

rastres

LA REVISTA QUE T'APROPA A LA FAUNA SALVATGE NÚM. 3 FEBRER 2012



La vida als arbres

Les cavitats, uns nius
molt importants

P. 17
CONÈIXER
Ratpenats
i humans,
convivència
necessària.

P. 22
EINES
El porc senglar
i la seva gestió
a Andorra.

P. 28
OBSERVAR
LA FAUNA
Pautes per observar
la mallerenga blava
i els isards.



sumari

03
EDITORIAL

04
NOTÍCIES

06
EN PORTADA
Les cavitats, uns nius
molt importants

11
EL PERFIL ANIMAL
El Mussol Pirinenc

12
ENTREVISTA
Marc Mossoll Torres, Biòleg,
especialista en gal·lifformes
de muntanya

17
CONÈIXER
Ratpenats i humans:
convivència necessària

22
EINES
El porc senglar i la seva gestió
a Andorra

26
OPINIÓ
"Creieu que la societat actual
transmet a les noves generacions
la importància i el valor que té la
fauna salvatge del país?"

28
OBSERVAR LA FAUNA
Observar la mallerenga blava
Observar isards

30
**CONSELLS PER
NO DESTORBAR**
Aus a terra!!
Recomanacions: què fer si
trobem un animal salvatge ferit,
malalt o mort

31
ENLLAÇOS D'INTERÈS

32
ANUNCIS



GESTIÓ AMBIENTAL I CRISI ECONÒMICA

En un món globalitzat en què darrerament la paraula *crisi* és la més emprada, crec que l'editorial de *Rastres* ens ha de fer reflexionar sobre la importància de la gestió ambiental en aquests moments difícils.

L'article 31 de la nostra constitució plasma els principis i les exigències de conservació de la natura, i ens recorda que hem de restablir i mantenir per a les generacions futures un equilibri ecològic racional de l'atmosfera, l'aigua i la terra, i defensar la flora i la fauna autòctones. Per tant, hem de treballar conjuntament en aquesta direcció. Hem de ser conscients del preuat patrimoni natural del nostre voltant, al qual moltes vegades, ja sigui per costum o perquè creiem que la natura és un recurs inesgotable, no donem importància.

El manteniment de la qualitat ambiental és un factor més que ens ha d'ajudar a superar aquesta crisi econòmica. En un país en què el sector turístic és primordial, cal treballar per atreure el turista que busca un valor afegit ambiental quan gaudeix de les diverses activitats de muntanya que el nostre país li pot oferir: *trekking*, ecoturisme, vies ferrades, bicicleta de muntanya, etc.

Hem de ser realistes i sabem que la necessària contenció de despeses dificulta les tasques de gestió del medi ambient, però tot i així l'experiència ens ha demostrat que amb la col·laboració de cadascun de nosaltres podem mantenir i millorar el nostre entorn.

La intenció de *Rastres* és mostrar-nos la riquesa faunística que tenim i com es treballa des de tots els àmbits per gestionar-la i conservar-la perquè en gaudim i l'apreciem. I creiem que d'aquesta manera aprendrem a valorar la importància de la natura i de la seva sostenibilitat i ho podrem transmetre als nostres fills.

Per tant, desitjo que les nostres muntanyes segueixin regalant-nos *Rastres* de la diversitat biològica que tenim, que és en definitiva un patrimoni que forma part de la nostra identitat.

Bona lectura,



Francesc Camp Torres
Ministre de Turisme
i Medi Ambient

EDITA:

Departament de Patrimoni Natural,
M.I. Govern d'Andorra

CONSELL DE REDACCIÓ:

Departament de Patrimoni Natural,
M.I. Govern d'Andorra

REDACCIÓ:

Jordi Solà, Carme Pérez i Josep M^a Sánchez (Àrea d'Habitats i Fauna), Jordi Dalmau (Biocom, S.L.), Carles Flaquer, (Museu de Ciències Naturals de Granollers), Adrià López-Baucells (Museu de Ciències Naturals de Granollers i Associació Galanthus), Marta Doménech (Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra de l'Institut d'Estudis Andorrans), Xavier Puig-Montserrat (Associació Galanthus)

CORRECCIÓ:

Servei d'assessorament lingüístic,
M.I. Govern d'Andorra

DISSENY I REALITZACIÓ:

Marta Solà

FOTOGRAFIES:

Unitat de Fauna, Jordi Dalmau (Portada), Sílvia Garcia, Jordi Tena, Urindar / PireniA.com, Jordi Bas, Bernard Bellon, Equip d'investigació de Quiròpters del Museu de Granollers, Federació Andorrana de Caça i Pesca

IL·LUSTRACIONS:

Daniel Olivera

IMPRESSIÓ:

Impremta Principat

DIPÒSIT LEGAL:

AND.28-2010



ÈXIT EN LA REPRODUCCIÓ DEL TRENCALÓS

En el darrer número de la revista *Rastres*, us presentàvem el Pla d'actuació per a la conservació del trencalòs (PACT).

D'acord amb l'objectiu principal del seguiment de la reproducció de la parella de trencalossos a Andorra, aquesta temporada de cria 2010-2011 s'ha iniciat el seguiment continuat i a distància de la nidificació mitjançant una microcàmera a l'interior del niu. El 7 de març passat va néixer al nostre país un pollet de

trencalòs que es va esquarterar del niu amb èxit el 14 de juliol. Aquesta és una notícia excel·lent i que demostra que s'aconsegueix un dels objectius principals traçats pel PACT a l'estratègia nacional de conservació del trencalòs.

El seguiment de l'espècie implica la feina i la col·laboració dels membres d'ADN, el Cos de Banders i els Tècnics del Departament de Patrimoni Natural.

TRENCALÓS
ADULT.
S. GARCIA



CELEBRACIÓ DEL 50È ANIVERSARI DE L'ASSOCIACIÓ ANDORRANA DE CAÇA I PESCA

L'Associació Andorrana de Caça i Pesca ha celebrat, el 2011, 50 anys de vida. Es va crear el 1961 i el seu president fundador és el senyor Eduard Molné Armengol. Entre les activitats més destacades que duu a terme la Federació hi ha els concursos de pesca i la repoblació d'espècies caçables al

principi de la temporada de caça amb finalitat cinegètica. A part, els caçadors i pescadors d'Andorra estan representats pel seu president i vicepresidents en les comissions de caça i pesca, en què es tracta la gestió de les espècies del país. Felicitem els membres de la federació per la seva tasca.

SR. EDUARD MOLNÉ ARMENGOL I SR. JOSEP LLUCH CASTILLO, ACTUAL PRESIDENT. FACIP

MÉS INFORMACIÓ > <http://www.facip.com>



PRESENTACIÓ DEL LLIBRE 'ON OBSERVAR NATURA A ANDORRA'

Aquest llibre és una guia per descobrir i recórrer els espais naturals del Principat d'Andorra. Descriu 36 itineraris ordenats segons les parròquies amb mapes, fotografies en color i informació molt pràctica. *On observar natura a Andorra* vol contribuir a desenvolupar un model ecoturístic al país dels Pirineus basant-se en l'observació dels valors naturals de les valls d'un estat sencer. Està estructurat per parròquies i el treball és un instrument útil que ens mostra el patrimoni de la flora i la fauna andorranes. El llibre proposa llocs i rutes a peu per contemplar i escoltar una gran quantitat d'espècies i hàbitats, les més rellevants de la muntanya pirinenca. Les imatges fotogràfiques, els mapes i els dibuixos inclosos al llibre ornamenten els textos descriptius i suggeridors, el resultat dels quals és estimulant.

"ON OBSERVAR NATURA A ANDORRA"

AUTORS: DALMAU I AUSAS, JORDI / NICOLAU I VILA, JORDI

EDITORIAL: LYNX EDICIONS

232 PÀGINES

EDICIÓ 06/2011

PROJECTE FELIS

PROTECCIÓ, CONSERVACIÓ I DIVULGACIÓ DEL GAT FER



El 6 de desembre, el Ministeri de Turisme i Medi Ambient conjuntament amb la Societat Filantròpica Bomosa van presentar el projecte Felis.

Amb el projecte Felis es pretén aportar nous coneixements sobre l'espècie *Felis sylvestris*, amb un interès especial per saber si encara queden gats fers a la part baixa de la vall del Madriu i reforçar-ne la població si fos necessari.

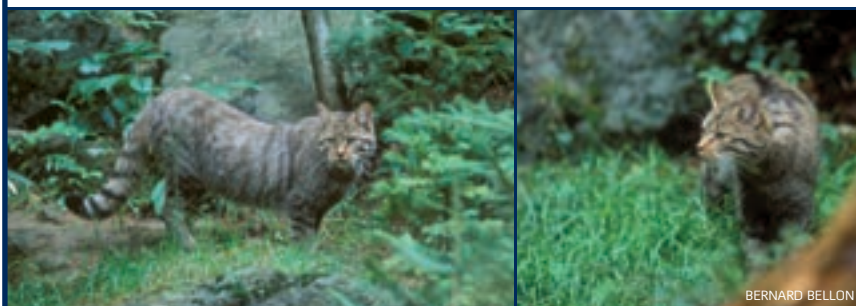
El propòsit ha començat enguany amb la prospecció mitjançant la captura d'exemplars de l'espècie a la zona de la vall del Madriu. Els gats fers capturats seran equipats amb un collar GPS que en facilitarà el seguiment de manera que podrem conèixer el territori ocupat per aquesta espècie, els seus hàbits d'activitat, etc. S'analitzarà el grau d'hibridació dels individus capturats amb el gat domèstic i es podrà determinar la presència potencial de malalties o de paràsits.

El mètode de captura no és selectiu i permetrà capturar altres espècies de petits carnívors, cosa que també servirà

per determinar en quines proporcions són presents en la part baixa del Madriu. D'altra banda, també serà possible retornar els gats domèstics, que viuen en estat salvatge, als circuits de gestió d'aquests animals domèstics. El gat domèstic és una amenaça per a les poblacions de gat fer ja que, a part de ser un competidor, els pot transmetre malalties pròpies del gat domèstic. La hibridació entre les dues espècies és possible i suposa una degeneració genètica amb la consegüent pèrdua d'identitat genètica de l'espècie salvatge. Per tant, hem de fer el possible per conservar aquesta espècie protegida. Aprofitem l'avinentsa per mostrar el nostre agraïment als comuns que fan el possible per controlar les colònies de gat domèstic.

MÉS INFORMACIÓ

➤ <http://felis.bomosa.ad/>



BERNARD BELLON

2011-2012: ANY DEL RATPENAT

Els anys 2011 i 2012 han estat declarats Any del ratpenat per promoure la conservació dels ratpenats, la recerca i l'educació arreu del món, amb una atenció especial als beneficis ecològics que proporcionen els ratpenats.

Aquesta campanya ha estat organitzada pel CMS (Centre de Conservació d'Espècies Migratòries de les Nacions Unides) i Eurobats (Acord per a la conservació de les poblacions de ratpenats europeus).

MÉS INFORMACIÓ ➤ <http://www.yearofthebat.org> ➤ <http://www.eurobats.org>



LES CAVITATS,

UNS NIUS MOLT IMPORTANTS

FEMELLA ADULTA DE MUSSOL PIRINENC. J. DALMAU

Les cavitats en els arbres són font de vida. Moltes espècies aprofiten la feina dels picots i ocupen aquestes cavitats que són una estructura bàsica en la seva reproducció.

Text i fotos: Jordi Dalmau i Ausàs
Biocom SL (biocom@andorra.ad)

Tipus de nius

El primer pensament que la gent sol tenir d'un niu és una mena de tassa feta d'herbetes o branquillons. La major part de les aus el fan seguint aquest principi constructiu. Són nius que tenen diversos avantatges: es poden bastir sobre diversos suports (arbres, edificis, a terra directament, etc.), estan ben airejats, es poden camuflar, permeten entrar-hi i sortir-ne de pressa en cas de necessitat, són relativament fàcils de fer (no cal una anatomia especial per fer-los, si més no), i es poden construir en llocs inaccessibles

per als depredadors, entre altres característiques. En general, s'hi pot aplicar allò de tants caps tants barrets, perquè cada espècie el fa d'una mida, amb uns materials i en un emplaçament particulars. Són, tots ells, un magnífic producte d'enginyeria animal.

Dèiem que això era la norma constructiva per a la majoria d'aus. Les que no la segueixen han ideat altres tipologies de niu, d'entre les quals en destaquen, per l'especialització que demanen i pel paper ecològic que juguen, les cavitats als arbres. Anant pel bosc, segura-

ment ens haurem adonat que hi ha troncs amb forats. Aquestes perforacions a la fusta només les poden fer un grup molt concret de moixons: els picots. Són els únics amb un bec, un crani, unes vèrtebres i una musculatura del coll aptes per foradar la fusta, i ho fan per cercar-hi aliment (corcs, formigues, tèrmits, etc.), per marcar el seu territori i per niuar-hi. En aquest article ens centrarem en la darrera modalitat de cavitats, és a dir, en els nius dels picots.

