores y prioridades de necesidades. Respecto de la administración del agua, esto supondría abordar con firmeza y determinación el mantenimiento en buen estado de las instalaciones que tengan que ver con su distribución. Es más eficaz y rentable económicamente a medio y a largo plazo. Pero como no se ve, y los ciudadanos además de no notar a corto plazo ninguna mejora, -sólo se notaría si en una situación de sequía prolongada no sufrimos tantos recortes como zonas periféricas-, sólo ven las molestias ocasionadas por las obras, no es tan rentable a nivel político, pues las legislaturas pueden no durar más que 4 años.

Lo mismo pasa a nivel de Estado con el plan hidrológico nacional. En determinados momentos, -generalmente e interesadamente asociados a situaciones de sequía-, se ha hecho públicos en los medios de comunicación el ¿deseo? y ¿necesidad? del trasvase de parte del agua de determinados ríos caudalosos de la zona norte a otros de la zona sur que en esas épocas ven reducido seriamente su caudal. Sería impopular en ciertos sectores, y se encontraría con múltiples obstáculos e intereses opuestos que mermarían la popularidad del partido político de turno. Y, en el caso de llevarse a cabo, los beneficios y alabanzas les tocaría recogerlos a otros que si te descuidas en el

momento de su realización estarían echando pestes contra el que se ha decidido a poner en marcha tales medidas.

¿Serían en verdad necesarias esas medidas DE URGENCIA si desde ahora, que no sufrimos carencia, se toman otras vías menos drásticas para salir al paso de situaciones prolongadas de escasez de lluvias?. Por ejemplo la generalización de la utilización de tecnologías más avanzadas para el riego, (si es necesario subvencionando la utilización de sistemas de riego más modernos y eficaces que reduzcan significativamente la cantidad de agua necesaria, -riego por goteo-, para aquellos agricultores que tengan mayores dificultades para meterse en grandes inversiones, el fomento de la construcción de depuradoras que hagan reutilizable el agua de las ciudades al menos para el riego, reparación de los canales de distribución de este preciado bien común, la repoblación de las cuencas y nacimientos de los ríos para que llueva más y conserven la humedad del suelo, etc.

Si hubiera voluntad real de arreglarlo desde ya, **callada pero eficazmente, al servicio del bien común**, hace décadas que no hubiéramos sufrido ninguna situación de estas. Pero ¿a qué partido político le interesa?. Y, por otra parte, ¿qué les da legitimidad para llevar a cabo unos proyectos y no otros?.

De aquí se ve el egocentrismo y la dignidad ética de la mayoría de los partidos políticos, que lo único que hacen es poner parches cuando y donde les conviene de cara a obtener la máxima rentabilidad en popularidad, votos, poder y dinero.

Por eso sugiero al ayuntamiento, -ya que tan ávido está de chupar cuanto más dinero mejor inventándose formas injustas éticamente, que no ilegales, de cobrar dinero fácil-, que aumente el precio del agua a partir de ciertas cantidades base marcadas a través estudios poblacionales que tengan en cuenta factores como el número de personas de cada casa, actividades más frecuentes, tipo de electrodomésticos utilizados para la limpieza de los cubiertos, ropa, etc... Si hay jardines o no,...

Habría que hacer algún estudio minucioso comparando necesidades y gastos. Pues sé que en muchas casas se derrocha el agua innecesariamente por falta de concienciación. **Lo que es derroche, exceso, lujo, que se pague como tal.** Y que el ayuntamiento, empiece siendo ejemplo de gestión para todos.

Igual los números nos llaman más la atención, por eso voy a hacer un ejercicio de cálculo para hacernos una idea del derroche MÍNIMO de agua que puede haber supuesto la colocación de esa fuente.

En el caso que en cada minuto llene un caldero de 15 litros (y creo estar calculando por debajo), cada hora estará desperdiciando 900 litros de agua potable. Cada día 21.600 litros, cada mes 648.000 litros y cada año 236.520.000 millones de litros. Y esto se puede multiplicar por los años que lleva así esa fuente. Si 1000 litros de agua equivale a 1 metro cúbico, -que es esa medida la que utilizan como unidad para cobrar el agua-, estaríamos hablando de 236.520 m³ de agua AL AÑO.

Teniendo en cuenta que el gasto medio por trimestre en una familia de unas 4 personas puede ser de 30 m³ (creo estar echando de más, por si acaso otros considerarían escaso 9 m³ menos al trimestre, pues en mi casa no gastamos de más

pudiendo no hacerlo a la hora de dejar los grifos abiertos sin necesidad cuando fregamos, nos duchamos, etc...), la cantidad anual derrochada por dicha fuente serviría para 7.884 TRIMESTRES para esa familia de 4 personas.

Imaginémonos que estemos en una situación en la que empiezan las restricciones de agua debido a que hace ya unos cuantos meses que apenas cae nada. Suponiendo que no hubiera nada de agua en el Añarbe, esa cantidad de agua podría servir para proveer de agua (**en una proporción no restringida respecto de la época actual**, que no es de sequía), a 2.628 familias de 4 miembros AL MES, es decir, a 10.512 personas durante UN MES. Es decir, a 315.000 personas por día. Y, suponiendo que San Sebastián y sus alrededores tengan 250.000 habitantes, supondría 1 día y 4 horas aproximadamente de suministro completo. (Y esto, calculando por lo más bajo posible)

Podemos aplicarlo igualmente a cada una de las averías y fugas subterráneas de la red de canalización, -que seguramente muchas de ellas pierdan más cantidad de agua por minuto que la de la fuente-, a las bocas de riego estropeadas, etc...

Para que entre todos seamos más solidarios con el medio y respetuosos con los bienes comunes, en estos casos se puede avisar al ayuntamiento, a la radio, etc... para que se lleven a cabo las medidas oportunas. Ellos tienen el deber de dar un buen servicio en este ámbito, a pesar de que no lo tomen como prioritario por algunos de los motivos que he mencionado. Y los ciudadanos tenemos que implicarnos más en el cuidado de nuestra ciudad.

Fdo.: Jon Andoni Freire Galdós
DNI: 35779747-G

Miembro de la asociación naturalista "Haritzalde"

Biodibertsitatea kontserbatu! Zertarako?

Aspaldi honetan, biodibertsitate hitza sarri dugu komunikabideetan, baina naturari buruzko berri lazgarriak emateko gehienetan. Hitz honi ematen zaion adiera, espezie aberastasunarena da, horixe baita neurterrezena. Hala ere, beraien artean hertsiki lotuak dauden askozaz ere atal gehiago besarkatzen ditu.

Biodibertsitatearen mailarik apalenean gene-dibertsitatea edo dibertsitate genetikoa dugu, populazioetako banakoen artean dauden desberdintasun genetikoak, alegia. Deus gutxi dakigu dibertsitate genetikoaz, azkar galtzen ari dela soilik, espezie bat osatzen duten populazio desberdinak teknika molekularrak erabiliz aztertzea luze eta garestia baita. Gene-dibertsitatea galduz, ingurune baldintzen aldaketei erantzun ezinik geratzeko arriskua dute animaliek, honela aurkitzen direlarik Euskal Herriko hartzaren eta ugatzaren populazio txiki eta isolatuak, kasurako.

Maila altuago batean, dibertsitate espezifikoa dugu eta hau lurralde batean bizi diren espezieen eraniztasuna bezala hartzen da. Lau mila milioi urteko eboluzioaren ondorioz, gure planeta bizi az gainezka dago, mota, itxura eta kolore guztietako uholdetan, Lurra azken zirrikituetaraino estaltzen duelarik. Hala ere, ezin dugu munduko biodibertsitatea espezie-dibertsitate mugatu, honek tokian-tokiko oso komunitate eta ekosistema desberdinak osatzen baititu. Hori dela eta, komunitate- edo ekosistema-dibertsitateaz hitzegiten da, zeinak aurreko biak baino zailagoak diren neurtzeko, mugak ez baitaude argi. Horrela, orain arte burutu diren ekosistemen sailkapen globalak oso gutxi-gora-beherakoak dira.

Komunitate-dibertsitatea, egur galanta jasotzen ari da gizakiak eragindako habitat naturalen ezabaketaren ondorioz eta honi espezie inbaditzaile edo exotikoak batzen bazaizkie emaitza benetan negargarria da. Jendea ez da ohartu, oraindik, zeinen arriskutsua den kanpotik ekarri diren espezie hauek mendian askatzea. Poluzio biologiko deritzon honek, bertokoak diren komunitateetan triskantza itzelak eragin ditzazke (Ibai-karramarro amerikarrak eginiko txikizioak adibidez).



Erreka-karramarroa (*Austropotamobius pallipes*), duela 20 urte erreka garbietako edozein harriren azpian agertzen zen eta Amerikatik ekarritako erreka-karramarro gorriak (*Aphanomicex astaci*) zekarren gaisotasunak eragindako izurriteaz ia desagertu zitzaigun, iturburuetako erreka garbietara mugatuaz.

