



BENVINGUTS A LA SISENA GRAN EXTINCIÓ



El tràfic il·legal d'espècies és un dels negocis més lucratius, estretament vinculat al tràfic d'armes, drogues i persones.

GEMMA GASSOL

El tritó del Montseny està en perill crític. Només hi ha uns 1.500 exemplars concentrats en una àrea molt reduïda.

ALFRED BELLÈS

No podem pretendre l'arrogància de saber com gestionar la natura millor que ella mateixa.

JAUME GRAU

El ritme de recuperació dels coralls és especialment lent. Cal prohibir la pesca a totes les zones i fondàries durant un temps llarg.

CRISTINA LINARES

3

EDITORIAL

12

RIUSCAT 2018



4

NOTÍCIES

Associació Hàbitats

14

EDUCACIÓ
AMBIENTAL

Els hàbitats
dels amfibis


6

RACÓ TÈCNIC

Comerç global
d'espècies


16

OPINIÓ

Sí al llop



8

RACÓ TÈCNIC

Malalties en
amfibis


18

RUTES

Castell de
Monclús


10

FLORA

Gineri



20

ENTREVISTA

Cristina Linares



11

FAUNA

Tritó del
Montseny


escoladimonis

Ada Pastor, Alfred Bellès, Agustín Martínez, Cristina Linares, Estela Anglada, Eudald Pujol, Eva de Lecea, Gemma Gassol, Guillem Mas, Iago Pérez, Jaume Grau, Marina Codina, Rocío del Río, voluntaris i voluntàries de l'Associació Hàbitats.

Associació Hàbitats
Av. Mistral, 36 – Esc. Esq. – Pral. 2a
08015 Barcelona – Tel. 93 421 32 16
info@associaciohabitats.cat – www.associaciohabitats.cat

Associació Hàbitats no es responsabilitza de l'opinió dels col·laboradors.
Disseny i maquetació: Lluís Cintas.

La impressió d'aquesta revista s'ha dut a terme a Inapa España Distribución de Papel, S.A. (IDISA PAPEL) - Barcelona, empresa certificada amb els estàndars FSC-STD-50-001 (Versió 1.2) EN, FSC-STD-40-003 (Versió 2.1) EN, FSC-STD-40-004 (Versió 2.1) EN i FSC-STD-40-005 (Versió 2.1) EN per la certificació de cadena de custòdia FSC®. Aquesta certificació inclou l'emmagatzematge, distribució i venda de paper, cartulina, cartró, sobres i bosses certificades, incloses les activitats externalitzades d'emmagatzematge i distribució.

El segell FSC® garanteix una gestió forestal responsable amb el lloc originari dels boscos, tant socialment com ambiental. A més, un alt percentatge de la seva fibra és d'origen reciclat, la qual cosa suposa un estalvi d'energia, aigua i fusta, i una menor emissió de substàncies contaminants als rius i a l'atmosfera.

Amb el suport de:



Benvinguts al número 38 de la revista, centrat en la pèrdua de la biodiversitat faunística. Un número on volem incentivar la reflexió sobre la situació de vulnerabilitat en que es troben gran part de les espècies de fauna. Per fer-ho, res millor que la nostra entrevista a Cristina Linares sobre les comunitats de corall, el rotund "sí al llop" d'Ecologistes en Acció o els articles sobre amfibis que podreu llegir a les següents pàgines.

Alguns científics consideren que ens trobem immersos en la sisena gran extinció que, a diferència de les cinc anteriors, es caracteritza per ser causada per l'ésser humà i a un ritme vertiginós. Alguns dels factors que hi incideixen són la modificació i destrucció dels hàbitats, la sobreexplotació del medi, la contaminació, la introducció d'espècies invasores i, en conseqüència, la propagació de malalties emergents, tot plegat sumat als efectes del canvi climàtic.

Just en aquest sentit, a principis de maig hem conegut l'informe més complet que s'ha fet mai sobre biodiversitat de la mà de la Plataforma Intergovernamental sobre la Biodiversitat i els Serveis Ecosistèmics (IPBES) impulsat per les Nacions Unides. El document revela com l'acció humana accelera l'extinció de més d'un milió d'espècies i altera el món a un ritme sense precedents, afectant el medi ambient i posant en risc la convivència degut als efectes sobre les condicions de vida (l'alimentació, la salut, el benestar, l'economia...).