Els picots d'Andorra

Al Principat d'Andorra hi ha tres espècies de picots que generen cavitats als arbres per reproduir-s'hi. De més gran a més petit són: el picot negre (*Dryocopus martius*), el picot verd (*Picus viridis*) i el picot garser gros (*Dendrocopos major*). L'any 2003 el Departament de Patrimoni Natural del Govern va encomanar una prospecció a fons per localitzar el picot garser petit (*Dendrocopos minor*), però no es va trobar enlloc. Cada un d'ells fa els forats d'una mida i d'una forma determinades en funció de la seva grandària. Així, el picot negre els fa més grans i ovalats, el picot verd arrodonits i d'uns 4 dits d'ample, i el garser gros els fa rodons i d'uns 3 dits d'ample.

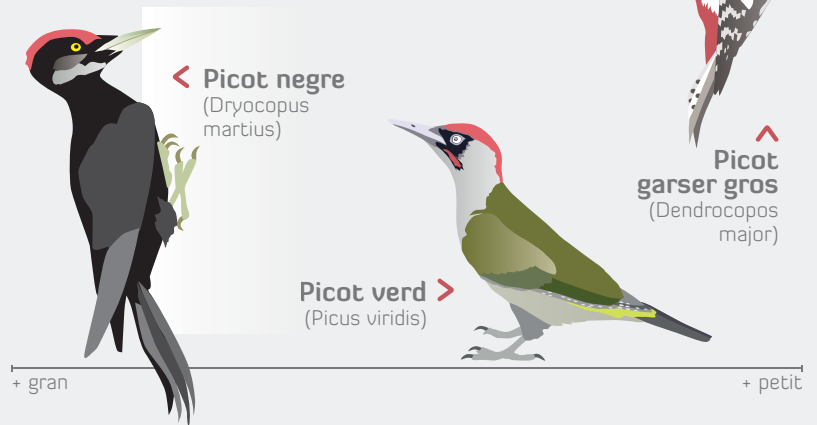
Un estudi original

Com que són ocells molt territorials, gairebé cada any fan un niu nou. Això vol dir que als territoris dels picots hi van quedant forats a disposició del que anomenem *ocupants secundaris de cavitats*. I és que hi ha un bon grapat d'espècies de mamífers i, sobretot, d'ocells que niuen als forats dels picots. L'estudi d'aquestes espècies ha estat objecte d'un programa de seguiment endegat pel Departament de Patrimoni Natural del Govern l'any 2006. L'estudi *Dinàmica de les cavitats dels boscos*

ELS PICOTS D'ANDORRA

Al Principat d'Andorra hi ha tres espècies de picots que generen cavitats als arbres per reproduir-s'hi.

Els picots són ocells de mida petita a mitjana. A més de tenir un bec, un cap i un coll ideals per treballar la fusta, la seva cua i les seves potes els permeten de tenir-se verticalment als troncs. Podríem dir que estan fets per viure a la fusta i de la fusta.



> Les cavitats

Cada picot fa els forats d'una mida i forma determinades en funció de la seva grandària. Així, el picot negre fa els més grans i ovalats, el picot verd arrodonits i d'uns 4 dits d'ample, i el garser gros els fa rodons i d'uns 3 dits d'ample.



NIUS >

PICOT NEGRE

> PICOT VERD

> PICOT GARSER GROS



del Principat d'Andorra és una recerca orientada a monitoritzar la generació, l'ocupació i la pèrdua de cavitats en una sèrie de boscos andorrans. El seu objectiu principal és comprendre la importància ecològica de les cavitats als hàbitats forestals, mitjançant l'obtenció de dades sobre el seu aprofitament per part d'altres animals, ja sigui per reproduir-s'hi, ja sigui per arrecerar-s'hi.

Els ocupants

Les espècies de mamífers que s'han trobat a Andorra ocupant les cavitats de picots són l'esquirol (*Sciurus vulgaris*) i el liró gris (*Glis glis*). El primer només s'ha trobat en cavitats de picot negre i tant en boscos de coníferes com de caducifolis. Un senyal força segur de la seva ocupació són branques sortint pel forat, ja que n'omple la cavitat per fer-s'hi el niu. El segon sembla estar restringit als boscos caducifolis, rouredes i tremoledes especialment. Durant l'estudi esmentat se l'ha localitzat ocupant cavitats de picot negre i picot verd. El liró gris aporta fullaraca a l'interior de la cavitat i s'hi fa una mena de cau, on cria a mitjan juliol, sovint després que ho hagin fet els moixons.

D'altra banda, se sap que hi ha espècies de ratpenats que també empren els sostres de les cavitats com a refugi, i fins i tot carnívors com la marta (*Martes martes*).

Pel que fa als ocells, el nombre d'espècies ocupants secundàries de cavitats és molt més extens. Començant pels més menuts (passeriformes), cal esmentar les mallerengues (*Paridae*). Aquesta família de petits moixons està representada a Andorra per quatre espècies, i totes quatre aprofiten les cavitats dels picots, si bé

INSPECCIÓ DE NIUS

> Per comprovar l'ocupació de les cavitats hi ha diverses tècniques, però la més eficient consisteix en un giny d'inspecció visual accionat des de terra.

PERXA TELESCÒPICA I CÀMERA D'INSPECCIÓ DE NIUS.



QUAN ES LOCALITZA UNA CAVITAT S'HI INTRODUÏX UNA CÀMERA SOSTINGUDA AMB UNA PERXA DES DEL PEU DE L'ARBRE.

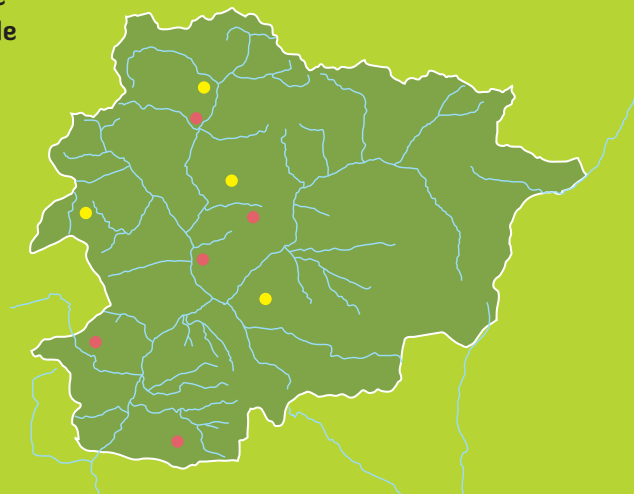
L'APARELL CAPTA LES IMATGES DE L'INTERIOR DE LA CAVITAT I LES ENVIA A UN RECEPTOR QUE TÉ L'OBSERVADOR.

D'AQUESTA MANERA NO CAL PUJAR ALS ARBRES I ES PODEN CONTROLAR FORÇA CAVITATS PER UNITAT DE TEMPS I ES MINIMITZEN LES MOLÈSTIES SOBRE LES ESPÈCIES QUE CRIEN A LES CAVITATS.

> Mapa dels boscos prospectats en l'estudi de la dinàmica de cavitats.

BOSCOS ESTUDIATS ENTRE EL 2006 I EL 2010.

BOSCOS ESTUDIATS ENTRE EL 2006 I EL 2011.



ELS OCUPANTS



◀ FEMELLA DE MUSSOL PIRINENC COVANT.



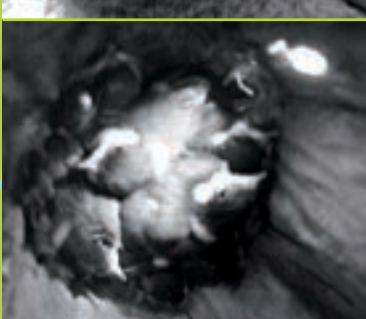
◀ CINC POLLETS DE MUSSOL PIRINENC QUE PALESEN EL DECALATGE TEMPORAL EN L'ECLOSIÓ, JA QUE EL MÉS GRAN TÉ DEU DIES MÉS QUE EL CAGANIU.



◀ FEMELLA ADULTA DE BAGALEU COVANT A L'INTERIOR D'UN NIU DE PICOT NEGRE.



◀ POSTA DE BAGALEU QUE COVAVA LA FEMELLA DE LA FOTO ANTERIOR.



◀ UNS SET POLLETS DE MALLERENGA CARBONERA AMUNTEGATS AL SEU NIU.



◀ LIRÓ GRIS ARRAULIT AL SEU JAÇ DE FULLARACA DINS D'UN FORAT.

també poden niuar en edificis i fins i tot a terra. Tant la mallerenga carbonera (*Parus major*), la blava (*Cyanistes caeruleus*), la petita (*Parus ater*) com l'emplomada (*Lophophanes cristatus*) poden ocupar els forats dels tres picots del país.

L'espècie que s'ha comprovat que ocupa amb més freqüència els nius vells dels picots és el pica-soques blau (*Sitta europaea*). Aquest bonic moixó forestal presenta dues característiques ben curioses. Per un costat, és l'únic de la nostra geografia que sap

per bastir-hi el seu niu, que d'aquesta manera queda arcerat.

Però no sols ocells de mida petita se serveixen de les cavitats dels picots per fer-hi el niu, sinó que també ho fan ocells rapinyaires nocturns, com és el cas del bagaleu o gamarús (*Strix aluco*) i del mussol pirinenc (*Aegolius funereus*). El bagaleu ocupa només les cavitats de picot negre, atesa la seva gran mida (uns 40 cm de llargària). Durant les prospeccions efectuades fins ara se l'ha trobat sobretot en pinedes de pi roig.

D'ENTRE TOTES LES ESPÈCIES D'OCELLS OCUPANTS SECUNDARIS DE CAVITATS, LA QUE MÉS S'HA ESTUDIAT A ANDORRA ÉS EL MUSSOL PIRINENC.

baixar pels troncs cap per avall. I per l'altre, redueix amb fang l'entrada de les cavitats que ocupa perquè només hi pugui entrar ell. A la cassoleta dels forats que aprofita hi sol disposar una mena de jaç de fulles seques i escorça a manera de niu.

L'estudi esmentat ha permès trobar una sisena espècie de moixó ocupant secundària de cavitats: el raspinnell comú (*Certhia brachydactyla*). Aquest moixó grimpaire aprofita esclerxes dels arbres vells. Fins i tot se l'ha trobat niuant a sota l'escorça bufada d'arbres morts.

Encara entre els passeriformes hi ha un aprofitament diferent dels forats dels picots. Hi ha espècies com el pit-roig (*Erithacus rubecula*) i la cotxa fumada (*Phoenicurus ochruros*) que de vegades fan el seu niu just a l'entrada de les cavitats, no pas al seu interior. Se serveixen de l'obertura que representa l'entrada del forat

Aquesta espècie també utilitza les cavitats de picot negre per ajocar-s'hi. En aquests casos, l'interior dels forats sol presentar un cert nombre d'egagròpils (boles de pèls i ossos de les preses consumides que alguns ocells regurgiten, sovint als seus llocs de jóc).

Un mussol especial

D'entre totes les espècies d'ocells ocupants secundaris de cavitats, la que més s'ha estudiat a Andorra és el mussol pirinenc. El Departament de Patrimoni Natural del Govern n'inicià el seguiment l'any 1998. D'aleshores ençà s'ha avançat molt en el coneixement de la seva distribució pel territori nacional, de la seva productivitat, de la selecció de l'hàbitat de nidificació i de la seva alimentació, entre altres paràmetres de la seva biologia.

Aquest petit rapinyaire nocturn va ser registrat per primer cop a la serralada pirinenca l'any 1963, si bé hi ha una dada del segle XIX

RESULTATS REVELADORS

En el decurs de l'estudi de la dinàmica de les cavitats dels boscos andorrans s'han trobat dotze ocupacions per part del mussol pirinenc.

Un resultat destacable ha estat la utilització que any rere any pot fer aquesta espècie de les mateixes cavitats. En tenim dos exemples ben il·lustratius. El primer ens porta als boscos lauredians, on el mateix forat de picot negre d'una pineda de pi roig ha estat ocupat cada any entre el 1999 i el 2010, tret del 2001 i el 2004, per pica-soques blaus o mussols pirinencs. El segon i més contundent ens duu a una avetosa ordinenca on un mateix forat, també de picot negre, ha estat aprofitat pel mussol pirinenc per niuar-hi set anys seguits (del 2005 al 2011, ambdós inclosos).