Antolaketa maila handiago batean paisaia-dibertsitatea dugu, ingurunearen egitura espazial bezala definitu dezakeguna. Hau, kultur-dibertsitatearen menpe dago, hau da, bizia antolatzeko eredu desberdinen menpe. Ustiaketa-modu zaharrak desagertuz doaz, baserria krisian dago, txaletak nonnahi dagertza eta komunikamolde gero eta erraldioagoak sortzen ditugu. Aldaketa berez ez da txarra, baina lekuan lekuko desberdintasunak mantendu ezean, kultur dibertsitatearen murrizketarekin batera paisaia dibertsitatearen erorketa dator eta ondorioz biodibertsitatearen antolaketa maila desberdinak, domino baten moduan eroriko lirateke. Honek munduaren txirotzea dakar, dibertsitatea berez baita ona eta ona den moduan kontserbatzen ahalegindu behar genuke.

Izan ere, sarri aditzen dugu irrati nahiz telebistatan kontserbazioaren kontu hori. Honelakoetan, gainera, kontserbazioarena espezieen galerarekin bat etortzen da. Egia da espezieak galtzen ari direla. Urtean 27.000 espezie galtzen zirela estimatu da, hauetariko gehienak ezezagunak liratekelarik zientziarentzat, hau da, dinosauruen sasoiaren meteoritoak eragindako suntsipenarekin aldera daiteke egungo galera hau. Txikizio hartatik berriz ere dibertsitate maila bera berreskuratzeko milaka urte behar izan ziren, beraz gaur egun geratzen zaiguna zaindu behar dugu, ondorengo belaunaldien onerako.



Dirudienez, orain dela 65 milioi urte meteorito batek talka egin zuen Lurraren kontra. Gertakizun horren ondorioz, halako hauts-hodei erraladoia hedatu ei zen atmosferan, halatan, eguzkitiko argi-izpien bidea oztopatu baitzuen, fotosintesia ezinezko bihurtu zelarik. Hori dela eta, makina bat espazie suntsitu egin ziren, denok ezagutzen ditugun dinosauruekin batera.

Horrenbeste kontserbazio gora eta behera, zer da baina kontserbazioa? Naturako kontuetan britaniarrak beti izan dira tradizio handikoak eta honetan, zuzentasun britaniarrak agintzen duen moduan-edo, bi hitz bereizten dituzte: kontserbazioa eta preserbazioa. Animalia bat galtzeko zorian dagoenean bere bizi-ingurunetik atera eta zoologiko batean sartzen dugunean, preserbatzen ari garela esaten dugu. Honela zoologikoak, geroz eta gehiago, animalia basati edo bitxien erakustoki izatetik, biziaren gordeleku izatera pasa dira. Animalia bera eta bizi deneko ingurunea mantentzea, ordea, kontserbaziotzat dugu. Interesatzen zaiguna, noski, kontserbazioa da, baina honek ingurune babestuak eta hauen kudeaketa beharra eskatzen du eta zoritxarrez horrelako gutxi ditugu Euskal Herrian.

Nahikoa ez eta, kontserbatzeko orduan, arazo handi eta nekezena jendea konbentzitzea da. Gizarteak dituen lehentasunen artean (lana, dirua, osasuna, hezkuntza,...) kontserbazioarena sartzea. Ez dago gizartea konbentzitzeko duen argudio sendo eta erabakior bakar bat, horren faltan ikus ditzagun hainbat desberdin:

Ekologia eta ekonomia txakurra eta katuaren moduan badabiltz ere, ekonomiak biodibertsitatearen beharra du, nahi eta nahi ez. Hau da, arrazoi ekonomiko gordinak daude biodibertsitatearen atal desberdinak kontserbatzeko, espezie basatien eta hauek bizi diren inguruneek balio ekonomiko itzela izan baitezakete. Lehenik eta behin, baliagai hauek ustiatuz lor ditzakegun etekinak ditugu. Adibide batzuk jartzearen, Estatu Batuetako Barne Produktu Gordinaren % 4,5 (87.000 \$) animalia eta landare basatien erabilpenetik dator eta Bostwana-n (Afrikako hegoaldean) animalia basatiak dira biztanleriaren elikagai iturri nagusia.

Baliagaiok jasangarriro ustiatzearen eta kudeaketaren beharra begibistakoak dira; munduko leku gehienetan, aldiz, kontrako joera da nagusi: 1989. urtean, euri-oihan guztien azalera % 1,8ko tasarekin murrizten ari zela kalkulatu zen (Euskal Herriko azalera halako 7) eta nahikoa arrazoi dago, egungo murrizpena handiagoa dela pentsatzeko. Euri-oihanetako landare-espezie asko ezezagunak dira eta honelako suntsipen tasarekin ez dute errekuperatzeko astirik. Desagertzeko zorian dauden landare hauek potentzialki balio ekonomiko altua izan dezakete gainera. Duela gutxi topatu den eta galtzeko zorian zegoen Ginea Berriko Goa-ko indaba (*Psophocarcus tetragonolobus*), adibidez, oraindik ustiatu gabeko "irtenbide" bat da. Landare osoa supermerkatu bat bezala erabil daiteke: espinaka antzeko hostoetatik hasi eta frutuetaraino, zeinak indaba bezala erabil baitaitezkeen, hazi gazteak nahiz tuberkuluak ere egosirik, frijiturik edota erreta, patatek baino proteina gehiago dituztelarik. Landareak aste gutxitan 4 metrotako altuera harrapatzen du eta leguminosoa denez, lurtean nitrogenoa fixatzen du, lurzorua ondorengo laboreetarako aberastuz. Goa-ko indabak herrialde tropikal behartsuenetan bizi diren milaka pertsonen bizi maila igo ahal izango luke. Horrelako zenbat galdu ote dira gu ohartzeke!

Animalia zein landareen ustiaketa bidez lor daitezkeen irabaziez gain, sistema naturalek beste balioa asko dituzte, batzuk dirutan ere zenba ditzazkegunak: Ambosely Parke Nazionelean dagoen lehoi bakoitzeko, Kenyak 27.000 \$ irabazten ditu urteko, eta elefante-talde bakoitzeko 610.000 \$, animalioek ehizatuz lortuko lukeena baino askozaz ere gahiago. Horrelako adibideak ugari dira, eta maiz erabil daitezke kontserbazioaren alde borrokatzeko, baina arrazoi ekonomikoak garrantzitsuak izan arren, ez dira nahikoa biodibertsitate osoaren kontserbazioa lortzeko! Izan ere hainbat espezie eta komunitatek

ez dute balio ekonomikorik, kalte ekonomikoa sortzen duten espezieak edo pozoitsuak direnak, kasurako. Babestu behar ote dira espezie hauek?

Beste argumentazio ildo batek dioenez, baliagai bizietatik ateratzen ditugun etekinak, zitezkeenaren zati txiki bat besterik ez dira eta ikerketek aurrera egin ahala interes berriak izango ditugu espezie hauek kontserbatzeko. Nekazaritzan erabiltzen diren espezien kide basatiek, esate baterako, izurriteen aurkako gene aproposak dituzte. Potentzialitate hau oso ongi adierazten du artoaren *Zea diploperennis* espezie basatiak. 70. Hamarkadan aurkitutako espezie berri hau, eritasunekiko jasankorra da eta hazteko modu perennea duen bakarra da artoen taldearen barruan, hots, urte osoan zehar haz daiteke. Bere geneak etxekotutako artoara (*Zea mays*-era) transferituz gero, eritasun eta izurriteen bidez mundu osoan zehar xahutzen diren milaka milioi dolar aurreztuko lirateke. Baina espezie hau doi-doi topatu zuten, betetzen zuen 10 hektareatako azalera, aste bakar batek banatzen baitzuen su eta aizkora bidezko galeratik.

Hau guztia, landare basatietatik atera daitezkeen botikak kontutan hartu gabe, ezen Madagaskarreko *Catharantus roseus* espeziea, esaterako, biokimika dela eta, iluntasunetik famaren gailurrera igarotako landarea dugu. Oharkabean pasatzen zen landare honek (ikus beheko irudia), binblastina eta binkristina izeneko alkaloidetatik batzuk eratzen ditu, konposatu biokimiko hauek minbizi hilgarrietatik bitatik sendatzen dutelarik: Hodgkin-en eritasuna eta leuzemia linfositiko larria (haurren herio-epai aldaezina). Bi sustantzia hauen ekoizketak eta salmentak 180 milioi dolarretako irabaziak gainditzen ditu urtero. Bestalde, hurrunago joan gabe, pozoitsua den haginatik (*Taxus baccata*-tik) atera berri den taxolak ere, zenbait minbiziren aurkako eraginkortasuna azaldu du.



Irudian ikusten den *Catharantus roseus* espeziea, famaren gailurrera iritsi den landarea izan da, ez bere loreen ikusgarritasun edo edertasunagatik, minbizien aurkako eraginkortasun handia erakutsi duelako baizik.

Huts egiteko beldur handirik gabe, esan dezakegu, ezezagun diren espezie onuragarri piloa dugula aurkitzeke, baina ezinezkoa zaigu hauen kopurua estimatzea; dugun altxorra ikaragarri handia dela eta ziurgabeko etorkizun batera hurbiltzen ari dela onartzea baino ez zaigu geratzen.