Es fa difícil, doncs, abordar aquestes qüestions per separat ja que el problema és de dimensions globals. I tampoc podem anar amb mitges tintes sota el discurs de la sostenibilitat, quan el model socioeconòmic és clarament insostenible. Sembla que ens trobem en un atzucac que caldria transformar en punt d'inflexió. Redreçar la situació implicarà repensar la nostra relació amb l'entorn, abandonar alguns privilegis i grans dosis de creativitat.

En aquest context, l'educació ambiental pot ser decisiva, però abans cal fer una reflexió profunda. Si l'educació ambiental es basa exclusivament en una descripció naturalística, rarament canviarem res. Volem una educació ambiental transformadora, que capaciti la ciutadania per prendre decisions i reivindicar la conservació del planeta, saber com exigir-ho als governants i aplicar-ho a la vida quotidiana. Ambiciós, veritat? Però val la pena posar-s'hi!

Per últim, recordar un cop més que la revista Espiadimonis és oberta a les teves idees! Pots proposar-nos els temes que vols que tractem, col·laborar en la redacció d'articles o contribuir a donar un nou impuls a la revista. Explica'ns la teva idea a info@associaciohabitats.cat o trucant al 934213216.



El web de Projecte Rius estrena noves funcions

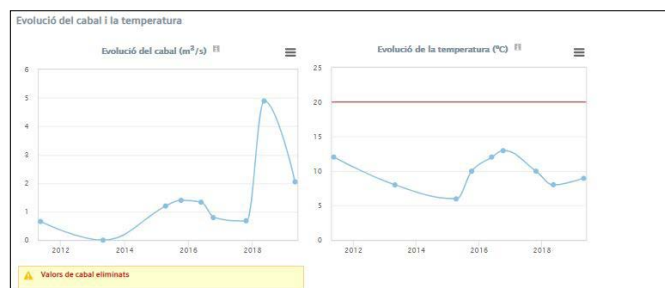
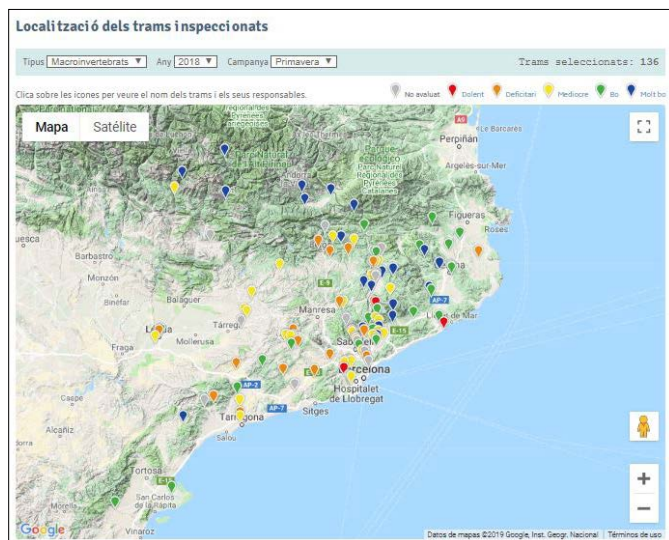
Associació Hàbitats avança en l'accessibilitat de les dades del Projecte Rius mitjançant noves funcionalitats web que afavoreixen la visualització i filtrat de les dades de les inspeccions. A partir de la primavera de 2019 es poden consultar amb un clic i

observar en un mapa de punts l'estat del bosc de ribera, l'hàbitat fluvial i el resultat de l'anàlisi dels macroinvertebrats. El web permet filtrar els resultats per any i període (primavera o tardor).

El mapa de visualització també dona accés a cada punt geogràfic on s'ha realitzat la inspecció fluvial; veure quantes inspeccions s'hi han fet i en quin moment. Cada tram de riu o riera compta amb una estadística per poder observar l'evolució de paràmetres com el cabal, la temperatura, el pH, etc.

Aquestes noves funcions són fruit d'una feina continuada d'Associació Hàbitats per tal de millorar l'accessibilitat de les dades del Projecte Rius. Des de 2015 s'han incorporat progressivament millores que faciliten la consulta i gestió de les dades. Una de les principals fites assolides ha estat la recuperació de sèries històriques de dades, de manera que ara mateix són disponibles els resultats de les inspeccions realitzades des del 2003 fins a l'actualitat. Associació Hàbitats es planteja com a nou repte la possibilitat de la descàrrega de dades en format de full de càlcul, per tal que qualsevol persona pugui tractar-les i fer-ne un anàlisi personalitzat.