ANDORRA

El seguiment de les cavitats també ha revelat que la distància entre nius d'aquesta espècie pot ser molt petita. Hi ha nombrosos estudis que proven el comportament poligínic que poden desenvolupar els mascles de mussol pirinenc. Això significa que poden aparellar-se amb més d'una femella per temporada de cria, i ocupar-se'n de manera simultània. Quan es produeix una explosió demogràfica de petits mamífers (que solen ser cícliques), els mascles troben tantes preses que es veuen amb cor d'ocupar-se de dues i fins i tot tres femelles alhora. En el nostre estudi s'han trobat diversos anys dos nius de mussol pirinenc ocupats al mateix temps per femelles diferents i a només uns 400 m en línia recta l'un de l'altre.

Tots aquests resultats palesen clarament la importància de les cavitats per a la conservació d'espècies emblemàtiques i escasses com el mussol pirinenc.

L'estudi de la dinàmica de les cavitats dels boscos d'Andorra el desenvolupa l'empresa andorrana Biologia i Comunicació SL (Biocom).



ESQUERRA, NIU DE PICOT NEGRE AMB L'ENTRADA TAPADA AMB FANG PER UN PICA-SOQUES BLAU.

DRETA, NIU DE TÚRDID A L'ENTRADA D'UNA CAVITAT INACABADA DE PICOT NEGRE.

J. DALMAU

que en prova la presència molt abans. En realitat es tracta d'una espècie relict de la darrera glaciació, que arribà al sud del continent empenya pel gel quaternari.

Territoris i forats

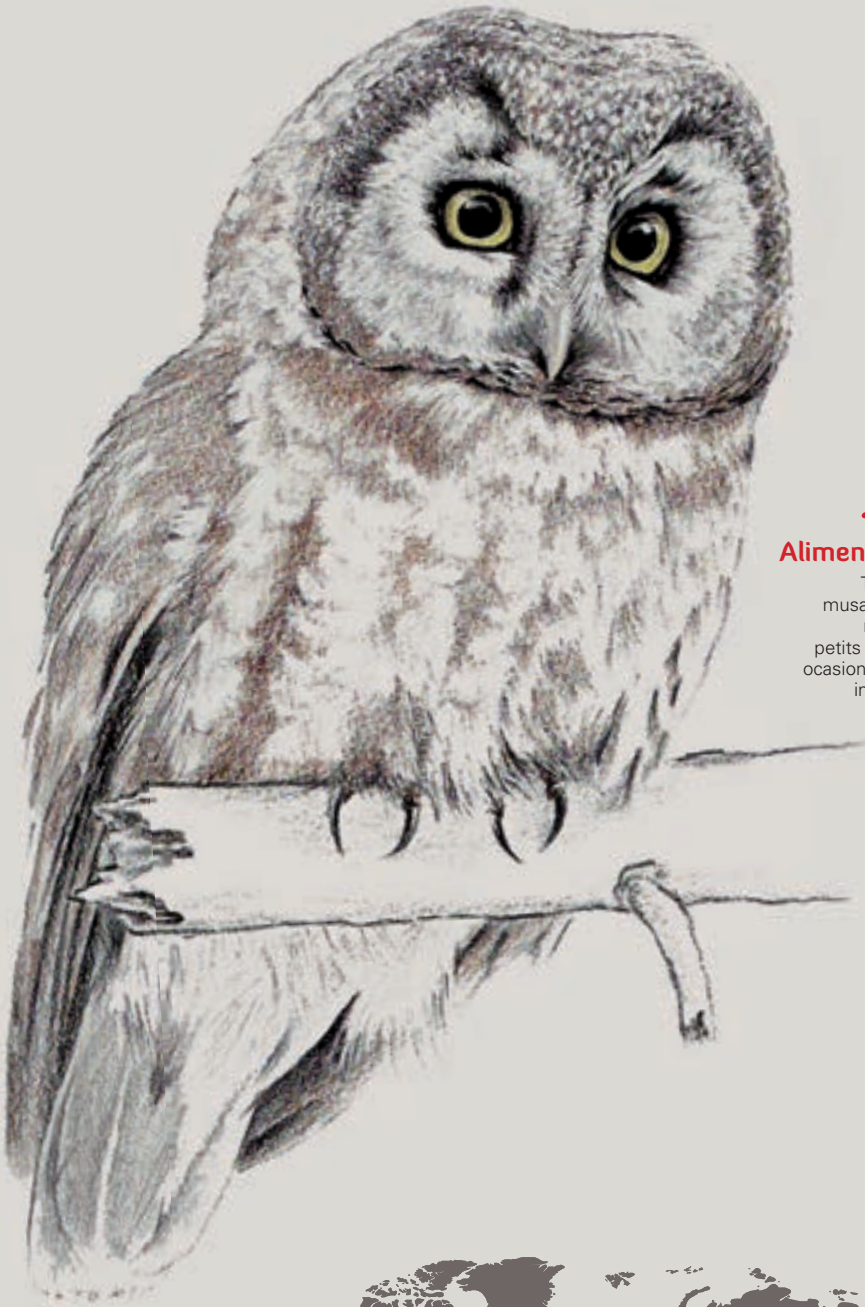
Un dels aspectes més interessants d'aquest petit mussol és el lligam que manté amb els picots a l'hora de niuar, ja que és un dels principals ocupants de cavitats. La recerca que s'ha dut a terme a Andorra al llarg d'aquests anys ha revelat que els forats més aprofitats pel mussol pirinenc són els de picot negre. Els mascles del petit mussol són molt territorials i romanen tot l'any al seu rodal de bosc. Les femelles i els joves són erràtics fora de l'època de cria. Les escasses dades de recuperacions dels ocells marcats amb anelles a Andorra així ho corroboren: una femella anellada a Canillo es va localitzar al cap de poques setmanes a Sant Julià de Lòria, i una altra

anellada a Ordino es recuperà al cap d'unes temporades a la Cerdanya (Catalunya).

Als territoris de nidificació del mussol pirinenc hi ha un recurs del tot imprescindible per a l'espècie: forats als arbres. Tot i que pot aprofitar les cavitats de picot verd, i fins i tot les de picot garser gros un xic eixamplades, les més preuades per l'espècie que ens ocupa són les més grans, les de picot negre. A final d'hivern, els mascles comencen de cantar al vespre i a la matinada amb la intenció d'atraure femelles a la seva parcel·la de forats. Acostumen a fer-ho precisament des de l'entrada d'algun d'aquests forats. Quan aconseguen l'interès d'una femella, dipositen preses a les cavitats com a obsequi per a la que pot esdevenir la seva parella d'aquella temporada, i la conviden a inspeccionar-les una per una perquè triï la que li sembli millor.

EL MUSSOL PIRINENC

(*Aegolius funereus*)



Alimentació

Talpons, musaranyes, ratolins, petits ocells i, ocasionalment, insectes.



Hàbitat

És una espècie forestal que necessita un hàbitat de **boscoss vells**.

A Andorra viu en boscos bàsicament de pi negre, però també el podem trobar en boscos de pi roig i avet a partir dels **1.400 metres d'alçada**.



C. PEREZ - UNITAT DE FAUNA

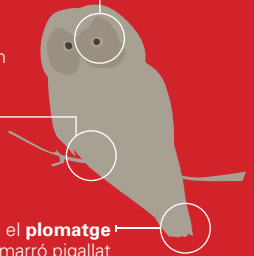
Aparença

Presenta una franja fosca damunt dels **ulls** que sembla una cella.

L'iris dels ulls és groc, i els polls abans de volar el tenen quasi blanc.

Potes blanques i completament plumades.

Té el **plomatge** d'un marró pigallat de blanc, més intensament al front, a les ales i a la cua.



Duc
160-188 cm

Mussol comú
54-58 cm

Pes mitjà: 90-130 g
Envergadura: 50-62 cm
Llargada: 22-27 cm
Longevitat: fins a 10 anys

Reproducció

El zel dura del **febrer a l'abril**, i és aleshores quan podem sentir el seu cant des de les vuit del vespre fins a mitjanit (vegeu la pàg. 28 de *Rastres*, núm.1).

La posta (5 ous de mitjana, incubació: 26-27 dies) es fa en cavitats naturals o en cavitats fetes als arbres pels picots (picots). Els depredadors naturals solen ser fagines o martes i si perd la posta per depredació pot efectuar una posta de substitució.



Estat actual

Distribució

Europa (Pirineus, Alps, Alemanya, Grècia, països escandinaus, Rússia), Amèrica del Nord, Àsia (nord-oest de l'Índia, sud-oest de la Xina).

Estat legal

Espècie protegida a Andorra.

Amenaces actuals

Gestió forestal inadequada per a l'espècie.



J. SOLÀ - UNITAT DE FAUNA

BIÒLEG, ESPECIALISTA EN
GAL·LIFORMES DE MUNTANYA

MARC MOSSOLL

Marc Mossoll Torres va néixer a Encamp el 15 de desembre del 1965. És biòleg i s'ha dedicat a diverses activitats professionals a Andorra. Des del 1999 i fins a l'actualitat ha treballat, entre d'altres, per al Govern d'Andorra en diferents projectes a llarg termini sobre diverses espècies de fauna salvatge. Paral·lelament, també ha desenvolupat la seva activitat professional en projectes, majoritàriament de gal·lifformes, als països veïns.

Què l'ha portat a dedicar-se professionalment al seguiment poblacional de la fauna salvatge?

Sempre he estat molt lligat al meu país i a les seves muntanyes. De fet, de petit ja anava sovint amb els meus pares a plegar bolets o xicoies o àrnica, a pescar o, simplement, a passejar per la muntanya. Després, amb 8 o 9 anys, cada matí de diumenge de caça, a la tardor i a l'hivern, el meu padrí em venia a despertar per anar a rodar amb l'escopeta al coll (jo en tenia una de petita) cap als Cortals o el Solà d'Encamp, a la recerca de perdius o de llebres. Després del fred i de la suada, ens esperava un bon dinar en família. A mi, tot aquest entramat de boscos i tarteres i rius em semblava molt salvatge i misteriós, fins que a força d'anar-hi m'hi vaig trobar com a casa (i encara em fa aquesta sensació). També pertanyo a una generació que sortia sovint en colla amb els amics a dormir als refugis, en els quals organitzàvem algunes festetes... En acabat vaig marxar a estudiar a Toulouse, des d'on enyorava aquells caps de setmana perfectes. Després d'alguns treballs efectuats per a l'Office National de la Chasse, vaig tornar a Andorra, on encara no es parlava de patrimoni natural ni se'n tenia la intenció. L'oportunitat de reenganxar-me realment i a temps complet a aquestes feines me la van donar la Sra. Natàlia Rovira i el Sr. Josep Maria Naudi el 1999, amb un programa sobre el gall de bosc.

Quins han estat els projectes més rellevants de la seva carrera professional?

No he treballat amb gaires espècies. De fet, he treballat amb l'isard, la marta, la fagina, el gall de bosc, la perdiu blanca, la perdiu xerra, els micromamífers, l'àguila cuabarrada, la becada, i ara el gat fer, de forma directa. També he tocat, per invitació o per donar un cop de mà als companys, l'ós bru, el trençalòs, el voltor, el cabirol, la llebre, el mufló, la marmota, la cabra hispànica i molts ocellots i ocellots. Se'm pot

considerar com un especialista dels gal·lifformes de muntanya (perdius i galls) ja que fa més de 20 anys que hi treballa. Les feines que es fan amb aquests animals no són gairebé mai espectaculars (tret de les captures i les observacions durant el zel). Però una de les feines que més temps ens ha pres i més problemes ens ha donat ha sigut l'elaboració d'un protocol de cens de la perdiu blanca en temporada de zel, feina que vam fer conjuntament amb la Fédération des Chasseurs de l'Ariège. Durant els mesos d'abril, maig i juny, els mascles d'aquesta espècie són menys discrets que de costum ja que busquen aparellar-se. Com que es deixen sentir o veure, s'aprofita aquesta temporada per censar-los.

Quants n'hi ha? Es mouen gaire? Ocupen el mateix sector cada dia? Des de quina distància se senten? Quines superfícies i quins sectors hem de mostrejar? Quanta gent hem de ser? Quins dies són els millors? Quines hores són les més adequades? Havíem de respondre a aquestes preguntes i a moltes altres. Van caldre tres campanyes de primavera, molts desplaçaments de persones, moltes nits passades a la muntanya en la pitjor època de l'any (la primavera, contràriament a allò que la gent creu, és climatològicament la pitjor època de l'any per estar a la muntanya). Fins i tot, el 2004 vam muntar un campament a la serra de Creussans, a 2.700 metres d'altitud, que vam ocupar sense interrupció durant 62 dies. Va ser molt dur. Ara disposem d'aquest protocol de cens que ens permet seguir l'evolució d'aquesta espècie d'any en any. També ha sigut rellevant poder treballar a Lleó i a Astúries amb el gall de bosc cantàbric, ja que aquest ocell està en perill d'extinció real a la serralada Cantàbrica, i totes les aportacions tenen la seva importància. Ara estic treballant en la reintroducció de la cabra hispànica als Pirineus, que és un projecte una mica més impactant que escoltar el cant d'un ocell.