Badaude noski, beste pisuzko argudio batzuk, biodibertsitatea bere horretan kontserbatzeko, hots, bere osotasunean mantentzeko garrantzia azpimarratuko genukeelarik. Kontua zera da, ez dugula gure planetaren funtzionamendua ezagutzen eta ez dakigula zenbat espezie desager daitezkeen, funtzionamendu egokia oztopatu gabe. Lurra espaziuntzi konplexu baten modura hartuz eta nola demontre dabilen ez dakigula, inork ezertxo ere esan gabe, gu errematxeak eta torlojuak erauzten hasi gara banan-bana. Argi dago uneren batean, espaziuntzia pikutara joango dela. Biodibertsitatearekin pareko zerbait gerta daitekeela pentsatzea logikoa den arren, ez dago batere argi zein den arrisku-eremua, hau da, zenbat espezie edo ekosistema galtzen ahal ditugun arriskurik gabe. Askok esango dute gure indar guztiak ezarri behar ditugula espezie eta ekosistema oro kontserbatzeko, baina espezie asko berez desagertzen dira eta hauek gordetzen ahalegintzea, beste batzuk suntsiaraztea bezain artifiziala izan daiteke. Gainera muga praktikoak ditugu, tigrea, ugatza, pirineotako ahuntza eta beste espezie batzuk salbatzearen egin diren itzelezko ahalegin askok porrot galantak eskuratu dituzte eta nekez zabal daitezke horrelako esfortzuak espezie orotara. Beraz, derrigorrez onartu beharko dugu hainbat espezieren sintsipena. Non ezarri mugak?

Hirugarren argudio-bide modura balio kulturala aipatuko genuke, kulturaren arabera izango baita lurralde bat ustiatzeko modua eta ondorioz, lurralde horrek izango duen paisaia edo ekosistema mota. Dibertsitate kulturala emendatzearekin batera emendatzen da dibertsitate espeziakoa. Aizkorri, Gorbeia, Orhi eta Euskal Herriko hainbat gailur garai, ezlirateke ezagutzen ditugun modukoak izanen abeltzantzagatik izan ez balitz. Aintzina eragindako deforestazioaren eta gerora egindako kudeaketa egokiaren ondorioz, komunitate aberatsak eratu dituzte. Ez genuke inolako arrazoi katastrofikorik eman beharrik larreak kontserbatzeko, gure herriaren izaeran nola sustraitu diren ikusteak aski beharko luke. Bestalde, animalia asko, hainbat herrialderen sinbolo dira eta herrialdeok, babesten ahalegin handiak egiten dituzte. Badira animalia jainkotiarrek dituzten erlijioak ere, animalia hauek sutuski babesten dituztelarik.

Argudio kultural hauek jende anitz unkituko dute, baina badago diruaz bere jainko edo sinbolo egin duenik eta horrelako bat arrazoi kulturek hotz utz dezakete. Jendea sentiberago jartzeko asmotan, arrazoi etikoak aipa daitezke. Jende askorentzat (zientzilari asko barne) bizidunak bizirik jarraitzeko eskubide osoa dute eta ezin gaitezke arinki espezieak suntsitzen ari. Eboluzioak milioika urtetan sortutako eraniztasun hau suntsitzeko eskubiderik ez dugu eta gure ondorengoei mundua guk jaso dugun moduan, egun duen aberastasunarekin uzteko betebeharra dugu. Argumentu hau erabiltzen saiatu direnek, ordea, ez dute eraginik izan lehendik konbentzitura ez zegoenarengan. Etika eta arrazoi subjektiboak modaz pasatu dira antza.

Boskarren argudio lerroak, aurrekoak batzen ditu. Biodibertsitatea babestea garrantzizkoa da jende askok hala uste duelako. Eta berdín dio jende horrek zein arrazoi duen horrela pentsatzeko, garrantzitsuena da, jende horren nahia, biodibertsitatea ahal den neurrian mantentzea dela. Askí da gure inguruan dagoen mendizaletasuna, edo parke natural, nekazal turismo eta gisako en inguruan mugitzen den dirua ikustearekin.

Honela, jendeak biodibertsitatearen aurrean duen jarrera neurtu nahi izan du zenbait autorek, emaitza oso positiboak izanik. Egindako galdekizunean, jendeak, arriskupean dagoen espezie baten alde dirua jartzeko prest legokeela dio, baita xede horrekin errepide edo bestelako azpiegitura bat geratzeko ere. Baina erreferendum batean iritzi publikoa tximeletak edo hegaztiak babestearen alde egon daitekeen arren, gutxitan dago suge pozoitsuak, apoak edo kakalardoak babestearen alde. Hala ere, gure asmoa ez da dena horren beltz jartzea. Panda, arrano beltza, tigrea edo hartza espezie karismatikoak dira eta esfortzu handiak burutu dira hauen etorkizuna ziurtatzeko. Horri esker, animaliok babesteko ezarri diren erreserbetan, bide batez, ekosistemak berak eta beste hainbat espezie babestu dira. Hori dela eta, "aterki" modukoak direla esaten da eta aterki-espezie deritze, beren aterpean horren ezagunak ez diren bestelako asko babesten baitira.



Tigrea eta bestelako animalia karismatikoek kalitate oneko erreserbak behar dituzte, hauek gainera azalera handikoak izaten dira. Tigrearen babesa aitzakitzat hartuz, ezagunak ez diren hainbat ezpezieren babesa lortzen da, horregatik espezie hauei aterki-espezie deritze.

Aurreko bost arrazoibideetatik egokiena aukeratuta, hitzegiteko erraztasuna duenak ia edonor konbentzi dezake, baina beti geratuko da bulegoan babesten den burokrata, entzungor den kudeatzailea, egiaren jabe dela uste duen politikaria edo ekologisten asmakizun direla esango duen auzokidea. Hauek euren su berberarekin erretzea da egokiena, azken arrazoi bide gisa legea harturik: biodibertsitatea babestu behar da, legeak hala dioelako. Izan ere, lege eta hitzarmen anitzetan agertzen da biodibertsitatea babestu egin behar dela eta harrigarria da Euskal Herrian betetzen ez diren zenbat lege jator dauzkagun ikustea. Honela, igogailuan topatzen duzun guztietan bizilagunarekin eztabaidatzeaz edo konbentzitzen saiatzeaz gogaituta bazaude,

arrazoibide honen bidez beldurtu dezakezu, alde gordinenaz mehatxatuz: kontserbatzen baduzu, ez duzu arazorik izango gobernuarekin, legearekin, talde ekologistekin...

Hauek dira biodibertsitatearen kontserbaziorako erabil daitezkeen argudio nagusiak. Garrantzitsua da, noski, guztiak ezagutzea, momentuan zein erabili daitekeen jakitea eta bakoitzaren mugen berri izatea, bestela gehiegikerian eror gaitzke eta honela ezer ez lortzeaz gain, kalte handiak eragin geniezazkioke kontserbazio-mugimenduari, honen sinesgarritasuna murriztuz.

Leire Latierro eta Egoitz Salsamendi.

Haritzaldeko bazkideak.

BIBLIOGRAFIA:

- 1- ALTONAGA K. eta PUENTE A., 1995. "Noe zaharraren legatua". Elhuyar 93: 30-36.
- 2- ALTONAGA K. eta PUENTE A., 1995. "Apolo eta Kasandra, mito bi benetazko historia batean". Elhuyar 94: 32-39.
- 3- ELOSEGI A., 1997. "Biodibertsitatearen osagaiak eta berau kontserbatzeko arrazoiak". Ekaia 7: 7-16.
- 4- ELOSEGI A., 2000. "Zenbait ideia biodibertsitatearen inguruan". www.euskonews.com.
- 5- IRIBAR X., 1993. "Ibaien erregenerazioa". In: UEU. Naturaren kontserbazioa: noragoaz? UEU, Eusko Jaurlaritza.
- 6- LARRAÑAGA J., 1995. "Dibertsitate ekologikoa: zer da eta zerk sortzen du?". Elhuyar 91: 34-41.
- 7- WILSON E. O., 1994. "La diversidad de la vida". Crítica (Grijalbo comercial, SA.)

Zarza-Sasia, laharra-*Rubus ulmifolius* Schott**Características:**

La zarza es un arbusto vigoroso de la familia de las rosáceas; su tallo o tallos arqueados, largos y pentagonales, de coloración rojiza, protegidos por fuertes pinchos o aguijones se enredan y enmarañan en todas las direcciones conformando matorrales densos e inaccesibles. Las hojas, divididas en 3-5 folíolos ovados con bordes dentados, presentan el haz verde variable y el envés blanquecino y piloso. Durante el invierno, las hojas se endurecen y algunas adquieren una tonalidad violácea que perdura hasta primavera.

Floración y fructificación:

Las flores pequeñas con 5 pétalos rosa pálido o blancos se reúnen en racimos piramidales, que se abren a comienzos del verano. Los frutos jugosos y globosos, denominados moras o zarzamoras, son en realidad una agrupación de varios frutillos con apariencia de unidad. Las moras inicialmente verdes, se tornan rojas antes de madurar y son negras y lustrosas durante su máxima plenitud.

Distribución:

La zarza a la que nos referimos, se extiende por los bosques, matorrales, arcenes de carreteras y riberas de Europa, Asia y norte de África. En el País de los Vascos es abundante a ambos lados de la divisoria de aguas donde puede formar matorrales a cielo abierto o al abrigo del bosque; individualmente, también se pueden encontrar por riberas, laderas, muros y precipicios, lejos de los equipos jardineros que las erradican porque pinchan.