Aquestes noves prestacions compten amb el suport del Ministeri per la Transició Ecològica a través de la Fundació Biodiversidad.



Som a la Junta directiva de la nova Xarxa per a la Conservació de la Natura

El passat 19 de febrer al Castell de Montesquiu va tenir lloc l'Assemblea Extraordinària de fusió de la Xarxa de Custòdia del Territori amb la Xarxa de Voluntariat Ambiental de Catalunya. D'aquesta fusió en resulta la Xarxa per a la Conservació de la Natura, que respon a la voluntat de donar un impuls nou al tercer sector ambiental a Catalunya.

Durant l'Assemblea es van debatre diversos temes derivats de la fusió, com l'aprovació d'uns nous estatuts, la tipologia d'associats i el sistema de quotes. Seguidament es va elegir la junta de la nova entitat, formada per 17 organitzacions d'arreu del territori (entitats privades sense ànim de lucre i administracions públiques) representatives dels diferents àmbits d'actuació: forestal, agrari, marí i litoral, fluvial i municipal.

En l'òrgan de govern Associació Hàbitats ostenta una de les 13 vocalies, representada a través de Xavier Martí, president de l'Entitat. Les altres vocalies estan representades per les entitats

següents: Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Diputació de Barcelona, GOB Menorca, Fundació ENT, Fundació Vincles, Associació Llavors Orientals, Gepec, Associació Mediambiental La Sínia, Submón, Associació Sèlvans, Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya i Associació Trenca.

Marc Vilahur és el president de la Xarxa en representació de Fundació Emys. Pere-Josep Jiménez n'ocupa la vice-presidència com a membre del Grup de Natura Freixe. Judit Perarnau, del Consorci del Lluçanès, es fa càrrec de la secretaria. Cristina Sánchez, en representació de SEO/BirdLife, és la tesorera.



Projecte Rius posa l'accent en la preservació dels amfibis



Associació Hàbitats, en col·laboració amb la Societat Catalana d'Herpetologia i Paisatges Vius, ha escollit la preservació dels amfibis com a objectiu específic del Projecte Rius per a l'any 2019. Segons la Unió Internacional per a la Conservació de la Natura (UICN), els amfibis són un dels grups faunístics més amenaçats del món. Al voltant del 40% de les espècies conegudes estan amenaçades i les poblacions estan decreixent bruscament des de la dècada dels anys 80. Les principals causes d'aquest declivi són la pèrdua d'hàbitats, la contaminació, els efectes derivats del canvi climàtic i les malalties emergents.

Projecte Rius posa l'accent en la necessitat de ser respectuosos amb aquestes espècies i el hàbitats que els són propis. És molt important que els voluntaris i voluntàries del Projecte Rius prenguin consciència d'aquest fenomen i com abordar-lo durant

la inspecció fluvial. Observar sense intervenir ni manipular aquests animals, desinfectar el material de la inspecció després de cada ús o alertar les autoritats en cas de detectar anomalies, com mortalitats massives o indici de malalties com la quitridiomicosi, són conductes que poden contribuir decisivament a la supervivència d'aquestes espècies.

Per donar a conèixer la problemàtica i sensibilitzar sobre actituds respectuoses amb els amfibis, Associació Hàbitats i la Societat Catalana d'Herpetologia han celebrat durant la primavera de 2019 diferents activitats formatives i cursos especialitzats arreu del territori. A més, s'han creat materials didàctics de difusió de les malalties emergents i d'identificació d'espècies que es poden consultar i descarregar a l'enllaç <http://www.projecterius.cat/herpetofauna-i-bioseguretat/>.

La iniciativa compta amb el suport del Departament de Territori i Sostenibilitat de la Generalitat de Catalunya.



EL COMERÇ GLOBAL D'ESPÈCIES



El comerç d'espècies silvestres s'ha dut a terme des de sempre ja que s'han utilitzat, i encara s'utilitzen, per a tot tipus d'activitats: elaboració de mobiliari, decoració, alimentació, moda, cosmètica, medicina, col·leccionisme o com a mascotes. És font, doncs, d'importants beneficis econòmics tant per les poblacions que viuen de

l'explotació d'aquestes espècies, majoritàriament rurals, com pels comerciants que les distribueixen arreu del món. En l'actualitat, però, aquest comerç ha experimentat un increment molt ràpid que amenaça amb la pèrdua d'espècies de fauna i flora i, en conseqüència, de la biodiversitat dels hàbitats.