Quines tècniques s'utilitzen per fer el seguiment poblacional de la fauna?

Els seguiments poblacionals de la fauna salvatge es fan per inventariar l'estat d'una població animal i per veure'n la tendència evolutiva. Aquests paràmetres ens permeten diagnosticar més o menys l'estat de salut d'aquesta espècie. Per poder tenir un resultat fiable, és necessari repetir les operacions de cens de forma regular (un cop per any, dos cops per any, un cop cada dos anys..., segons les espècies) i estandarditzada (la forma d'actuar per fer el cens ha de ser sempre la mateixa, sense variacions). Gairebé per a cada espècie existeix una tècnica de cens particular; per censar és necessari posar-se en situació de detectar el màxim d'animals possible en la parcel·la estudiada. Això no és sempre evident, sobretot quant hi ha molt bosc. Per aquesta raó s'aprofiten èpoques de l'any o moments del dia en què els animals són més visibles o audibles. També és necessari conèixer l'increment (naixences) de la població: per això també efectuem censos en temporada de reproducció. Com que és impossible de llistar aquí mateix totes les tècniques de cens per a tota la fauna andorrana, parlaré només de les que utilitzem per als gal·líformes de muntanya (perdiu blanca, gall de bosc i perdiu xerra). De forma general, per a aquestes espècies es censen els mascles adults en temporada de zel (abril, maig) i es determina l'èxit de la reproducció quan els pollets encara es distingeixen dels adults (juliol, agost).

Comencem per la **perdiu blanca**. En temporada de zel, els mascles fan a tot un ritual de cants i salts per cortejar les femelles entre l'hora que precedeix i l'hora que segueix el llevar del sol. Aquest ritual pot ser observat i sobretot escoltat a tota l'àrea de distribució de la perdiu blanca. Els observadors, instal·lats en un punt fix i cobrint el territori estudiat de forma estratègica, recullen les informacions tot localitzant els ocells (generalment han fet nit *in situ*). S'obté un nombre de mascles detectats, que sobre una superfície coneguda ens dóna una densitat. Durant el juliol i l'agost, amb l'ajuda de gossos de caça de ploma especialment entrenats (races setter o pointer, o similars), provem de llevar un màxim d'ocells, mirant de conèixer la proporció de joves i la mida de les pollicades.

Pel que fa al **gall de bosc**, en temporada de zel els mascles s'ajunten en llocs del bosc anomenats cantaders, on cadascun d'ells defensa un territori. Les femelles visiten aquest cantader per acoblar-se, i per atraure-les els galls s'exhibeixen en un ritual de salts i cants; això ens permet censar aquest ocell que en altres temporades sol ser tan discret.



TREBALLANT EN EL PROJECTE FELIS
J. SOLÀ - UNITAT DE FAUNA

DIFICULTATS QUE PRESENTA EL TREBALL DE CAMP EN EL SEGUIMENT DE LA FAUNA SALVATGE, SEGONS MARC MOSSOLL

Hi ha tres raons principals que poden complicar l'estudi d'una espècie animal salvatge:

- 1 > Aspresa del medi**
en què viu, que pot ser molt exigent físicament.
L'estudi de l'ermíni o de la perdiu blanca, que són les dos espècies que viuen tot l'any a l'estatge alpi aquí a Andorra, suposa estar llargues temporades a baixes temperatures, sovint a la intempèrie, amb poques comoditats i efectuant llargs desplaçaments.
- 2 > La feble abundància d'una espècie.**
Com l'almesquera, la llúdriga, el corriol pit-roig o el gat fer, que obliga a efectuar nombroses prospeccions en nombroses parcel·les per recollir dades suficientment representatives per poder treure'n un significat.
- 3 > El comportament propi dels individus d'una espècie.**
Els animals malfiats i esquerps (els carnívors i depredadors en general) posen una atenció especial a no deixar-se veure i fugen així que veuen un petit indici d'amenaça.

Els operaris dormim in situ, i fem que la nostra presència sigui com més discreta millor per evitar els disturbis. Els cantaders sempre són els mateixos, i d'aquesta forma tenim un seguiment de la població adulta. El càlcul de l'èxit de la reproducció també es s'aconsegueix mitjançant l'ajuda de gossos.

Finalment, les **perdius xerres** en temporada de zel canten (també a primera hora del matí –per fer aquestes feines, sempre cal matinar–) per donar-se a conèixer i aparellar-se. En aquest cas, cada observador ha de recórrer un itinerari durant el temps de màxima activitat dels ocells, engegant un reclam (cant de la perdiu xerra, amb MP3 i altaveu) a intervals regulars, que provoca la resposta dels ocells. Els mascles fins i tot a vegades apareixen corrent. En aquest cas, per al càlcul de l'èxit de la reproducció també es fa servir la tècnica amb gossos.

Aquests estudis, es mantenen al llarg dels anys?

L'any 1999 el govern va posar en funcionament un pla d'estudis de la fauna salvatge començant pel gall de bosc i el mussol pirinenc, als quals es van sumar altres espècies com el trençalòs, la perdiu blanca, el picot negre... i també espècies cinegètiques (la llebre, el cabirol, el mufló, la perdiu xerra i, evidentment, l'isard). Personalment, només m'ocupo dels gal·liformes de muntanya (el gall de bosc, la perdiu blanca i la perdiu xerra). A l'inici va ser necessari adequar els protocols de cens i de seguiment que utilitzaríem més tard; per al gall de bosc es va començar el 1999, per a la perdiu blanca el 2002, i per a la perdiu xerra el 2005. De moment, els censos de primavera (zel) i estiu (reproducció) sempre s'han mantingut.

Quina espècie és, al seu parer, la més interessant per la seva ecologia, etologia o per les seves adaptacions al medi?

No hi ha cap espècie més interessant que una altra: aquesta apreciació només depèn de l'interès de qui l'estudia. Ara, sí que és cert que el grau d'adaptació al medi pot ser més o menys fort i que algunes espècies poden tenir comportaments curiosos per a nosaltres o que atrauen l'atenció. Si parlem d'això, la perdiu blanca és capaç de sobreviure durant l'hivern en un medi particularment exigent i hostil: el medi alpí, l'alta muntanya. En aquest medi, molts factors treballen en sinergia per complicar-li a un l'existència: aigua no disponible (en forma de gel o sota la neu), forta amplitud tèrmica diària (pot haver-hi sovint més de 20°C de diferència entre la màxima i la mínima), mínimes molt baixes (recordo haver treballat amb la perdiu blanca a -27°C), vent i forts temporals, pocs elements del paisatge

disponibles per amagar-se dels depredadors, poc aliment disponible (el poc que queda dels vegetals a l'hivern està colgat sota la neu)... Però la perdiu blanca és capaç de presentar recursos per a cadascun d'aquests problemes. Té un doble plomatge que li garanteix un aïllament tèrmic quasi perfecte; muda les plomes tres cops l'any, amb colors diferents (blanc, tonalitats de grisos, marró bru), de manera que està sempre en homocromia amb el substrat i això fa que sigui difícil localitzar-la; posseeix un sistema digestiu capaç de pair elements molt coriàtics i fins i tot la fusta; presenta les potes i els narius emplomallats; és capaç de fer-se petites coves a la neu, tancar s'hi i esperar que passi la intempèrie...

Quina és l'espècie que més reptes li ha plantejat?

L'espècie que més reptes m'ha plantejat i em planteja, no només a mi sinó a molts especialistes dels tetraònids, és segurament el gall de bosc cantàbric (més ben dit, és una subespècie: *Tetrao urogallus cantabricus*), ocell en perill real d'extinció i propi de la serralada Cantàbrica. A través de l'ACU (Associació per la Conservació del Gall de Bosc, on hi ha essencialment persones que treballen amb aquesta espècie) som uns quants que col·laborem per provar d'entendre per què aquest ocell té tants problemes per tirar endavant. Malgrat haver estudiat diversos tipus de millores d'hàbitats, les relacions amb els depredadors, la competició amb altres animals usuaris dels mateixos medis, el canvi de paisatges provocat per la recessió del món rural o el canvi climàtic; malgrat haver dut a terme accions com la cria en captivitat, el reforç de la pol·linització del nabiu amb la implantació de ruscos d'abelles, les captures i els seguiments, les plantacions, les aclarides, el desembroçament; malgrat els diners provinents de fons europeus; malgrat tot això, sembla que ningú no és capaç de trobar una solució per evitar el que sembla imparable: la desaparició d'aquest ocell.

Vist que el seguiment i els estudis són continus al llarg dels anys, creu que la distribució de les espècies ha canviat amb el canvi climàtic?

De moment, a partir de l'anàlisi del seguiment de les espècies vertebrades estudiades a Andorra, no es pot atribuir de manera segura al canvi climàtic una influència en la modificació de les àrees de repartició o en l'abundància d'aquestes espècies. Una de les raons és que les dinàmiques de poblacions d'espècies salvatges es veuen directament afectades per les accions antròpiques i històriques (recessió del pastoralisme, abandó de l'agricultura de subsistència, desaparició del carbonatge, implantació d'infraestructures turístiques hivernals sobre

“No hi ha cap espècie més interessant que una altra: aquesta apreciació només depèn de l'interès de qui l'estudia.”

“Si anem cap a un escalfament global les primeres espècies afectades a Andorra podrien ser les especialitzades del medi alpi, entre les quals hi hauria l’ermíni i la perdiu blanca”

“De forma global, crec que la fauna salvatge d’Andorra està bé, tant en diversitat com en abundància.”

grans superfícies, aparició d’una extensa xarxa rodada, introducció d’espècies al·lòctones), cosa que fa difícil saber quins són realment els paràmetres que afecten més o menys l’abundància i la repartició d’una o altra espècie animal, i en quin grau. Una altra raó és que Andorra ocupa una posició geogràfica molt continental en el cor del massís pirinenc i es veu de moment menys afectada pel canvi climàtic que no pas els extrems o les parts marginals de la serralada (regió oceànica o mediterrània).

Creu que el canvi climàtic pot fer perillar la presència de segons quines espècies a Andorra? De quines espècies es tractaria?

Totes les espècies estan lligades a un (i, a vegades, a diversos) tipus d’hàbitat. La climatologia és un paràmetre que participa de forma molt determinant sobre la distribució de les formacions vegetals, que alhora condicionen la repartició dels hàbitats. Entenem, doncs, que una modificació del clima provoca una modificació de la repartició de les espècies vegetals, i per tant dels hàbitats i, en conseqüència, de les espècies animals que en depenen. D’altra banda, la climatologia influeix també de forma directa sobre les espècies animals, ja que presenten una adaptació més o menys forta a certes característiques climàtiques (amplitud tèrmica, mínimes i màximes de temperatura, pluviometria, temps de persistència de la neu...). Certes espècies són molt *plàstiques*, és a dir, que presenten una capacitat d’adaptació important, i veiem que poden ocupar hàbitats variats (porc fer, cabirol...). No obstant això, altres espècies estan particularment especialitzades i estretament vinculades a un tipus d’hàbitat en particular. Aquesta especialització és fonamental per sobreviure en medis molt exigents o extrems (deserts, estepes glaçades, medis alpins...). Les espècies més especialitzades seran segurament les més afectades per un canvi climàtic, i la seva àrea de distribució quedarà modificada. Si anem cap a un escalfament global, segurament les primeres espècies afectades a Andorra podrien ser les especialitzades del medi alpi, entre les quals hi hauria l’ermíni i la perdiu blanca, ja que necessiten temperatures hivernals baixes i presència de neu.

En quin projecte està treballant en l’actualitat a Andorra?

Actualment, a Andorra continuo treballant en els censos de gal·liformes (la part de recerca de moment està aturada per falta de finançament) i en algunes operacions no acabades del projecte Gallipy, en particular la translocació (captura i desplaçament) de perdius blanques i perdius xerres. També treballo en el projecte Felis, un projecte

finançat per Bomosa, que consisteix a fer la captura, el seguiment i l’estudi del gat fer a la vall del Madriu. Aquest projecte permetrà també entre altres coses inventariar els carnívors petits i mitjans presents a la vall i retirar els gats domèstics d’un hàbitat al qual no estan destinats, on entren en competició amb els carnívors autòctons i en el qual posen en perill la puresa genètica del gat fer, ja que són susceptibles d’hibridar-se.

Finalment, creu que la fauna d’Andorra gaudeix d’una bona salut, entenent per salut la diversitat d’espècies, el nombre d’individus de cada espècie, la probabilitat de variabilitat genètica, etc.?