Datos de interés:

Las continuas hibridaciones de diferentes especies, subespecies y variedades de zarzas, unidas a su incesante evolución y adaptación, hacen en ocasiones muy difícil su identificación exacta. En Donostia, además de *Rubus ulmifolius* se pueden encontrar otros tipos y variedades de zarzas que se cruzan entre sí y que presentan características intermedias y/o variables. Los zarzales, ofrecen refugio y alimentación a miles de pequeños animales en las riberas. En estos matorrales, diversos e impenetrables, se esconden entre otros muchos, garduñas, conejitos y pequeños erizos, nidifican por citar alguno currucas y zarceros, de sus flores se alimentan los insectos polinizadores como abejas y bellas mariposas y de sus frutos, pequeños mamíferos y muchas aves. Muchos de los variados conciertos que las aves canoras nos dispensan tienen su pilar en el matorral. Por si fuera poco, estos matorrales, son una sucesión natural hacia los bosques, ya que con el transcurso del tiempo son sustituidos por pequeños arbustos y posteriormente por los grandes árboles que tanto necesitamos. La sabiduría popular utiliza desde antiguo los frutos y las hojas de la zarza para combatir resfriados, dolores estomacales, diarreas y hemorroides o para la confección de sabrosas mermeladas o jarabes vigorizadores a partir del zumo obtenido por prensado de moras calentado y mezclado con azúcar. Para aliviar y curar las llagas bucales se recolectan 30-50 gramos de brotes tiernos de zarza que estén alejados del ambiente contaminado de los arcenes de las carreteras. Se cuecen durante 5-10 minutos en un litro de agua y se enjuaga a razón de tres veces al día.

¿Se puede seguir afirmando aún que las zarzas son malas hierbas, en el supuesto remoto de que éstas existan?

ESPECIES AMENAZADAS

El ritmo de las extinciones animales es tan acelerado, que los expertos han dado la voz de alarma: en el año 2025 habrá desaparecido la tercera parte de las especies conocidas.

El factor más influyente en tan alarmante pérdida de biodiversidad es el continuo deterioro de los espacios naturales que aún quedan en el planeta, como consecuencia de la contaminación, la erosión, los incendios y la sobre explotación de los recursos.

La península ibérica es la zona europea más rica en biodiversidad, con 368 especies de aves y más de 3700 de mariposas. En algunos ríos nadan todavía la anguila o el esturión. Los mamíferos cuentan con más de 100 especies; la herpetofauna, es decir los anfibios y los reptiles, superan las 90 y en el mar hay delfines, ballenas, atunes etc.

Pero la variedad no implica un estado de conservación idóneo. El catálogo General de Especies Amenazadas (actualmente en revisión) señala que un 7,2 por ciento de la fauna vertebrada de nuestro país está en peligro.

LOS MÁS AMENAZADOS EN EL MUNDO:

- Bisonte europeo (*Bison bonasus*)
- Rinoceronte negro (*Diceros bicornis*)
- Gorila de montaña (*Gorilla g. beringei*)
- Panda gigante (*Ailuropoda melanoleuca*)
- Cóndor de California (*Gymnogyps californianus*)
- Guacamayo de spyx (*Cyanopsitta spixii*)
- Tigre (*Panthera tigris*)
- Foca monje (*Monachus monachus*)

LOS MÁS AMENAZADOS DE LA PENINSULA:

- Lince ibérico (*Linx pardina*)
- Oso pardo (*Ursus arctos*)
- Lobo (*Canis lupus signatus*)
- Camaleón (*Chamaleo chamaleon*)
- Aguila imperial ibérica (*Aquila h. adalberti*)
- Quebrantahuesos (*Gypaetus barbatus*)
- Urogallo (*Tetrao urogallus*)
- Cigüeña negra (*Ciconia nigra*)

LA MÁS AMENAZADA EN DONOSTIALDEA:

- Ranita meridional de Igeldo (*Hyla meridionalis*)

CONTAMINACIÓN ACÚSTICA

Hablar de medio ambiente, calidad de vida... también es hablar del exceso de ruido en nuestras vidas. Soportar un exceso de decibelios provoca unas molestias físicas y psíquicas que degeneran en un profundo malestar. Que se lo pregunten a los vecinos de la Parte Vieja donostiarra o a los que viven cerca de grandes viales con tráfico rodado constante.

Según el último panel de la Comunidad Europea, los hogares españoles son los más perjudicados por la contaminación acústica. Le siguen los italianos, alemanes y franceses. En cuanto a las grandes ciudades europeas, Sofía aparece a la cabeza, seguida de Barcelona, donde el 40 % de sus residentes están expuestos a más de 70 decibelios.

Las molestias físicas y psicológicas del ruido en el medio ambiente urbano son difíciles de cuantificar. Está claro que su impacto produce molestias, inquietud y agitación. También alteración del sueño, interferencia en la comunicación y una fatiga nerviosa, que repercute en una pérdida de eficiencia en el trabajo mental y manual.

En el caso de los niños, el ruido les dificulta la concentración, experimentan retraso en el aprendizaje y algunas investigaciones señalan que muestran mayor agresividad.

La unión Europea ha establecido, por ejemplo que un susurro mide 3 Dbelios. El movimiento de las hojas en un bosque se acerca a los 24 db. Una conversación ordinaria llega a los 50 decibelios. Un vehículo pesado de mercancías, a 50 Km./h, entre 80 - 95 db. En el interior de una discoteca se soportan entre 85 - 100 db. El despegue de un avión a 100 metros mide 110 -115 Dbelios.

Las Comunidades Autonomas y las entidades locales están obligados a aplicar la normas específicas ambientales, que pasan por regulaciones u controles de ruido por zonas. También se debería controlar el tráfico rodado, en especial un riguroso control de algunas motocicletas y ciclomotores. En este sentido el fiscal de medio ambiente de Gipuzkoa ha emplazado a la administración a tomar medidas drásticas puesto que algunas conductas de algunos usuarios de motos de Donostia podrían incurrir en un presunto delito penal tipificado en CP de 1995, Título XVI, Capítulo III art. 325 y siguientes, relativo a los recursos naturales y medio ambiente.

Ander Malumbres Ibisate

¿BASURA NUCLEAR? No, gracias!

El tiempo pasa y España aún no se ha decidido adónde van a ir a parar los residuos radioactivos más peligrosos. Son sólo unas 160 toneladas al año. Es una cantidad ridícula comparada con los casi 50 millones de toneladas de basura doméstica que se generan en el Estado a los 300 millones de toneladas de contaminantes que se pierden en la atmósfera.

Los residuos radiactivos de alta actividad consisten sobre todo en el combustible gastado en 9 centrales nucleares que funcionan en España y en los restos del desmantelamiento de Vandellos I. No obstante son una parte mínima de todos los desechos que genera la actividad diaria.

Esta basura nuclear concreta, la más peligrosa tiene un periodo de riesgo que puede llegar a durar miles de años, ya que la ciencia todavía no ha ofrecido una solución definitiva para su tratamiento. Hasta el 2010, el Senado ha aplazado la toma de una decisión definitiva. ENRESA, empresa encargada por ley para tratar estos residuos espera pacientemente la decisión política. Para Foro Nuclear, la asociación de empresas del sector nuclear, cree que España se encuentra en una situación "confortable", respecto al almacenamiento de residuos de alta actividad.

En el Estado hay acumulada unas 2200 toneladas de residuos radiactivos de alta actividad. En su inmensa mayoría se trata del combustible gastado en las centrales nucleares, es decir, de unas barras metálicas de 4,5 metros de longitud y cerca de 24 cm de lado, cuyo interior va cargado de pequeñas pastillas de óxido de Uranio.

Cuando esas barras han agotado su capacidad energética, se convierten en un residuo muy peligroso, que ha de ser tratado de manera especial. Por el momento, esta basura, cuya vida puede prolongarse hasta decenas de miles de años, se acumula en unas piscinas diseñadas al efecto junto a las propias centrales. En ellas se consiguen dos cosas: aislar el material tóxico para que no dañe la biosfera, ya que el agua actúa como una pantalla de blindaje de 9 metros de grosor y refrigerar las barras metálicas que son una fuente de grandes cantidades de calor.

Las centrales nucleares españolas no dan abasto para este tipo de almacenamiento. Algunas centrales nucleares abiertas en el Estado, como Santa María de Garoña, sita muy cerca de Euskadi, Asco I, Cofrentes y Trillo ya han superado el 50 % de la capacidad de sus piscinas. Estamos en los próximos años a punto de que la basura nuclear empiece a rebosar.

En los últimos años los científicos han probado varios sistemas para paliar en parte este problema acuciante que hipoteca a las nuevas generaciones. No obstante, la tecnología necesaria es muy cara y poco rentable. Así se ven como inevitables a corto y medio plazo, los cementerios nucleares. Enteraron dichos residuos radiactivos a gran profundidad en zonas geológicamente estables. El Almacenamiento Geológico Profundo es la solución hoy por hoy más consensuada a la espera de nuevas técnicas de tratamiento.

Para los ecologistas existe una única solución y además definitiva: el fin de la actividad nuclear. Es una apuesta por las energías limpias y renovables y por un planeta más limpio, ecológico y solidario.