Podem distingir entre dos tipus de comerç d'espècies silvestres: el comerç legal i l'il·legal (o tràfic il·legal). El primer es caracteritza per tractar comercialment amb espècies autoritzades i productes legals, mentre que el segon ho fa principalment amb espècies protegides i productes prohibits, si bé aquesta separació no sempre és tan evident. La relació entre ambdós pot ser molt més estreta del que sembla, donat que **part del tràfic il·legal es realitza amb espècies permeses i regulades comercialment, però que han estat obtingudes fora de la legalitat i que acaben en canals comercials autoritzats a través de processos de blanqueig.**

La convenció del comerç internacional d'espècies amenaçades de fauna i flora (CITES) regula el comerç global a través de l'emissió de permisos. En l'actualitat aquest acord inclou 30.000 espècies amenaçades (25.000 espècies de flora i 5.000 de fauna) que es divideixen en tres apèndixs:

- I – Inclou les espècies més amenaçades, la comercialització internacional de les quals està prohibida.
- II – Inclou espècies menys amenaçades, però que requereixen control en el comerç per tal d'evitar-ne l'amenaça.
- III – Inclou les espècies a les que cal parlar especial atenció i controlar-ne el comerç en un o més països, i es sol·licita la col·laboració de la resta dels països.

Les dades sobre el comerç legal d'espècies són públiques i permeten conèixer amb detall les tendències del mercat global i sobre quins grups i espècies concretes s'està augmentant la pressió.



Exemplars de tritó turc (*Ommatotriton ophryticus*) retirats d'una bassa a Navès l'any 2015. El cos d'agents rurals tenia per objectiu evitar la proliferació d'aquesta espècie exòtica, que s'hauria alliberat per accident a través de l'aquariofília.
Imatge: Generalitat de Catalunya.

En canvi, conèixer amb detall el tràfic il·legal d'espècies és sempre una tasca complicada. En tractar-se d'una activitat de naturalesa il·lícita, les dades provenen bàsicament de les confiscacions, que generalment són fortuïtes però que també depenen de l'esforç que realitza cada país per perseguir aquest delict. Malauradament, sovint es percep com un aspecte poc important en les polítiques nacionals i, en conseqüència, és poc perseguit i penalitzat.



El varà de la sabana és un animal exòtic invasor originari d'Àfrica. A Catalunya no s'hi ha establert, però sí s'han localitzat tres exemplars aïllats alliberats a Sant Feliu de Guíxols, Igualada i Mollerussa entre els anys 2000 i 2018.
Font: Generalitat de Catalunya.

S'estima, però, que el tràfic il·legal d'espècies és un dels negocis més lucratius després del tràfic d'armes, drogues i persones. De fet, estan estretament vinculats ja que s'utilitzen els mateixos mètodes i rutes de comerç. Els beneficis extrets són una font de finançament per a les màfies associades al terrorisme, la corrupció, el blanqueig de diners i la violència, repercutint així en la seguretat, l'economia i la qualitat de vida de les persones. Els efectes són especialment greus en les comunitats més desafavorides, com les d'Àfrica central, on s'accentuen significativament els conflictes armats i les desigualtats.

Les xifres anuals del comerç legal d'espècies i les dades de les confiscacions del tràfic il·legal de cada país es poden consultar a la base de dades de CITIES. Aquestes dades han estat analitzades per l'últim informe de WWF Espanya en el període 2006-2016¹, del que se n'extreu que:

Estats Units i els mercats asiàtics són els principals destins del tràfic d'espècies. Seguidament se situa la Unió Europea que, donada la lliure circulació de persones i mercaderies, regula l'entrada de les espècies a través del reglament 338/97 del Consell Europeu. Aquest reglament divideix les espècies amenaçades en quatre índexs i incorpora, a més, criteris de risc d'espècies invasores i de mortalitat per transport o captiveri dels espècimens.