No fa gaires anys que tenim dades suficientment sòlides de recomptes d’espècies animals per poder donar tendències a llarg termini. Suposo que no deu fer gaire més de deu anys que a Andorra fem recomptes efectius amb protocols estandaritzats per poder obtenir resultats que es puguin comparar d’any en any. Hem fet llistats, inventaris, estudis, algunes anàlisis de tendències, però la meua resposta de moment és la conseqüència d’haver circulat per les nostres muntanyes durant anys estant atent a la fauna. Per aquesta raó només puc valorar els últims 30 anys. De forma global, crec que la fauna salvatge d’Andorra està bé, tant en diversitat com en abundància. Apareixen espècies que no se solien veure (cabirol, cérvol) i altres espècies que gairebé mai no es veien ara són comunes (trencalòs, voltor, porc senglar, àguila daurada...). El bosc de pins, en tant que hàbitat, està en un molt bon moment per la seva qualitat, tot i que ja comença a tancar-se en les seves parts més baixes, i més amb la reaparició massiva de l’avet. En un futur serà fonamental reservar pressupostos per al manteniment dels boscos si volem continuar gaudint de la diversitat animal que els utilitzen. També cal dir que el bosc, zona de refugi d’una gran part de la diversitat faunística, sobretot a l’hivern, ha doblat la seva superfície des dels anys 40 (primera missió fotogràfica aèria). Algunes espècies han patit un declivi: la perdiu xerra i la perdiu roja són menys abundants, segurament a causa de l’abandó del cultiu dels cereals i pel creixement de la xarxa rodada de l’estrat alpi que n’afavoreix una caça menys fatigosa; el conill, abundant en la meua infantesa, ha sofert la mixomatosi, igual que per tot Europa; la fauna de ribera i migratòria (llúdriga, ànec, bernat pescaire...) també ha estat tocada, ja que l’aprofitament màxim de les parcel·les privades i públiques, i la falta de legislació respecte d’això, han fet que en una gran part de la xarxa de rius del país es trobi sense ribera (moltes salites han desaparegut).

RATPENATS I HUMANS

CONVIVÈNCIA NECESSÀRIA



Els ratpenats, o quiròpters, són animals encara massa desconeguts que provoquen fòbies i temors injustificats. Aquestes pors, sovint irracionals, davant la presència d'un ratpenat volant a prop d'una persona o amagat en un racó d'una casa són deguts al desconeixement.

Autors: Carles Flaquer, Marta Doménech,
Xavier Puig-Montserrat i Adrià López-Baucells

Un temor injustificat

Per ampliar el coneixement no és recomanable buscar informació a la xarxa, ja que acostuma a ser sensacionalista, mitològica o d'un territori molt llunyà amb espècies que no es troben a Europa. Així, cal saber que els vampirs existeixen però només a Amèrica i bàsicament es tracta d'uns animals que estan adaptats a alimentar-se de sang d'altres animals, com també ho fan alguns ocells. Malauradament, la pobresa i la destrucció dels boscs ha provocat un conflicte entre camperols i vampirs, els quals poden transmetre malalties a la gent que dorm al ras.

En una societat on no es tolera el risc però on, igualment, el risc zero no existeix, la presència de ratpenats als nostres pobles i ciutats no implica cap risc per a la salut de l'ésser humà, sempre que es faci servir el sentit comú. Què cal fer? Doncs no tractar els ratpenats com tractaríem el nostre gos i evitar agafar-los amb les mans nues per tal que no ens mosseguin. En cas de mossegada, però, hem d'anar al metge a vacunar-nos, com seria recomanable davant la mossegada de qualsevol altre animal desconegut per nosaltres, inclosos gossos i gats.

Un dels temors més estesos quan es parla dels ratpenats és que estiren els cabells i que porten la ràbia. Sobre el primer temor, només cal dir que és fals. Respecte a la ràbia, segons dades de l'Institut de Salut Carlos III, el virus de la ràbia clàssica no afecta els ratpenats europeus. Els ratpenats europeus pateixen un tipus de ràbia deguda a un virus anomenat Lisavirus. A tall d'exemple, d'uns 800 casos de ratpenats que van donar positiu a l'anàlisi del Lisavirus a Europa, la majoria dels quals havien mossegat persones, cap no va provocar problemes de salut després que la persona fos vacunada. Com a conclusió, hem d'evitar que ens mossegui un ratpenat i, si ho fa, ens hem de vacunar. Els ratpenats no vénen mai a atacar-nos i, per tant, hem de ser nosaltres mateixos els que evitem agafar-los amb les mans nues.

Què en sabem dels ratpenats? I dels ratpenats andorrans?

Biologia

Quan parlem de quiròpters o ratpenats fem referència a l'únic mamífer capaç de volar, que no de planejar. Des que fa entre 50 i 70 milions d'anys aparegués una musaranya que va evolucionar fins a poder volar, els ratpenats han avançat molt en l'adaptació al seu entorn. De fet, estem parlant

NIUS ARTIFICIALS

Diferents tipus de nius amb els quals podem contribuir a la nidificació





PLECOTUS MACROBULLARIS
EQUIP D'INVESTIGACIÓ DE QUIRÒPTERS DEL
MUSEU DE GRANOLLERS

d'un grup amb més de 1.200 espècies present a tots els hàbitats de la Terra excepte algunes illes i els pols, allí on no viuen ni els arbres.

Una de les adaptacions més interessants dels ratpenats és la capacitat de moure's dins la fosca mitjançant un radar. Es tracta d'un sistema d'orientació basat en l'emissió de sons per la boca o el nas que en rebotar són captats per les orelles, de manera que proporcionen al ratpenat una imatge de l'entorn. Així doncs, podem dir que els ratpenats hi veuen per les orelles gràcies als ecos. En tot cas, parlem d'un radar molt sofisticat i precís, capaç de detectar el vol d'un mosquit mentre el ratpenat vola a més de 8 metres de distància.

Altres adaptacions d'aquest grup són la capacitat de migrar fins a 2.000 quilòmetres, hibernar o formar guarderies on les mares fan torns per tenir cura de les cries mentre van a caçar. És important saber que, en aquest sentit, els ratpenats no tenen res a veure amb els ratolins i només tenen una cria, de manera que viuen molts anys, fins a 40, per tal d'assegurar el

futur de l'espècie. Una femella, doncs, pot tenir al llarg de la seva vida unes 5 cries que tirin endavant, una estratègia de cria semblant a la dels humans.

A Europa aquests mamífers voladors s'alimenten principalment d'insectes, poden menjar entre 500 i 1.000 insectes cada nit, entre els quals hi ha insectes de plaga i mosquits. És per això que els ratpenats són considerats uns grans controladors de plagues i de vectors de malalties. Després de les abelles, són el grup animal la desaparició del qual més afectaria els humans. A l'hivern, quan no hi ha insectes, els trobem hibernant en coves humides on la temperatura es troba entre 0 i 10°C, fent aproximadament una respiració cada hora. Durant la tardor els ratpenats han acumulat greix per passar l'hivern i per això és tan important no destorbar-los dins les coves o mines, ja que sense voler els estem despertant i això fa que gastin reserves que poden ser essencials per tal de poder passar l'hivern.

Ratpenats andorrans

Els primers estudis metòdics sobre quiròpters o ratpenats d'Andorra daten de mitjan anys noranta i queden recollits en una publicació editada l'any 2000 (Bertrand i Médard, 2000). A aquestes dades s'hi han anat sumant observacions aïllades obtingudes per M.-J. Dubourg-Savage, D. Savage, A. Bertrand i P. Médard, que no han estat publicades.

L'any 2008 el Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra (d'ara endavant, CENMA), de l'Institut d'Estudis Andorrans, va encarregar al Museu de Ciències Naturals de Granollers fer una prospecció dels quiròpters que es trobaven

A EUROPA AQUESTS MAMÍFERS VOLADORS S'ALIMENTEN PRINCIPALMENT D'INSECTES, PODEN MENJAR ENTRE 500 I 1.000 INSECTES CADA NIT.

a Andorra. Es va decidir començar pels ratpenats cavernícoles d'Andorra. Els resultats obtinguts van ser molt pobres i especialment preocupants per la manca de ratpenats cavernícoles però també de forestals.

Tenint en compte que la informació que es tenia dels ratpenats d'Andorra no era suficient per poder aproximar la distribució de les espècies i menys encara conèixer l'ús d'hàbitats i de refugis, el CENMA va seguir encomanant al

QUIRÒPTERS A ANDORRA

LLISTA D'ESPÈCIES DE QUIRÒPTERS PRESENTS A ANDORRA

ESPÈCIE	NOM COMÚ	IUCN	REFUGI DE CRIA
<i>Rhinolophus hipposideros</i> *	Ratpenat de ferradura petit	NT	Coves o edificis
<i>Myotis myotis/blythii</i> **	Ratpenat rater gros/mitjà	LC	Coves o edificis
<i>Myotis daubentonii</i> **	Ratpenat d'aigua	LC	Fissures
<i>Myotis cf nattereri</i>	Ratpenat gris itàlic	?	Arbres?
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrel·la comuna	LC	Fissures
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrel·la de vores clares	LC	Fissures
<i>Hypsugo savii</i>	Ratpenat muntanyenc	LC	Fissures
<i>Eptesicus serotinus</i> *	Ratpenat dels graners	LC	Fissures
<i>Barbastella barbastellus</i> *	Ratpenat de bosc	NT	Arbres
<i>Plecotus austriacus</i>	Orellut gris	LC	Fissures dins coves o edificis
<i>Plecotus auritus</i>	Orellut daurat	LC	Arbres
<i>Plecotus macbullaris</i>	Orellut alpi	LC	Coves?
<i>Nyctalus leisleri</i>	Nòctul petit	LC	Arbres
<i>Tadarida teniotis</i>	Ratpenat cuallarg	LC	Fissures

* BERTRAND I MÉDARD (2000)

** DADES APORTADES PER MARIE-JO DUBOURG-SAVAGE.

Espècies de ratpenats citades durant l'estudi. Categoria IUCN 2009:
 EN = en perill d'extinció
 VU = vulnerable
 NT = quasi amenaçat
 LC = preocupació menor

Museu de Granollers dues campanyes més (2009 i 2010) per tal de compilar més dades i poder tenir eines per protegir els ratpenats.

La suma de tots aquests esforços ha permès registrar 14 espècies de ratpenats a Andorra: des del ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis*), de quasi mig metre d'envergadura, fins a la pipistrel·la comuna (*Pipistrellus pipistrellus*), d'escassos vint centímetres.

Segons les dades existents, les espècies de ratpenats més comunes a Andorra són la mateixa pipistrel·la comuna i el ratpenat muntanyenc (*Hypsugo savii*). Es tracta d'espècies que s'alimenten de plantes fissurícoles i que també

LA SUMA DE TOTS AQUESTS ESFORÇOS HA PERMÈS REGISTRAR 14 ESPÈCIES DE RATPENATS A ANDORRA

estan força ben distribuïdes a la península Ibèrica i a França. Gran part del seu èxit ha estat degut a la capacitat d'adaptar-se a ambients força o molt humanitzats (p. ex., es poden refugiar en edificis i caçar insectes en fanals). Cal destacar que hi ha molt pocs registres de ratpenats forestals estrictes i, per exemple, l'únic registre de cria de ratpenat de bosc és del 1995 (Marie-Jo Dubourg-Savage en persona).

Durant la tardor del 2010 el Govern andorrà (Jordi Solà en persona) va trobar un animal a terra que resultà ser una femella de nòctul petit (*Nyctalus leisleri*). Aquesta dada pot indicar que Andorra forma part de les rutes migratòries d'aquesta espècie. És sabut que les femelles de nòctul petit

OBRES DE CONSULTA

Bertrand, A. i Médard, P. (2000). *Les ratpenades d'Andorra*. Monografia núm 1. ADN, Andorra la Vella.

Flaquer, C.; Puig, X. et al. (2008). *Primera diagnosi de l'estat de les poblacions de quiròpters cavernícoles d'Andorra: inspecció de cavitats i bordes*, Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra (Institut d'Estudis Andorrans): 18.

crien al nord i a l'est d'Europa però s'aparellen i hivernen al sud i al sud-est. Aquesta espècie, com d'altres de migradores, no acostuma a criar a la península Ibèrica. A Catalunya les femelles arriben a la tardor i tornen a marxar al maig mentre que els mascles estan tot l'any al territori esperant l'arribada de les femelles per crear els harems i aparellar-se.

En general, i segons els resultats obtinguts fins al moment, els ratpenats d'Andorra presenten densitats poblacionals baixes i, sobretot, destaca l'escassetat d'espècies forestals. Tot i que els esforços de prospecció encara no es consideren suficients per arribar a conclusions definitives, és recomanable analitzar amb cura les variables que provoquen aquesta situació crítica.