Ander Malumbres Ibisate

LE SAVIEZ-VOUS?

Quel est l'animal le plus fort du monde?

Non, ce n'est pas l'éléphant, qui ne peut porter sur son dos que le quart de son propre poids.

C'est un insecte, un scarabée qui vit sous les tropiques et qui peut supporter jusqu'à 850 fois son propre poids!

Naturellement vous savez que la baleine bleue est le plus grand mammifère du monde. Une baleine bleue peut atteindre 30 mètres de long.

Le plus grand spécimen connu mesurait 33,50 mètres et pesait près de 200 tonnes.

Vous savez aussi que la girafe est le plus grand des herbivores: les plus grandes ont jusqu'à 6 mètres de haut.

Mais pouvez-vous dire quel est l'oiseau le plus rapide en vol, le carnivore le plus gros, le félin le plus long, l'animal qui vit le plus longtemps et celui qui vit le plus haut?

Un faucon pèlerin a atteint la vitesse de 350km. à l'heure en vol piqué.

Le plus gros des carnivores est l'ours kodiak. Il vit en Alaska, peut mesurer 2,40 mètres du museau à la queue et peser 530 kilos.

Le félin le plus long est le tigre du Bengale qui peut mesurer 3 mètres de la gueule à la queue.

On dit que certaines tortues peuvent vivre jusqu'à 200 ans.

Le yak du Tibet vit sans problèmes à 6000 mètres d'altitude.

L'escargot n'est peut-être pas l'animal qui avance le plus lentement, mais sa vitesse moyenne n'est que de 0,05 kilomètre à l'heure!

Comparez-la avec celle d'un guépard, qui peut faire près de 100 km/h pendant plusieurs kilomètres.

Marko Sierra Ron.

Le nouvel ESPACES, 1995

QUELQUES RECORDS DANS LE MONDE VÉGÉTAL

Dans le monde végétal, les arbres détiennent de nombreux records. La longévité atteint 4900 ans pour le pin de l'Arizona, 3000 à 4000 ans pour des cyprès géants des Andes chiliennes, 3000 ans pour des cèdres du Liban au sud de la Turquie et seulement...2500 ans pour un séquoia de Californie dont le volume pourrait approcher les 2850 mètres cubes!

Un eucalyptus exploité au XIXe siècle en Australie dépassait 125 mètres (*Eucalyptus amygdalina* 143m en 1885); le record est aujourd'hui détenu par un séquoia toujours vert en Californie qui atteint 112 mètres, soit près de deux fois les tours de Notre Dame. Mais les arbres détiennent aussi les records de développement horizontal avec 40 mètres de circonférence du tronc pour un cyprès au Mexique, 30 mètres pour les baobabs des savanes sèches d'Afrique et des platanes d'Orient en Iran ou dans le Caucase, 31 mètres pour un séquoia géant de Californie. Un figuier couvre de son ombre 1,5 hectare à Bangalore, en Inde.

En Europe, un châtaignier des pentes de l'Etna, en Sicile, un olivier des Alpes-Maritimes, un if d'Ecosse et deux chênes du Danemark atteignent environ 2000 ans. Le plus grand arbre de France est actuellement un sapin du Doubs (5mètres de hauteur, 30 mètres cubes de volume); il est sur le point d'être dépassé par des douglas introduits au siècle dernier (comme en forêt du Hohwald dans le Bas-Rhin). Les records d'altitude sont partagés en Europe par le mélèze d'Europe et le pin cembro qui atteignent 2700 mètres, mais une autre espèce de mélèze se rencontre jusqu'à 4800 mètres au coeur de la Chine!

Comme record de lenteur, on peut citer un épicéa d'Alaska qui compte tenu des conditions thermiques, à l'âge de 100 ans, présente une hauteur de 28 centimètres pour un diamètre de 25 millimètres. Enfin le plus petit ligneux se rencontre à l'étage alpin au niveau des combes à neige (ou la neige s'accumule et tarde à fondre au printemps); il s'agit du saule herbacé, haut de deux centimètres, dont la tige s'accroît annuellement de un dixième de millimètre (à 40 ans, le diamètre est d'environ sept millimètres!).

Marko Sierra Ron

L'ATLAS DES FORÊTS DE FRANCE, JEAN PIERRE DE MONZA 1998

L'ES ARBRES, CHRISTIAN BOCK 1998

RECORDS CLIMÁTICOS

En Europa, es Sevilla donde el termómetro ha alcanzado la mayor temperatura 51,5°C, temperatura inferior a los 57,8°C registrados en Al 'Aziziyah, Libia, en 1922. (Temperaturas medidas a la sombra). En Daliol, Etiopia, la temperatura media de los últimos seis años ha sido de 34,4°C.

Por otra parte, en Browning, Montana, EEUU, en 24 horas la temperatura bajo de 6,7°C a -49°C en enero de 1916. En Spearfish, Dakota del Sur, EEUU, subió desde los -20°C hasta los 7°C en dos minutos en enero de 1943. En Alaska, en 1915 se alcanzaron los 37,8°C.

En la región siberiana de Oimyakon se dan las temperaturas más bajas del hemisferio Norte, con -71°C. Por otra parte, es la Antártida donde tenemos la temperatura mínima absoluta del planeta: -89,2°C en Vostok,. Para acabar con el tema de las temperaturas, en Verchojansk, Siberia, la temp. media del mes más cálido es 64,2°C superior a la temp. media del mes más frío.

En cuanto a precipitaciones se refiere, desde 1903 hasta 1917, la ciudad de Arica, Chile, no recibió ni una gota de agua. Parece ser que quedan algunas zonas del desierto de Atacama, Chile, donde no ha llovido en los últimos 400 años. La media de este desierto alcanza los 0,08mm de lluvia anual (equivalente a un sirimiri muy ligero durante cinco minutos). Entre el 1 de agosto de 1860 y el 31 de julio de 1861 se recogieron en Cherrapungi, India, 26.461,7mm de lluvia (prácticamente en 4 meses). (Igeldo recoge anualmente 1600mm aprox.). Las mayores precipitaciones medias anuales son compartidas por los siguientes lugares: 11.874,5mm en Mawsynram, India, (el 90% en los meses de verano); 11.770mm en Tutunendo, Colombia; 11.700mm en el Monte Wai-'ale-'ale de 1569m, Hawai, lugar este último, donde estas precipitaciones se dan a lo largo de 355 días al año. Por último, en el monte Rainier, en el estado de Washington, en el invierno de 1971-1972 se acumularon 24,77m de nieve.

En el Sahara Oriental hay algo más de 4000 horas de sol, superados únicamente por las cercanías de la ciudad de Yuma, en Arizona, EEUU, con 4127 horas de sol, aproximadamente el 95% del total posible.

Pasando a otro tema, en EEUU se dan aproximadamente 750 tornados en cuyo interior se llegan alcanzar vientos de más de 450 km./hora. Situaciones extraordinarias aparte, sería el monte Washington, en New Hampshire, EEUU, donde se ha dado la racha de viento más fuerte, 372 km/hora. En Port Martin, Antártida, el viento sopla de media a 105km/hora. La mayor piedra de granizo 1,02kg caída, se recogió en Gopalganj, Bangladesh. Para acabar, diremos que las cercanías del Lago Victoria con más de 250 días de tormenta, es el lugar más tormentoso del planeta.

OTROS RECORDS DE LA NATURALEZA

El mayor volcán en activo es el de Mauna Loa, Hawai, con un diámetro de 100 km. La mayor explosión volcánica ocurrió cuando el Krakatoa, Indonesia, estalló en 1883, lanzando rocas a una altura de 55km. La explosión se escuchó en Australia y generó una ola sísmica de 40 m de altura. Murieron 36.000 personas. En cambio la mayor erupción volcánica fue la del Tambora en Sumbawa, Indonesia, en 1815, que arrojó más de 100km³ de ceniza. La isla descendió 1250m; murieron 92.000 personas.

Un géiser es un surtidor de agua que entra en erupción cuando el agua atrapada en una cámara subterránea se calienta por encima de su punto de ebullición. El más activo es el de Wyoming, EEUU, que alcanzó entre 60 Y 115m de altura. En 1904, el géiser de Waimangu, Nueva Zelanda, entró en erupción y alcanzó 457m de altura.

En cuanto a terremotos tenemos que la mayoría de ellos no superan el minuto de duración. Sin embargo en 1964 en Alaska se dio uno de casi cuatro minutos. Debido a la baja densidad de población sólo murieron 115 personas.

La mayor ola sísmica (tsunami) se cree que tuvo una altura de 85m. Apareció en 1971 en la isla de Ishigaki, Japón. Además se estima que estas olas alcanzan velocidades de hasta 900km./hora.

La mayor montaña del mundo, es el Everest, con 8850m según su última medición del mundo, pero si midiéramos desde el fondo del océano, sería el Mauna Kea, Hawai, con 10.205m de altura.

Para ir a la isla más remota tendríamos que ir a Bouvet; situada a 1700km de la costa más cercana (la tierra de la Reina Maud, Antártida). Más atractivo quizás sea el atolón de Kwajalein, en las islas Marshall, en el Pacífico central. Su arrecife tiene 283 km. de largo. En su interior encierra una laguna de 2850km². (Gipuzkoa tiene aprox. 2000km²). La mayor playa de recreo es la de Virginia Beach, EEUU, con una extensión de 803km². De estructura de costa muy diferente son los acantilados de Molokai, Hawai, con 1.010m. de caída.