Dins la Unió Europea, Espanya hi té un paper rellevant degut a la situació estratègica del país (fa frontera amb el nord d'Àfrica), comercial (és via d'entrada de mercaderies a través dels ports), així com manté relacions històriques amb el nord d'Àfrica i, sobretot, amb Amèrica del Sud. Espanya és, per tant, una via important d'entrada d'espècies silvestres a la Unió Europea.

El grup faunístic més exportat a Espanya són els rèptils. Majoritàriament es tracta de pells de rèptils destinades a la indústria pelletera. Representen un 56,76% del total d'espècies importades legalment, però també representen, amb un 48%, el grup majoritari del total de confiscacions dutes a terme al país. Aquestes pells confiscades corresponen a les mateixes espècies que es tracten en el comerç legal, el que pot indicar que, en part, el mercat legal s'estigui nodrint d'espècies d'origen il·legal i contribuint així al blanqueig. Segons les dades de confiscacions globals, Espanya és un dels principals països de destí de pells de tot el món i en el cas de les pells de rèptils representa gairebé un terç de total. Les pells es reexporten una vegada adobades, tenyides i acabades. D'aquestes, la pell de cocodril representa gairebé la meitat del total de pells exportades.

Espanya és, d'altra banda, un productor molt important d'aus rapinyaires, majoritàriament espècies de falcons que tenen com a principal destí l'Orient Mitjà. Els Emirats Àrabs concentren el 90% de les exportacions dels centres de cria en captivitat. Les dades mostren que es tracta d'un mercat a l'alça que podria incentivar les captures il·legals al país.

Pel que fa a les espècies autòctones, preocupa especialment quin és l'abast real de la pesca il·legal d'angula europea (*Angula angula*). Es tracta d'un espècie en situació molt vulnerable segons la UICN però que, alhora, té un valor comercial molt elevat, especialment per la gran demanda provinent de Xina. El conjunt del mercat de peixos i caviar, en el qual s'inclou l'angula, ha estat un dels que ha experimentat un creixement més elevat a nivell global, tal com certifica a Espanya l'increment del 46% de les reexportacions de caviar durant 2015.

És justament l'augment de la demanda d'un món cada cop més consumista i global el que ha fet incrementar considerablement l'explotació il·legal d'espècies silvestres, amenaçant així la supervivència de moltes espècies i la biodiversitat dels hàbitats. Aquest comerç s'ha convertit en una de les principals causes de pèrdua de biodiversitat global, després de la destrucció d'hàbitats. Alhora, és un agreujant de conflictes i desigualtats socials i econòmiques arreu del món. De tot plegat se n'extreu un missatge en clar: cal repensar el model de consum i comerç actual. ■

GEMMA GASSOL
Ambientòloga

¹ El negocio de la extinción en España. WWF, 2018
https://d80g3k8vowjyp.cloudfront.net/downloads/negocioextincionespana_ok.pdf



Malalties en amfibis



NOVES AMENACES I BONES PRÀCTIQUES PER COMBATRE-LES

COM SÓN ELS AMFIBIS?

Els amfibis són un grup d'animals vertebrats que apareix fa més de tres-cents milions d'anys, l'origen del qual es troba entre els primers animals que van colonitzar el medi terrestre i se'n conserva un registre fòssil força extens. La característica més emblemàtica és justament el fet de viure entre dos medis, l'aquàtic i el terrestre, i d'aquí prové el nom grec *amphibios*, "que viu en dos llocs".

Al llarg de la seva vida alguns amfibis poden utilitzar fins a tres tipus de respiració: disposen de brànquies mentre són larves i en la vida adulta combinen la respiració pulmonar i la cutània. Es caracteritzen com a grup per tenir una pell llisa, permeable i molt vascularitzada que els permet intercanviar gasos i també absorbir aigua. Per mantenir aquests processos cal que la pell estigui ben humida; és per això que disposen de nombroses glàndules que la mantenen coberta de substàncies mucoses, i de vegades també defensives.



Salamandra comuna (*Salamandra atra*).
Foto: Gerard Carbonell.

QUÈ EN CAUSA EL DECLIVI?

La Unió Internacional per la Conservació de la Natura estima que el 42% de les espècies estan perdent població i fins a un terç de les espècies conegudes estan en perill d'extinció. Això els converteix en els vertebrats més amenaçats i els posa sovint en el punt de mira de programes de conservació.