De totes maneres, el primer pas ineludible per a la conservació dels quiròpters en un territori és fer-ne un inventari exhaustiu (anomenat *catàleg*) i conèixer la distribució de totes les seves espècies. Això suposa un esforç de prospecció elevat (sovint de diverses campanyes l'any durant diversos anys). A partir d'aquest coneixement es pot detectar l'estat de conservació dels animals, valorar-ne les causes i desplegar polítiques de conservació. De moment, però, a Andorra no hem aconseguit arribar a aquest punt i, per tant, cal seguir treballant en aquest sentit.

MÉS INFORMACIÓ

- > <http://www.museugranollersciencies.org/ca/quiròpters/protocols/sosratpenats/>
- > www.ratpenats.org

Flaquer, C.; Puig, X. et al. (2009). **Primera fase d'inventari i estudi de distribució de quiròpters a Andorra**, Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra (Institut d'Estudis Andorrans): 21.

Flaquer, C.; Puig, X. et al. (2010). **Segona fase d'inventari i estudi de distribució de quiròpters a Andorra**, Centre d'Estudis de la Neu i la Muntanya d'Andorra (Institut d'Estudis Andorrans): 13.

EL SOS RATPENATS

Com hem d'actuar en cas de conflicte amb els ratpenats?



EQUIP D'INVESTIGACIÓ DE QUIRÒPTERS DEL MUSEU DE GRANOLLERS

Quan diem que ratpenats i humans han de conviure amb normalitat no estem dient res més que cadascú ha de fer el seu camí, l'un a prop de l'altre però sense barrejar-se. Sovint hi ha casos de gent que conviu amb ratpenats a casa seva. Algunes espècies de ratpenats s'han adaptat a refugiar-se en edificis per manca d'arbres madurs on poder amagar-se dels depredadors. Així, no és estrany trobar un ratpenat, o una colònia de ratpenats, sota teulades, en falsos sostres, persianes, etc.

Podem deixar tranquil·lament que visqui a casa nostra una colònia de ratpenats. Parlem d'uns animals que mai no es reproduïxen com les plagues sinó que, senzillament, les femelles s'ajunten a l'estiu per criar i poder-se ajudar les unes a les altres. Cada primavera-estiu acudiran amb gran fidelitat al seu refugi. Els ratpenats no roseguen res ni fan niu, només aprofiten forats i clivelles, sovint de poc més d'un centímetre d'entrada.

> Conviure amb ratpenats

En cas que la convivència amb els ratpenats sigui impossible, l'única manera de solucionar el problema és tancar l'entrada o entrades al seu refugi. Això cal fer-ho quan els ratpenats no hi són, normalment a l'hivern. Sempre s'ha d'evitar fer cap actuació durant el període de cria (juny-agost) i és molt important posar-se en contacte amb experts o amb l'administració abans d'actuar i així poder rebre assessorament.

Quan ens entra un ratpenat per la finestra només hem de fer una cosa: tancar totes les portes que vagin a les altres habitacions i deixar que l'animal busqui la finestra per on ha entrat. Si el perseguim no l'ajudem; al contrari, fem que no pugui concentrar el seu radar en la sortida. Sempre que trobem un ratpenat a terra o a la paret de casa cal que l'agafem amb un guant gruixut, un drap, una caixa, etc. i cal que l'alliberem deixant-lo en un lloc elevat des d'on pugui agafar el vol. Recordeu, poden viure més de 40 anys i cadascun menja milions d'insectes al llarg de la seva vida.



EL PORC SENGLAR

I LA SEVA GESTIÓ A ANDORRA

URINDAR/PIRENIA.COM

L'espècie ha experimentat un augment poblacional generalitzat i en concret, al nostre país, s'ha traduït en un increment de les interaccions conflictives amb els interessos i activitats de l'home. Aquest fet requereix dur a terme una gestió dinàmica per minimitzar els conflictes.

ANTECEDENTS

Per als nostres avantpassats no era habitual veure porcs senglars ni tan sols en dies de cacera. El tipus de caça més generalitzat era el de la llebre i als anys 60 existien permisos especials de caça del gall de bosc i de l'isard. L'espècie ha experimentat un increment poblacional generalitzat a tot Europa. La causa principal d'aquest creixement poblacional és l'increment de l'hàbitat ideal per al porc senglar, que es deu, entre altres coses, a la recessió dels treballs silvícoles i a l'abandonament progressiu de les zones cultivades, amb el

consegüent increment de superfície de forest i el desenvolupament del sotabosc. D'altra banda, cal afegir la progressiva desaparició de grans depredadors del porc senglar, com ara l'ós i, en particular, el llop. L'augment del nombre d'exemplars de porc senglar degut als motius anteriors i la tendència d'aquests animals a penetrar en conreus agrícoles per alimentar-se ha comportat un increment de les interaccions conflictives amb els interessos humans, ja que poden causar danys importants a les activitats agrícoles, forestals o a la flora en general.

Per aquest motiu, la legislació actual classifica el porc senglar com a espècie caçable regulable i podem trobar referents legislatius actuals relatius al porc senglar i la seva caça. Així, el porc senglar és l'únic ungulat del Principat d'Andorra que es pot caçar en terreny cinegètic comú durant tota la temporada de caça.

GESTIÓ ACTUAL

Actualment, la gestió del porc senglar es fa per tal d'afavorir l'aprofitament cinegètic i procurar pal·liar els danys als cultius agrícoles i a les propietats. La gestió dels danys causats per porcs senglars es fa basant-se en el Reglament d'aplicació de la Llei de caça i en el Reglament de funcionament i gestió dels vedats de caça.

En terreny cinegètic comú l'activitat cinegètica del porc senglar està permesa durant el període hàbil sense cap limitació en el nombre de captures. La regulació de la població de porcs senglars als vedats de caça es fa quan la població d'aquests animals necessita unes actuacions acurades per limitar-ne el creixement i els danys causats en propietats agrícoles i ramaderes. La gestió que fa del porc senglar el Departament de Patrimoni Natural és similar en els dos tipus de terrenys.

Fora del període hàbil de caça, la regulació de la població del porc senglar està motivada per les declaracions de danys a les activitats agrícoles, forestals o a la flora en general. El sistema estableix que un propietari o titular d'un terreny pot declarar danys causats per porcs senglars i l'administració procura autoritzar les actuacions necessàries per tal que els danys no augmentin, en la mesura que sigui possible, en un termini immediat.

Quan es produeix una declaració de danys, el Cos de Banders n'efectua la verificació pertinent. Aquesta verificació de la declaració serveix per analitzar la situació i establir les actuacions que cal emprendre. A més, es procura fer verificacions diàries durant un mínim de 8 dies des del dia de la declaració. L'objectiu d'aquestes verificacions és el seguiment dels danys a la zona.

El gràfic 1 posa de manifest el seguiment exhaustiu de cada declaració i s'aproxima a les sis verificacions per cada declaració. En funció de les declaracions rebudes i les verificacions fetes pels agents del Cos de Banders, es decideix quina és l'actuació més adient, tenint en compte si la zona afectada és de seguretat o no ho és. L'administració té tres vies per pal·liar el problema puntualment,

que són les batudes administratives, els tirs nocturns i les operacions puntuals.

Actualment, la gestió fora de zones de seguretat es fa prioritant les batudes organitzades administrativament i controlades pel Cos de Banders. Les batudes organitzades es fan prioritàriament amb la participació exclusiva de caçadors que figuren en el cens de residència de la parròquia on es desenvolupa la batuda. Els caçadors han de formar part d'una colla de caça parroquial del porc senglar degudament inscrita al Departament de Patrimoni Natural. Quan els danys declarats requereixen una operació ràpida o no es poden organitzar batudes, s'opta pel tir nocturn de caçador acompanyat pels agents del Cos de Banders.

Les captures en zones de seguretat les fan els agents del Cos de Banders o el personal tècnic del Departament de Patrimoni Natural mitjançant operacions puntuals. Les operacions puntuals també es poden donar en zones que no són de seguretat, que requereixen una actuació immediata i on no s'ha pogut organitzar una batuda o un tir nocturn.

El tir nocturn i l'operació puntual són dos tipus d'operacions molt similars i consisteixen a esperar durant la nit a la zona dels danys per abatre algun exemplar de porc senglar. No és una actuació infal·libre, ja que l'èxit de l'operació dependrà del tipus de zona, la direcció del vent, la quietud del caçador o del bander, etc.

EINES DE GESTIÓ

Per al seguiment de les poblacions d'espècies salvatges s'utilitzen diverses tècniques. Per a segons quines espècies (ísard o mufló), les més utilitzades són les metodologies directes que impli-

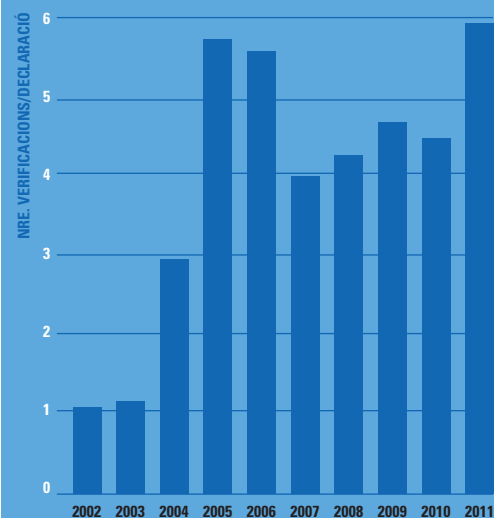
quen, de forma simultània, diversos observadors repartits en superfícies concretes i adjuntes (mètode del recompte simultani supraforestal). Així, si la pressió d'observació és suficient i la identificació dels sexes i edats dels animals és acurada, podem esperar obtenir:

- un nombre pròxim a l'efectiu mínim real de la població present a la zona d'estudi en aquell moment

GRÀFIC 1

EVOLUCIÓ ANUAL DE LA RELACIÓ ENTRE EL NOMBRE DE VERIFICACIONS I EL NOMBRE DE DECLARACIONS AL PRINCIPAT D'ANDORRA

Nombre de verificacions per declaració de danys



El gràfic mostra que el Departament de Patrimoni Natural fa actualment un seguiment durant 4,6 dies de mitjana, és a dir, es verifica si hi ha danys durant aquest període de mitjana.

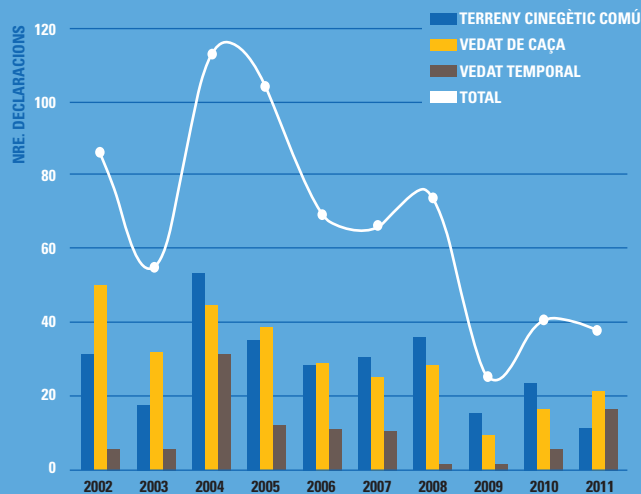
Tot i així, quan es duu a terme una operació de regulació fructífera, pot deixar d'haver-hi danys i per aquest motiu el període de verificacions s'escurça.

També pot donar-se el cas contrari, en què les operacions de regulació no són suficients i les verificacions s'han de fer fins que desapareguin els danys.

GRÀFIC 2

EVOLUCIÓ ANUAL DEL NOMBRE DE DECLARACIONS DE DANYS DEL PORC SENGLAR

Per tipus de terreny al Principat d'Andorra.



En línies generals es pot observar que la tendència dels darrers anys és de disminució del nombre de declaracions en tots els tipus de terreny.

- Els anys **2004 i 2005** les declaracions de danys en vedats temporals van augmentar, cosa que va provocar que el total de les declaracions en aquests dos anys fos **el més alt de la darrera dècada**.
- L'any **2009** el nombre de danys, en general, va disminuir respecte als anys anteriors; aquest fet és degut possiblement a un descens de la població de porcs senglars causat

per la **manca de recursos tròfics**.

- Els anys **2010 i 2011** es pot intuir un **petit increment** del nombre de declaracions respecte al 2009, però sense arribar als nivells d'altres anys.
- El gràfic mostra que des del **2007** es produeixen **més danys en terreny cinegètic comú** que en els vedats de caça, tot i que el 2011 s'observa la inversió d'aquesta tendència.

- una aproximació a l'estructura de sexes i edats de la població
- una descripció dels paràmetres de reproducció (fertilitat, etc.)
- dades sobre la densitat global o per zones, etc.