El Gran Cañon, en Arizona con sus 349km de largo y 1676m de profundidad es la garganta más grande del mundo.

El glaciar más largo del mundo tiene una longitud de 515km y se sitúa en la Antártida. Ahora bien, el de Quarayaq, Groelandia, es el más veloz 24m./día.

Marko Sierra Ron

Observar el tiempo, Burroughs, Geoplaneta, 1998.

Gran Libro de Consulta, 1995 EL PAIS.

Gran Enciclopedia de bolsillo, 1996.Ed. Molino



† EL BUCARDO DEL PIRINEO, CRONICA DE UNA MUERTE ANUNCIADA

El pasado 6 de Enero de este año 2.000 apareció muerto en las proximidades de la Senda de los Cazadores del Parque Nacional de Ordesa (Huesca) el último ejemplar de cabra montés pirenaica o bucardo. Este animal, una vieja hembra, llamada Laña, falleció aplastada al caerle encima un tronco seco de abeto.

Con ella se extingue la subespecie *Capra pyrenaica pyrenaica* de la cabra montés ibérica.

Empecemos definiendo a la cabra montés ibérica (*Capra pyrenaica*). Se trata de un mamífero, ungulado, rumiante, perteneciente al orden de los artiodáctilos, a la familia de los Bóvidos, subfamilia de los Caprinos y al género *Capra*. Siendo sus parientes más cercanos la *Capra ibex* o íbice de los Alpes y la *Capra hircus* o beozar del Asia Menor, Caucaso y Egeo, del que proceden las actuales cabras domésticas.

Cuatro subespecies de *Capra pyrenaica* habitaban la Península Ibérica, actualmente ya solo quedan 2:

- *Capra pyrenaica lusitanica* o mueyu, que vivía en las sierras del norte de Portugal, Galicia y León, extinguida hacia 1890.
- *Capra pyrenaica victoriae*, distribuida por la Sierra de Gredos (Avila, Cáceres) y recientemente introducida en Las Batuecas (Salamanca) y Riaño (León). Tras estar al borde de la extinción a principios de siglo, cuando sólo se conocían un macho, siete hembras y cuatro crías; tras la declaración del Coto Real de Gredos por Alfonso XIII, la población fue en constante aumento y así en 1991 contaba con una población superior a los 10.000 ejemplares.
- *Capra pyrenaica hispanica*, subespecie distribuida por todo el arco mediterráneo: Puertos de Tortosa y Beceite (Tarragona, Castellón y Teruel), Muela de Cortes (Valencia), Serranía de Cuenca, Sierra Madrona (Ciudad Real), Sierra de Alcaraz (Albacete), algunas Sierras de Murcia, Sierra Mágina y Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén), Sierra de los Filabres (Almería), Sierra Nevada y áreas próximas (Granada), Sierra de las Nieves (Málaga), Grazalema y otras Sierras (Cádiz).

La población de esta subespecie es abundante, llegando en algunos casos, ante la falta de depredadores naturales, a la superpoblación. Un ejemplo es lo sucedido en Cazorla, donde de los 1.000 ejemplares existentes en 1960, pasaron a los 10.000 de 1987, produciendo graves daños en la vegetación que no podía alimentar a tantos ejemplares; una epidemia de sarna vino a

regular drásticamente la población, que descendió a sólo 300 ejemplares en 1991. Actualmente esta población se va recuperando.



Viejo macho

- *Capra pyrenaica pyrenaica* o **bucardo**: las principales diferencias entre el bucardo y las demás subespecies son: mayor tamaño, mayor longitud y grosor de cornamenta y pelaje más oscuro.

Se trata de un animal que puede alcanzar el metro y medio de longitud y los 80 cm de altura, con un peso de entre 75-120 kg. los machos y 50-60 las hembras. De apariencia robusta y pesada, patas más bien cortas, cola roma, cuello musculoso y ojos ambarinos, pero dotada de una gran agilidad y equilibrio debido a su pezuña cornea, doble y muy fuerte y a la piel de su interior, la cual le permite adherirse a la más mínima rugosidad de la roca.

Presenta un pelaje gris-pardo más claro y corto en verano y oscuro y espeso en invierno que le protege del frío, cuenta con unas manchas negras en los laterales, en el dorso y las extremidades, que aumentan con la edad y son más llamativas en invierno.

El macho es bastante mayor que la hembra y tiene una crin y una barba características, y sus manchas negras son más extensas.

Los machos disponen de 2 largos cuernos recurvados en espiral en forma de lira, dirigida primero hacia atrás y afuera y retorciéndose luego en espiral con doble curvatura, gruesos y nudosos, de superficie rugosa y recorrida por los anillos de crecimiento, así el número de nudos da idea de la edad. La longitud media se sitúa en los 90 cm. (se cita un ejemplar de 102 cm).

Las hembras tienen unos cuernos cortos, cilíndricos y en forma de lira de unos 20-25 cm. de longitud.

Pueden llegar a vivir 20-23 años, aunque normalmente no suelen pasar de los 15, sobre todo los machos.

- **Alimentación.** Las cabras montesas son capaces de comer casi todos los vegetales que encuentran en su medio como, hierbas, hojas, líquenes, cortezas, ramas, tallos y diversos frutos y semillas. Aunque preferirán consumir gramíneas y otras plantas herbáceas siempre que les sea posible.

Actividad. Los bucardos están activos tanto de día como de noche, pero los ritmos varían estacionalmente, así en invierno muestran más actividad en las horas centrales del día (las más cálidas); en primavera y verano (periodo de máxima actividad) es al contrario, prefieren las primeras de la mañana y las mas de la tarde, estando inactivos al mediodía. En otoño, presentan una actividad más o menos constante a lo largo de todo el día.

Comportamiento social. Se trata de animales gregarios que viven en grupos cuya configuración varía a lo largo del año. Así tenemos grupos de hembras con crías, de machos adultos, grupos de jóvenes de ambos sexos y viejos machos solitarios. En época de celo se juntan y se organizan grupos de 40-50 ejemplares.

Reproducción. La época de celo tiene lugar entre noviembre y enero. Los machos empiezan a participar en el celo a partir de los 4-6 años, pero son los ejemplares mayores de 8 años los que tienen más posibilidades de éxito. El celo es una época muy estresante para los machos, ya que la competencia entre machos de tamaño similar origina espectaculares peleas en las que se incorporan sobre las patas traseras y se dejan caer sobre los rivales chocando los cuernos. Los vencedores persiguen incansablemente a las hembras intentando cubrir cuantas más posibles. La cópula dura sólo 2 ó 3 segundos. Las hembras son fértiles a partir de los dos años y medio, pueden ser cubiertas por varios machos a lo largo del periodo de celo. La gestación dura unos 165 días y los nacimientos son en abril-mayo. La lactancia entre 3-5 meses y la cría permanece con la madre hasta el siguiente parto.

- **Habitat.** Se ha discutido mucho si la cabra montés es originariamente una especie de montaña o si ha sido relegada a este medio por la presión humana. Pues bien, podría decirse que se trata de una especie adaptada a zonas abruptas y rocosas, sin tener la altitud demasiada importancia; así el bucardo de Ordesa vive hasta los 2.500 mts., mientras que la subespecie Hispánica ha sido observada ocasionalmente en los acantilados costeros de Málaga.

Podemos decir que si se hayan refugiadas en los más altos macizos montañosos de la Península, es por la persecución a la que han sido sometidas desde tiempo inmemorial.

- **Crónica de su desaparición:** El bucardo habitaba todo el Pirineo, las sierras Prepirenaicas y la cordillera Cantábrica. Se desconoce la fecha de desaparición de las montañas Cantábricas, pero centrándonos en el Pirineo podemos decir que ya en 1799 el botánico Picot de Lapeyrouse decía que la especie se perdía sin remedio. A mediados del siglo XIX desaparece del Roncal (Pirineo Navarro); hacia 1860 de la vertiente francesa quedando únicamente 2 núcleos de población en la vertiente sur: Ordesa y el macizo de la Maladeta; de este último desapareció hacia 1910 quedando sólo el núcleo de Ordesa hasta el pasado 6 de Enero que apareció muerto el último ejemplar.



Hembra con cría

Fue la caza abusiva, sin duda alguna, la principal causa de su regresión, ya que la captura de un macho montés era y sigue siendo un trofeo muy apreciado por el que muchos cazadores son capaces de pagar grandes sumas de dinero (en la actualidad un trofeo medio cuesta 500.000, uno bueno 1.000.000 y uno muy bueno puede llegar a 1.500.000 Ptas.). Fueron cazadores ingleses los acusados de ser el origen de la desaparición del bucardo. Así Victor Brooke, que obtuvo la concesión de la caza en el Valle de Ordesa de 1878 a 1887, se lleva la palma con más de una docena de machos abatidos; según sus comentarios todavía quedaban unas 40 cabras en los acantilados de Ordesa. Fue en esa época cuando el herrero de Torla colocó las célebres clavijas de Cotatuero y Soaso, aun presentes, para permitir el acceso a los cazadores ingleses a los recónditos lugares donde se escondían los bucardos.

En 1910 se estima la población en 10 ejemplares. En 1918 se declara el Parque Nacional de Ordesa, uno de cuyos principales objetivos es la salvaguardia del bucardo. En 1933, dos vocales de la Comisaría de Parques Nacionales visitan Ordesa y recaban las siguientes informaciones de los 3 guardas existentes: uno cree que podrá haber unos 30, el otro dice que a lo sumo 20 y el tercero que los ha visto varias veces pero no sabe los que pueda haber. Así 15 años después de la creación del Parque la población apenas había crecido, a diferencia de lo ocurrido con los rebecos de Covadonga y las cabras monteses de Gredos que aumentaron su población rápidamente.

Fue en esta periodo de tiempo 1918-1969, en el que el bucardo entró en un declive que lo condujo a la extinción inexorable, no cabe duda de que en estos duros años, incluidos guerra y postguerra, la protección brilló por su ausencia, incluso continuó la caza furtiva que dio la puntilla a la especie.

No fue hasta 1969 cuando se hicieron las primeras medidas efectivas para la protección de la especie como la creación de comederos suplementarios en invierno. Por esta época la población se estimaba en 12 ejemplares. No cabe duda que para entonces la suerte del bucardo estaba echada, a los excesos de caza del pasado de los que nunca se pudo recuperar se unió la endogamia que aumentó la consanguineidad generando individuos de muy poca variabilidad genética, débiles, enfermos con problemas para reproducirse, cuando no estériles y con dificultades de adaptación al duro medio. Recordemos que los bucardos se refugiaron en la umbria de Ordesa, en la Faja de Pelay junto a la Senda de los Cazadores, una zona de acantilados y resaltes de roca de difícil acceso, con bosque bastante denso de pino silvestre, hayas y abeto blanco, y una orla de pinos negros en las cotas superiores, fuerte pendiente y pequeñas fajas herbosas horizontales; altitud 1.300-2.500 mts. Clima extremo en vertiente norte y

norroeste y nieve hasta avanzada la primavera, abril-mayo, la época del nacimiento de las crías, lo que hacía difícil sus primeras semanas. A esto hay que sumarle la escasez de alimento en invierno, las avalanchas, etc. Y la posible competencia interespecífica del sarrío o rebeco. Así se dio la paradoja de que su último refugio se convirtió en su tumba.

En 1982 se aumenta considerablemente la superficie del parque, llamándose desde entonces de Ordesa y Monte Perdido. A mediados de los 80 se abrieron pequeños claros en el bosque y se abonaron los pastizales para aumentar la producción de alimento, incluso se hicieron batidas para reducir el número de sarríos. En 1990 el ICONA hace una estimación de 10 ejemplares y se le incluye en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas en la categoría de en peligro de extinción. En 1993 la Diputación General de Aragón aprueba el Plan de Recuperación del Bucardo apoyado con fondos LIFE de la Unión Europea, desde entonces se han invertido 10.000 horas de observación y se han recorrido casi 5.000 kms. En 1994 se hizo el primer recuento cierto y para la desmoralización general sólo se encontraron 3 hembras, con esto quedaba descartada la cría en cautividad y solo quedaba la posibilidad de hibridación con machos de la subespecie *Capra pyrenaica hispanica* de Beceite-Tortosa, la población más cercana. Para ello se pusieron cajas trampa con el fin de capturarlas. La primera captura tuvo lugar en Enero de 1996, trasladada a un centro de cría en cautividad murió sin descendencia 10 meses después, estudios realizados demostraron su casi nula variabilidad genética. En Diciembre de 1996, desaparece otra de las hembras en libertad, en una época de fuertes nevadas. Con sólo una superviviente, la llamada Laña, la estrategia cambia, 2 machos de hispánica con radiotransmisores son soltados el 2 de Diciembre de 1996 con el fin de hibridarse con ella. Uno se empareja rápidamente y el celo se desarrolla con normalidad pero no hay embarazo. Lo mismo sucede en los 2 años siguientes, no cabe duda que Laña de 12 años, la última de su especie, es estéril. El 22 de Abril de 1999, Laña fue capturada, se le pone un collar emisor y se le toma una muestra de tejidos para una posible clonación. La extinción era ya una cuestión de tiempo, y esta se produjo el 6 de Enero, cuando la última bucarda murió al caerle un tronco seco encima, mientras se estaba, tenía 12 años y pesaba 60 kgs, su estado físico parecía inmejorable con un lustroso pelaje invernal.

La única solución actual es la polémica clonación y posterior hibridación con un macho de Beceite-Tortosa, los híbridos obtenidos serían sometidos a un complejo, largo y costoso proceso genético, además de artificial, para rescatar el patrimonio genético del bucardo. Pero bueno todo esto es ciencia-ficción.

Cuando una especie desaparece, desaparece para siempre, es irreversible, no tiene vuelta atrás. La biodiversidad que es patrimonio de todos pierde uno de sus tesoros, uno de los animales simbólicos del Pirineo, la joya de Ordesa. Pero que esto ocurra en el Parque Nacional de Ordesa cuyo principal motivo de creación fue la protección del bucardo, es especialmente sangrante.

De nada han servido las inversiones millonarias de la Unión Europea, ni los planes de conservación, ni las modernas técnicas genéticas, todo fue demasiado tarde, cuando ya sólo quedaban 3 ejemplares y la extinción era evidente. Durante largos años, la ignorancia, el olvido, el abandono incluso la

vista gorda y el dinero bajo manga ante su caza furtiva, fueron la única respuesta de los encargados de su conservación.

Me gustaría acabar este artículo diciendo que ojalá este penoso episodio nos sirviera de lección y poder decir nunca más a la extinción de una especie. Desgraciadamente, esto no es posible, ya que la última población de oso pardo pirenaico agoniza sin remedio, quedan sólo entre 6-10 y su extinción es cuestión de pocos años.

Sirvan estas líneas de homenaje al bucardo, que durante siglos corrió libre por las cumbres y valles del Pirineo. ¡Descanse en paz!



Fdo.

José Javier Martínez Elizetxea

NATURARI ABESTEN

Animaliok gure ingurunean elkarrekin bizi ahal izateko ezinbestekoa dugu komunikazioa eta horretarako gainera oso metodo ezberdinak erabiltzen ditugu: batzuetan begiradaren bidez komunikatzen gara, beste batzuetan eskuen bidez, gure gorputzaren bidez, soinuen bidez, eta gizakiok, geurea bakarrik dugun komunikazio era baten bidez: HITZA.

Hitza eta musika sentimenduekin elkartzen direnean mundu guztian zehar betidanik gauza aunitz esateko erabili izan diren abestiak sortzen dira. Abestiek gauza asko erakutsi ditzakete eta gure bizitzan beti daude arrazoi batengatik edo beste batengatik bereziak diren kantak. Horregatik, eta kanta soil baten bidez batzutan hitz huts pila baten bidez baino gauza gehiago eta argiagoak adierazi daitezkelako, HAZI aldizkarian atal berri hau irekitzea erabaki dugu.

Ez da lan zaila izango orri hauek betetzea, ez bait dugu ezer berririk asmatu behar, soilik besteek lehenago idatzi eta abestu dituzten kantak zuei ezagutarazi. Agian abesti batzuk ez dira erromantikoegiak, baina maitasunari buruzkoak dira, naturari maitasunez kantatzen baitiete hemengo abestiek.

HAZIren ale bakoitzean naturari buruzko abesti pare baten hitzak idatziko dizkizuegu; horrela gure "kultura musikala" zertxobait handitzeko eta, batez ere, beste pertsona batzuek naturaren alde aritzeko duten era ezberdin hau hobeto ezagutzeko, zeren sentimenduz abestea ere borrokatzea da.

Zuk ere natura, ekologia edo ingurugiroari buruz hitzegiten duen gustoko kantaren bat edukiz gero, zure kolaborazioa beti eskertzekoa izango da, bai honetarako eta baita beste edozertarako ere. Badakizu zein helbidetara bidali, ezta? Ba aurrera!

SI YO FUERA TU AMANTE

(Rosana Arbelo)

¿Qué podría pasar si tú fueras el mundo
una piel de asfalto y hormigón
si en el mar de tu boca se vertiera despacio
por amor residuos tóxicos
si abrasaran tu pelo como queman los bosques
y enterrarán tu espalda entre miles
de botes?

¿Qué podría pasar si tú fueras la tierra
tu mirada un horizonte gris
si trataran tu cuerpo como polvo de arena
poco a poco hasta llegar al fin
si llenaran tu pecho de papeles pegados
que después con el humo se caerán a mi lado?

¡Si tú fueras el mundo y yo tu amante
mimaría tu cuerpo por tenerlo a mi alcance
dibujando una huella que excitara tu mente
hallaría la lluvia en el sudor de tu frente!

¡Si tú fueras el mundo y yo fuera tu amante
de mi boca marea que por tu boca se esparce
de mi alma caricias sin llegar a enredarte
si yo fuera tu amante!

¿Qué podría pasar si estuviera en tus manos
el futuro y la imaginación
de un planeta que gira en un camino enredado
por la guerra, el hambre y el dolor

si aún te fuera posible encontrar la salida
para darle cobijo a lo que queda de vida?