En alguns casos, com el del porc senglar, els mètodes directes no són aplicables, ja sigui a causa del tipus de medi (bosc tancat amb feble visibilitat) o bé a causa del comportament d'algunes espècies (hàbits nocturns o desplaçaments reduïts). En aquests casos cal aplicar metodologies de tipus indirecte, que no pretenen establir l'efectiu real de la població sinó que es basen en la determinació de la densitat (nre. d'animals / unitat de superfície) o de l'abundància (nre. d'animals / unitat de mesura, ja siguin quilòmetres, quadrícules, etc.).

Per tal de realitzar el seguiment de les poblacions de porc senglar al nostre país, el Departament de Patrimoni Natural utilitza com a eina de gestió indirecta les dades que obté de les declaracions de danys

i dels resultats de les actuacions de regulació autoritzades. Les dades obtingudes gràcies a aquestes eines de gestió basades en metodologia indirecta ens donen una idea de l'evolució de la població d'aquests animals.

En el gràfic 2 podem veure les declaracions de danys per tipus de terreny que s'han fet en els darrers 10 anys. Destaca l'increment de danys durant els anys 2004 i 2005 i, a més, es pot observar una tendència a una disminució dels danys declarats en els darrers anys.

LES DADES PROPORCIONADES PER LES DECLARACIONS DE DANYS I EL SEU SEGUIMENT SÓN UN PILAR FONAMENTAL EN LA GESTIÓ D'AQUESTA ESPÈCIE.

Segons les dades, la situació va evolucionar el 2009 cap a una reducció dels danys produïts per porcs senglars a les zones agrícoles. A partir de l'augment dels danys es pot interpretar una tendència poblacional en lleuger augment; per tant, la gestió ha d'anar encaminada a afavorir batudes administratives sobretot a les zones

més sensibles (en què hi ha més danys tradicionalment). L'objectiu d'aquesta gestió és la reducció dels danys i, per tant, dels conflictes entre l'espècie i l'home. Les dades proporcionades per les declaracions de danys i el seu seguiment són un pilar fonamental en la gestió d'aquesta espècie.

RECOMANACIONS SANITÀRIES

L'any 2005 es va aprovar al nostre país el Reglament sobre la detecció de triquines en les carns fresques de porcs domèstics

engreixats i sacrificats per a l'autoconsum familiar i de porcs senglars obtinguts en l'exercici de l'art de la caça. Aquest reglament defineix i fixa les condicions sanitàries específiques referides a la detecció de triquina que han de complir les carns que provenguin d'aquests animals quan vagin destinades al consum particular.

GRÀFIC 3

CÒMPUT TOTAL DEL NRE. DE DECLARACIONS,
VERIFICACIONS I OPERACIONS PER PARRÒQUIES,
DES DEL 2002 FINS AL 2011

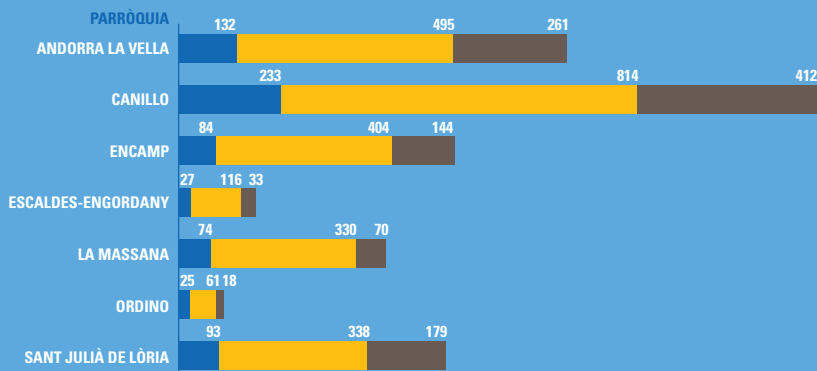
668

NOMBRE TOTAL
DE DECLARACIONS

2558

NOMBRE TOTAL
DE VERIFICACIONS

1117

NOMBRE TOTAL
D'OPERACIONS

Segons les dades obtingudes des de l'any 2002 i fins a l'actualitat, es destaca que Canillo és la parròquia en què més declaracions es produeixen seguida d'Andorra la Vella. Cal especificar que els dos darrers anys (2010 i 2011), ha estat Andorra la Vella la parròquia que més declaracions, verificacions i operacions ha acumulat. En efecte, l'evolució de les dues parròquies marca l'evolució de la dinàmica de declaracions que es produeixen en tot el Principat.

Per a l'elaboració d'aquestes anàlisis, els interessats han de prendre mostres suficients de cada animal dels músculs masseters, diafragmàtics, intercostals i lingual i les han de lliurar a les dependències del Laboratori Central de Salut Pública (LCSP) o a qual-sevol altre centre o laboratori degudament capacitat i autoritzat per poder fer aquestes anàlisis.

La triquinosi és una malaltia parasitària causada per un nematode del gènere *Trichinella*. La principal via de transmissió a l'home és el consum de

carns o preparats a base de carn d'animals de l'espècie porcina infectats que no han estat sotmesos a un tractament adequat que garanteixi la desnaturalització i la consegüent destrucció dels quists de triquina.

Tot i que aquesta malaltia normalment sol cursar de forma lleu amb simptomatologia que pot derivar en febre, trastorns gastrointestinals, dolor muscular i articular, cefalees, etc., en alguns casos pot arribar a ser d'extrema gravetat i es pot complicar i derivar en símptomes com en-

cefalitis, insuficiència cardíaca, problemes en el ritme cardíac, pneumònia, etc.

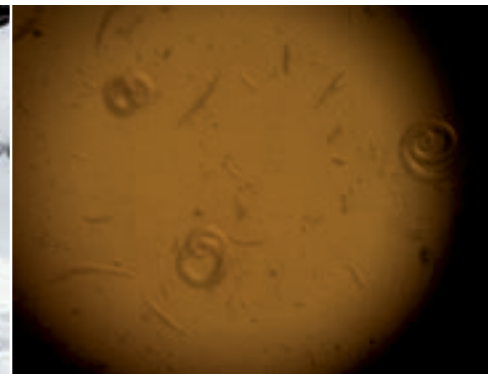
L'Àrea de Seguretat Alimentària i Entorn del Ministeri de Salut i Benestar del Govern d'Andorra va editar el setembre del 2011 uns díptics amb recomanacions sanitàries per a la pràctica de la caça. Entre d'altres, "es recomana el consum de la carn de caça molt cuinada. S'ha d'evitar el consum d'embotits procedents de carn de porc senglar si no es té la seguretat que les carns han estat analitzades prèviament."



FURGADERS EN HORT
UNITAT DE FAUNA



PORCS SENGLARS
A L'HIVERN
LABORATORI CENTRAL DE
SALUT PÚBLICA

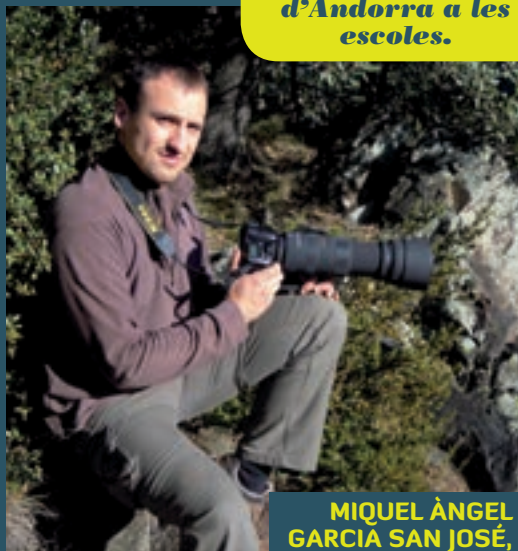


LARVES DE TRIQUINA
LABORATORI CENTRAL DE
SALUT PÚBLICA

“CREIEU QUE LA SOCIETAT ACTUAL TRANSMET A LES NOVES GENERACIONS LA IMPORTÀNCIA I EL VALOR QUE TÉ LA FAUNA SALVATGE DEL PAÍS?”



Hauria de ser obligatòria la divulgació del patrimoni natural d'Andorra a les escoles.



MIQUEL ÀNGEL GARCIA SAN JOSÉ,
AGENT DE POLICIA,
AMANT DE LA NATURA I FOTÒGRAF
AFICIONAT DE FAUNA ANDORRANA I AFRICANA

Malauradament, crec que no. Aquesta societat en què vivim ha dedicat tots els seus esforços a divinitzar el materialisme fins a l'extrem. Aquesta dependència dels diners i de la cultura de la despesa ha deixat de banda tot el que pugui assimilar-se al món natural. Un dels meus vicis és escapar de la simplicitat d'aquesta societat i perdre'm dins del bosc, a prop d'un barranc on pugui sentir una mica de calma. I és en aquestes escapades on m'adono d'aquesta mancança, ja que és molt difícil coincidir amb alguna persona.

Pel que fa a la fauna salvatge del país, crec que una de les assignatures pendents de la societat és promoure la importància real que té. Andorra, tot i que a simple vista sembli insignificant per les seves mides reduïdes, és un indret excepcional per la fauna que té. En els escassos quilòmetres quadrats de què disposem, tenim el privilegi de conviure amb espècies tan emblemàtiques com el gall fer, l'àliga daurada, el trítid pirinenc o el trençalòs, entre molts altres. Els individus andorrans d'aquestes espècies comparteixen, a part de territori, el trist honor de ser alguns dels últims exemplars vius que existeixen al món.

Considero que, ja només pel fet de tenir en aquestes muntanyes aquestes espècies, hauria de ser obligatòria la divulgació del patrimoni natural d'Andorra a les escoles. Potser així s'aconseguiria que la població apreciés més la natura.

En el meu cas intento transmetre als meus fills la importància i el valor que té la fauna salvatge del país. Passo gran part de les meves hores de lleure a la muntanya, ja sigui caçant, pescant, collint bolets o, senzillament, passejant. Cada època de l'any té un interès diferent en la vida dels animals: el cant del gall fer, les confrontacions dels cabirols per defensar el seu territori, les corredisses dels isards en època de zel, entre moltes altres coses, fan gaudir els amants de la natura. Penso que tenim molta sort de poder gaudir d'una gran varietat d'espècies salvatges al nostre país (isards, muflons, cabirols, gall fer, senglars, llebres, marmotes, trençalòs...).

Sempre que puc vaig a la muntanya amb els meus fills, ja que a ells els agrada acompanyar-m'hi i són els primers a demanar-ho quan tenen oportunitat de fer-ho. Intento explicar-los tot el que conec de les espècies del país, i ens agrada molt fotografiar-les i observar-ne el comportament. A vegades passem llargues estones mirant el que fa un grup d'isards, de muflons, algun cabirol, etc., i per més que n'hagis vist sempre et sorprenen amb alguna cosa, i l'entorn en el qual es mouen et fa passar hores inoblidables. He intentat inculcar als meus fills, des que eren ben petits, el respecte que s'ha de tenir a la natura i, sobretot, la funció reguladora que pot tenir el caçador, sempre que es caci de manera controlada i responsable, per mantenir estables les poblacions d'espècies cinegètiques. Hem de recordar que a les nostres muntanyes no hi ha grans depredadors.

Desgraciadament, penso que som una minoria els qui donem importància a la fauna salvatge, ja que la majoria té altres interessos i prioritats a la vida. I els joves cada dia es tornen més sedentaris; estan més pendents de les noves tecnologies que de la vida animal. Aquest desconeixement o desinterès és una llàstima perquè no permet als joves gaudir de la gran diversitat de fauna i de les bones estones que podem passar a les muntanyes del nostre país.

Som una minoria els qui donem importància a la fauna salvatge

DAVID RODRÍGUEZ ZAMORA,
ÇAÇADOR I AMANT DE LA NATURA



JORDI NICOLAU,
BIÒLEG I TÈCNIC
DE BIOCÒM SL

**El que no s'utilitza
no es coneix, i el que
no es coneix no es
valora.**



La societat actual és cada cop més urbana i, consegüentment, més desconexora del medi natural que l'envolta, fauna inclosa. Els canvis socials i econòmics experimentats durant les darreres dècades han fet que la natura hagi passat a ocupar un paper secundari, lluny del protagonisme que tenia no fa massa temps enrere. La recol·lecció de fruits del bosc, la utilització de plantes remeieres... s'han convertit en activitats recreatives, en general allunyades del dia a dia de la major part de la població. Actualment, doncs, el contacte amb la natura sol ser, en general, limitat, i això té conseqüències importants en el coneixement, i consegüentment en la valoració, de les diferents espècies. El que no s'utilitza no es coneix, i el que no es coneix no es valora.

La meua experiència en la realització de projectes d'educació ambiental m'ha deixat palès que el nivell de coneixement de la nostra fauna és molt millorable i, alhora, que les espècies més valorades són aquelles a les quals s'han destinat més esforços, tant des dels àmbits de la recerca i la gestió com, molt especialment, des del de la divulgació. Els esforços esmerçats, doncs, donen els seus fruits. El trençalòs n'és un bon exemple, i és rar trobar un escolar que no el conegui. Si parlem d'erminis, fagines o mosteles, però, el resultat es capgirarà. I ja no parlem del cargol *Hygromia gofasi*, malgrat que es tracta de l'única espècie que és exclusiva d'Andorra!

Cada vegada són més freqüents termes com reciclatge, sostenibilitat o en perill d'extinció, que tothom coneix i utilitza, però, curiosament, quan hom pensa en espècies amenaçades generalment s'imagina grans mamífers d'indrets llunyans, tot i que podríem fer una llista extensa i variada amb les espècies pirinenques que han viscut dies molt més favorables. La natura en general, i la fauna en particular, és una part importantíssima del nostre patrimoni, i conèixer-la és imprescindible per entendre què ens diferencia de la resta d'àrees geogràfiques i com hem arribat a ser el que som. Cal, doncs, destinar tots els esforços possibles, des de tots els àmbits i per a tots els públics, per donar a conèixer les nostres espècies –els nostres veïns, de fet– i que la societat se les faci seves.

**Els joves estan
sensibilitzats amb
la fauna del nostre
país, però molts d'ells
viuen desconnectats
del medi ambient.**

JEAN-LUC PAGÈS,
PROFESSOR DE
BIOLOGIA, CAÇADOR,
PESCADOR I AMANT
DE LA MUNTANYA



Els joves estan sensibilitzats amb la fauna del nostre país, però la majoria desconeixen el seu entorn ja que encara que visquin entre muntanyes molts d'ells porten una vida molt urbana, desconnectats del medi ambient.

La nostra societat transmet una visió antropomòrfica de la nostra fauna i del medi ambient: com un santuari estàtic i no com a biòtops dinàmics.

De fet, els mitjans de comunicació donen una visió emocional en certs documentals d'animals: posen noms d'humans als animals, els presenten com a bons o dolents, i fins i tot els donen pensaments humans. Això fa que els coneixements de la fauna que tenen alguns joves siguin uns coneixements orientats (és més fàcil tenir afecte per un isard que per un escurçó).

Aquest punt de vista antropocèntric es fa en detriment de valoracions objectives del nostre medi ambient i de la nostra fauna:

- la valoració cultural i històrica (què seria Andorra sense isards?!)
- la valoració científica
- la valoració econòmica (la fauna pot ser un vector de desenvolupament econòmic durant l'estiu com ho és la neu a l'hivern)

Nosaltres com a adults potser no ensenyem prou als joves la importància i el valor de la nostra fauna tot i la nostra responsabilitat de gestors i depredadors:

- de la protecció d'espècies i ambients
- de la conservació i el control de les poblacions (caça sostenible)

Una millor comprensió científica dels tresors que ens envolten pot permetre als joves d'Andorra esdevenir ciutadans responsables i respectuosos.

OBSERVAR FAUNA SALVATGE A ANDORRA

ON, QUAN I COM PODREM GAUDIR D'UN MOMENT PRIVILEGIAT...



Descripció:
LONGITUD:
11,5 cm
ENVERGADURA:
de 17,5 a 20 cm
PES: 9,5-11 g (aprox.)



Nom comú: mallerenga blava, herrerillo común, mésange bleue, blue tit.

Nom científic: *Cyanistes caeruleus*.

Distribució mundial: Europa, nord d'Àfrica i Orient Mitjà.

Hàbitat: tot territori arbrat, parcs i jardins.

Alimentació: insectes i llavors.

Nidificació: en cavitats naturals o forats de murs, parets, caixes niu, etc.

Reproducció: posta a l'abril-maig.

Observació de la mallerenga blava:

L'observació visual és més fàcil quan comença el bon temps, a la primavera. Aquest ocell es limita als arbres de fulla caduca.

Època òptima: a la primavera, el vol nupcial dels mascles és molt vistós ja que exhibeix el plomatge de les ales.

Cant: se'ls pot sentir a primeres hores del matí estival.

Localitats més accessibles: fons de vall del Madriu; fons de vall de Pal; rouredes d'Andorra la Vella, etc.

Procediment: cal desplaçar-se pels boscos de ribera, parcs o jardins i escollir una zona amb bona visibilitat dels arbres. Sovint la mallerenga blava es penja de les branques de cap per avall.

Crit: *txi txi txeee, ti tí si-sí, sisisudu*

Punts d'interès:

Sol utilitzar els abeuradors i també sol nidificar a les caixes niu.

Les seves principals amenaces són els incendis dels boscos on habiten, l'ús de pesticides i la pèrdua d'hàbitats.

Vistosa coloració: cap blanc, amb una corona blava, un collar i una petita franja ocular negra, l'esquena verd oliva, les ales amb tonalitats blaves i el pit groc amb una franja fosca al centre.

OBSERVAR LA MALLERENGA BLAVA
(CYANISTES CAERULEUS)

Descripció:**LONGITUD:**
de 90 a 120 cm**ALÇADA:** de 60 a 85 cm**PES:** fins a 35 kg**LONGEVITAT:** fins a 21 anys

J. TENA

Nom comú: isard, sarrí, chamois (fr. i en.).**Nom científic:** *Rupicapra pyrenaica*.**Distribució mundial:** a les muntanyes del sud-oest d'Europa, als Pirineus, a la serralada Cantàbrica i als Apenins.**Hàbitat:** Estatge subalpí, entre el límit superior del bosc i les pastures supraforestals.**Alimentació:** herbívor estricte, preferentment gramínies.**Reproducció:** zel durant el mes de novembre, naixement d'una sola cria al maig-juny.**Observació d'isards:**

L'observació visual no és difícil si utilitzem prismàtics o telescopis.

Època òptima: a l'estiu i a la tardor.**Horari d'observacions:** a primeres hores del matí i últimes hores de la tarda.**Localitats:** Alta muntanya dels vedats de caça d'Enclar i de Xixerella; la vall del Comapedrosa (del refugi a la portella de Sanfons); etc.**Procediment:** cal ser discret i escollir un punt que assegurí una bona visió del vessant i utilitzar prismàtics o telescopis terrestres. A l'estiu solen ocupar les màximes altituds, i si pot ser lluny dels punts d'interferència humana; sovint se'ls observa desplaçant-se per zones rocoses. A la tardor, durant el zel, els mascles són molt curiosos i si ens veuen es poden apropar. Els podem veure quan s'alimenten en zones obertes.**Punts d'interès:**

L'isard és una espècie de gran interès, tant des del punt de vista turístic com cinegètic i naturalístic. A Europa la seva gestió està orientada a la conservació, l'explotació cinegètica, el control de malalties, l'expansió de l'àrea de distribució i la regulació natural a les àrees protegides.

És l'espècie representativa del Pirineu per excel·lència i té una important tradició cinegètica.

L'isard és un bòvid i ambdós sexes tenen banyes amb forma de ganxo. A l'hivern el seu pelatge és més fosc i dens. Es pot distingir l'antifaç fosc característic.

CONSELLS PER NO DESTORBAR

En les anteriors publicacions de la revista es van introduir alguns consells per evitar destorbar les cries de cabirol i les cries de llebre. Enguany ens ha semblat oportú informar sobre què cal fer si trobem pollets a terra i afegir unes recomanacions de com hem d'actuar si trobem un animal salvatge ferit, malalt o mort.

AUS A TERRA!

Què hem de fer si trobem un pollet a terra?

És bastant comú que passejant pel bosc trobem un pollet a terra. Pot ser que hagi caigut del niu o que hagi saltat per volar abans d'hora i, com que no té la musculatura ben desenvolupada, hagi acabat a terra.

En aquests casos no hi hem d'intervenir i no hem de manipular l'animal ja que, normalment, els progenitors de l'au caiguda la tenen localitzada i l'alimenten.

Gràcies per la vostra col·laboració.

UNITAT DE FAUNA



RECOMANACIONS

QUÈ HEM DE FER SI TROBEM UN ANIMAL SALVATGE FERIT, MALALT O MORT

Un animal ferit o malalt es reconeix perquè generalment no pot fugir o ho fa amb dificultat. En cas de trobar-ne algun, el primer que hem de fer és avisar el Cos de Banders o el Departament de Patrimoni Natural del Govern d'Andorra (vegeu les dades de contacte a la contraportada) i facilitar-los el màxim d'informació de què disposem (espècie, data, lloc de trobada, estat de l'animal, etc.). Si és necessari, l'animal serà traslladat a un centre de recuperació fins que sigui alliberat.

En tots els casos és molt important no estressar l'animal; per aquest motiu no se l'ha d'intentar capturar ni manipular, no se l'ha de forçar

mai a menjar, i també s'ha d'evitar exhibir-lo.

Cal tenir en compte que la majoria de les espècies de fauna silvestre estan protegides (Llei de tinença i protecció dels animals, BOPA núm. 37, any 10), per la qual cosa la seva tinença està prohibida.

D'altra banda, en cas de trobar un animal mort, hem de tenir en compte que, tot i que sembli que no té cap utilitat, és en realitat una font d'informació important molt útil per a la preservació de la fauna. Per aquest motiu, s'ha d'avisar al més aviat possible el Cos de Banders o el Departament de Patrimoni Natural.

La vostra ajuda i la vostra col·laboració són fonamentals per preservar la fauna autòctona.

C.PEREZ - UNITAT DE FAUNA



ENLLAÇOS D'INTERÈS



www.bomosa.ad

Web de l'associació filantròpica Bomosa. Aquesta associació participa i promou projectes sense ànim de lucre i models de negoci que ajudin al desenvolupament sostenible. Entre d'altres, col·labora amb el Govern d'Andorra en el projecte Felis.



www.birdlife.org

Web de l'organització BirdLife. BirdLife International és una aliança mundial d'organitzacions de conservació que s'esforça per conservar les aus, els seus hàbitats i la biodiversitat i treballa per la sostenibilitat en l'ús dels recursos naturals.



www.lynxeds.com

Web de Lynx Edicions. Editorial dedicada principalment a l'edició de llibres d'ornitologia i història natural. Proporciona guies especialitzades sobre l'entorn natural i el coneixement de la fauna i la flora.



www.comapedrosa.ad

Web del parc natural comunal de les valls del Comapedrosa. En aquesta web es donen a conèixer els valors naturals i culturals de l'espai a fi que les generacions actuals i futures en puguin gaudir.



www.gdtfoto.de

Web de la Gesellschaft Deutscher Tierfotografen (Associació de Fotògrafs de Natura d'Alemanya). Mitjançant aquest portal web, la GDT vol contribuir a millorar la comprensió de la natura i a potenciar-ne la protecció.



www.sorteny.ad

Web del parc natural de la vall de Sorteny. En aquesta web es presenta l'interès singular del parc des del punt de vista científic, històric i educatiu però també estètic, paisatgístic i recreatiu.



waste.ideal.es

Magazín en línia de natura, ciència i medi ambient. Hi podem trobar guies de fauna vertebrada i invertebrada amb fitxes, guies de plantes, llocs d'especial interès, etc.



Properament!!

Web de Patrimoni Natural

No podem oblidar que properament estarà operativa la Web del Departament de Patrimoni Natural del Govern d'Andorra.

En aquesta web trobareu tota la informació referent a la fauna salvatge del nostre país. Podreu informar-vos sobre l'actualitat i les notícies de caça i pesca.

Serà una magnífica eina per consultar els mapes amb la localització dels recorreguts i dels refugis de les nostres muntanyes.



RECOMPTES D'UNGULATS

Si teniu prismàtics i voleu participar en els recomptes tant d'isard a l'estiu com de mufló als mesos de març i abril, poseu-vos en contacte amb els tècnics de Patrimoni Natural.

Si trobeu algun animal malalt, ferit o mort, eviteu manipular-lo i aviseu el Departament de Patrimoni Natural tan aviat com us sigui possible.

GRÀCIES PER LA VOSTRA COL·LABORACIÓ

RECOMPTES DE PERDIU XERRA AMB GOS

A partir de la segona quinzena d'agost i fins al final de setembre es fan recomptes de companyies de perdiu xerra. L'objectiu d'aquests recomptes és fer un seguiment de les poblacions autòctones del país.

Si teniu un gos de ploma i us interessa participar en aquest tipus de recompte, poseu-vos en contacte amb els tècnics de Patrimoni Natural.



LLICÈNCIA DE CAÇA

Si us interessa obtenir la llicència de caça per primera vegada, recordeu que heu de passar el CALC (Curs d'avaluació per a l'obtenció de la llicència de caça). Per passar el CALC cal que tingueu un permís d'arma de tipus E (escopeta) o D (arma llarga ratllada), una assegurança de responsabilitat civil per caçar i fer la sol·licitud per al CALC al Servei de Tràmits del Govern d'Andorra.

Per a més informació o qualsevol dubte podeu contactar amb el **Departament de Patrimoni Natural** al telèfon 875700 o al 875723 (Cos de Banders).