¿Qué podría pasar si cayera en tus manos
el latido de ese corazón
que agoniza dejando el universo encerrado
en un cuarto donde no hay amor
si aún fuera posible entender que es de todos
y que todos los hombres pueden más que uno solo?

☆ORO Y GRANA☆
(Reincidentes)

Rojo. Sangre. Un color muy nacional.
Morbo. Suerte. Sol y arena, vive Dios.
Arte. Muerte. Sirve de alimento.
Poses valientes y vuelta al ruedo.
Cuando el acero me traspasa el corazón,
Y se le llama fiesta, y otra vuelta de tuerca.
Cuando el sadismo se convierte en tradición,
Y la faena encesta y nadie se molesta.
Pinchos. Siente. Recital multicolor.
Pasodoble. Ambiente de nobleza y de pasión.
La oreja. Presidente. Los pañuelos al viento.
Alza la frente y mira al cielo.
Cuando el acero me traspasa el corazón
Y se le llama fiesta, y otra vuelta de tuerca.
Cuando el sadismo se convierte en tradición
Y la faena encesta y nadie se molesta.
Nadie, Nadie, Nadie.

●IRATI●
(Koiuntura)

Mira pequeña el viento que sopla
Hoy hace viento, viento del Norte
Los buitres vuelan
Dejan su sombra en los verdes sembrados.
Las nutrias se bañan en burbujas de plata,
burbujas de plata y de hielo
y hay doce ardillas mirando al alba,
mirando como te quiero.
Bajo la tierra navega el Urrobi, porque
Es tímido y no quiere que le vean
Bajo la tierra duerme mi padre,
En esta tierra está mi pasado.
Y vienen de fuera a decir que me vaya,
Que aquí van a hacer un pantano.
Y yo aquí me quedo a defender mi casa,
La de mis antepasados.
La noche se hace larga mirando,
Vigilando a ver cuándo vienen los guardias
Tranquila Madre, que cuando vengan
Tendré la escopeta cargada
Y mira cómo llora el río del Irati
porque le van a cortar las alas
los que sólo se acordaron de nosotros
para robarnos la casa.
Las nutrias se bañan en burbujas de plata,
Burbujas de plata y de hielo
Y hay doce ardillas mirando al alba,
Mirando cómo te quiero.
Mirando cómo te quiero, IRATI.

DENBORAPASAK

HAZI ETA HEZI : Zer dakizu Hegoaldeko Zuhaitz Igelari buruz?

- 1.- Zein da gure igelaren izen zientifikoa?
 - A- Hyla Arborea
 - B- Rana Ibérica
 - D- Hyla meridionalis
- 2.- Penintsula osoan non aurki daiteke Hegoaldeko Zuhaitz Igela?
 - A- Donostian, Andaluzian eta Katalunian
 - B- Pirineotan, Galizian eta Donostian
 - D- Donostian bakarrik
- 3.- Zenbat neurtu dezake gutxi gora behera gure igeltxoak?
 - A- ≈ 5 zm.
 - B- ≈ 12 zm.
 - D- ≈ 8 zm.
- 4.- Non pasatzen dituzte egunaren ordu gehienak igel hauek?
 - A- Ur azalean egon ohi diren nenufaretan
 - B- Zuhaitzetan
 - D- Putzu inguruetako zelaietan
- 5.- Nolako itxura dauka gure igelak?
 - A- Berde dizdiratsua da eta gorputzaren alboetan sudurzuloetatik besapetaraino luzatzen den marra iluna dauka.
 - B- Kolore berde iluna dauka eta gorputzaren alboetan sudurzuloetatik besapetaraino luzatzen den marra iluna dauka.
 - D- Berde dizdiratsua da eta gorputzaren alboetan sudurzuloetatik atzeko hanketaraino luzatzen marra iluna dauka.
- 6.- Ugalketa garaian nor da espezie honetan kantatzen duena?
 - A- Arra
 - B- Emea
 - D- Biak
- 7.- Gure igeltxoak desagertze arriskuan dago! Zein da arazo honen arrazoi nagusia?
 - A- Aldaketa klimatikoa
 - B- Bere habitata deusezten ari den industrializazioa
 - D- Inguru honetan hain ugariak diren eta igelaren etsai handiak diren uhandre palmatuak
- 8.- Zer egin dezakegu Hegoaldeko Zuhaitz Igelaren bizi iraupena ziurtatzeko?
 - A- Bizi direneko urtegitik hartu eta toki seguruago batetara eraman
 - B- Bakean utzi eta bere hezeguneak mantentzearen ahaleginak egin
 - D- Desagertzeaz ez dauden beste igel espezie batzuekin gurutzatu era honetan beraien bizi iraupena ziurtatuz
- 9.- Zein arazo ekar dezake ugalketa garaian igelak egiten duen kantuak?
 - A- Kontaminazio akustikoa
 - B- Espezie harraparien erakarpena
 - D- Beste igel espezieen erakarpena
- 10.- Ze naturzale elkarte ari da gaur egun igelaren bizi iraupenaren alde borrokan?
 - A- IPARLAT igelaren aldeko elkarte
 - B- HEGOALDEKO ZUHAITZ IGELAREN LAGUNAK
 - D- Parkeen lagunak HARITZALDE

PUNTUAKETA:

0 - 3 ERANTZUN ZUZEN: Baina zu ez zara Haritzaldekoa, ez da? Igel interesgarri honi buruz zerbait jakin nahi baduzu irakurri ezazu HAZI aldizkariaren aurreko alean agertzen den artikuloa edota gerturatu zaitez 19:00tan ASTEARTERO CRAJ!en burutzen diren bileretara. Zure zai gaude!

4 - 7 ERANTZUN ZUZEN: Ikusten dugu gure igela eta jasaten duen arazoa ezagutzen dituzula, baina benetan lagundu nahi badiozu jar zaitez gurekin harremanetan: HARITZALDE CRAJ!en (Anoetan), ASTEARTERO 19:00tan.

8 - 10 ERANTZUN ZUZEN: Zu bai zarela HARITZALDEKO KIDE BIKAINA! Jarraitu horrela, zu bezalako jendea ez baita edonon aurkitzen, eta ez ahaztu ASTEARTERO bezala CRAJ!en 19:00tan topo egingo dugula.

ERANTZUN ZUZENAK: 1-D 2-A 3-A 4-B 5-A 6-A 7-B 8-B 9-B 10-D

LA HISTORIA SEXUAL DEL HOMBRE



De los 10 a los 15
es **MICO**: Vive
pelando el plátano.



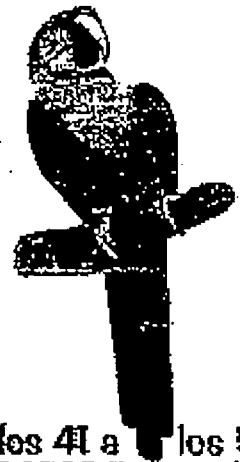
De los 16 a los 20
es **JIRAFÁ**:
Se come las florecitas.



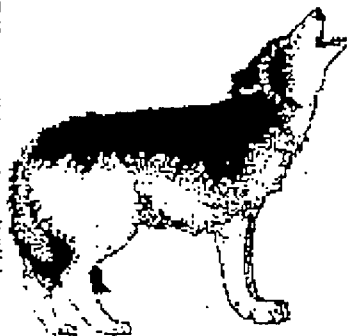
De los 21 a los 30 es
BUITRE: Come todo lo
que se le aparece.



De los 31 a los 40 es
AGUILA: Escoge lo
que se va a comer.



De los 41 a los 50
es **PAPAGAYO**: Habla
más de lo que come.



De los 51 a los 60 es
LOBO: Persigue a
Caperucita Roja pero
se come a la abuelita.



De los 61 a los 70 es
CIGARRA: Canta,
canta y... no come.



De los 71 a los 80 es
CONDOR: Condolor
aquí, condolor allá

BAZKIDEAREN ORRIAIZENA:
NombreABIZENAK:
ApellidosHELBIDEA:
DirecciónPOSTAKODEA:
Código postalHERRIA:
LocalidadHERRIALDEA:
ProvinciaN.A.N.:
D.N.I.JAIOTZE- DATA:
Fecha de nacimientoTELEFONOA:
TeléfonoIKASKETAK:
EstudiosOGIBIDEA:
ProfesiónSINADURA:
Firma* LAGUNTZA MOTA:
Forma de colaboraciónAKTIBOKI
ActivamenteNOIZ BEHINKA
De vez en cuandoBAKARRIK DIRU-LAGUNTZA (puntualki)
Sólo económicamente (de manera puntual)

-
- Haritzaldeko Bazkidea egin nahi baduzu, bete ezazu fitxa hau edo honen fotokopia eta bidali orriaren beste aldean duzun helbidera edo postakutxatilara. Diru-laguntza eman nahi izanez gero Haritzalde **KUTXA**n duen kontu zenbakia ondokoa duzue: 2101 0200 45 0122001464
 - Si deseas hacerte Socio de Haritzalde, rellena esta ficha y envíanosla a la dirección o al apartado de correos que se indica en el otro lado de la hoja. Para colaborar económicamente, el número de cuenta de Haritzalde en la **KUTXA** es el siguiente: 2101 0200 45 0122001464

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