Entre les possibles causes de la davallada de població trobem fenòmens d'escala global que tenen una estreta relació amb l'acció humana. La desaparició o fragmentació dels hàbitats naturals on viuen, fruit de l'activitat humana, en dificulta molt la supervivència, juntament amb la contaminació i els efectes del canvi climàtic que cada vegada són més evidents arreu del planeta.

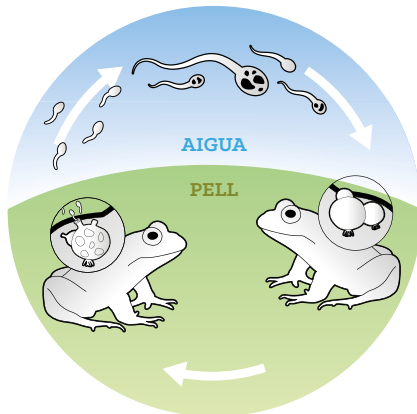


Granota verda infectada per Bd.
Foto: Alejandro G. Salmerón.

QUIN ÉS L'ORIGEN DE LES MALALTIES EMERGENTS? QUINS EFECTES CAUSA?

Un altre factor que posa a prova als amfibis és l'aparició d'una sèrie de malalties emergents detectades recentment. En les últimes dècades el comerç i el desplaçament de persones ha permès una àmplia disseminació d'espècies exòtiques. Hem facilitat el moviment d'animals i plantes des del seu origen fins a punts molt llunyans. El mateix passa amb bacteris, fongs i virus, però no és tan visible. Les malalties emergents no apareixen d'un dia per l'altre, sinó que ja conviuen i afectaven als amfibis en determinades zones del món. El problema és que en sortir del seu hàbitat entren en contacte amb espècies que no hi estan adaptades. En els

últims anys s'han produït nombrosos episodis de mortalitat massiva i la desaparició de poblacions senceres en diferents punts del planeta, vinculats a aquestes malalties. Entre elles trobem virus com el Dermocystidium, el Ranavirus o el Red-leg i diversos fongs paràsits del grup dels Quitridis. Parlem de *Batrachochytrium dendrobatidis* (Bd) descrit als anys 90 i *Batrachochytrium salamandrivorans* (Bsal) detectat el 2012 a Holanda. Ambdós semblen ser originaris de l'est d'Àsia, però avui en dia Bd ja es troba a tots els continents excepte l'Antàrtida.



La quitridiomicosi, la malaltia causada per aquests fongs, es transmet de forma molt ràpida d'un animal a l'altre a través de les espores, que són mòbils i tenen la capacitat de nedar per arribar fins un possible hoste. Quan el troba s'hi enganxa a la pell i germina donant lloc a una estructura que anomenem esporangi, on s'originen les noves espores. Aquest esporangi creix dins la pell de l'animal hoste, arrelant-se a les capes més profundes i, en menys d'una setmana, ja és prou madur per alliberar espores. Per fer-ho fabrica un tub que va perforant la pell de l'hoste fins obrir-se pas a l'exterior, i és a través d'aquesta cavitat per on s'alliberen les noves espores que reinfecten el mateix hoste o un de nou. El fong s'alimenta de queratina i pot sobreviure a l'aigua sobre restes orgàniques si no troba un hoste.

En molts casos els símptomes són poc visibles o encara es desconeixen els mecanismes pels quals provoquen la mort de les granotes, gripaus, salamandres i tritons als que afecten. Els animals infectats poden presentar úlceres i lesions a les capes superficials de la pell, però sovint són microscòpiques, de manera que no les percebem fàcilment. En estadis avançats podem observar vermellor a la zona ventral i alteracions en el comportament, com una certa letargia o posicions no naturals, com ara seure amb les potes posteriors esteses.

La pell és un òrgan cabdal pels amfibis, encarregada de funcions vitals com la respiració i la regulació de la temperatura del cos i de la pressió osmòtica (el contingut d'aigua dins l'organisme). Per això quan es malmet es trenca l'equilibri intern del cos i els provoca la mort.

COM ÉS LA SITUACIÓ A CATALUNYA? QUÈ PODEM FER-HI NOSALTRES?

Malauradament tant la comunitat científica com l'administració ja fa uns anys que van darrere de Bd i Bsal al nostre territori. S'han iniciat mesures de seguiment i s'ha constituït un grup de treball que investiga l'abast del problema i com contenir-lo. A hores d'ara es confirma la presència d'ambdós quitridis a Catalunya, però només s'han vinculat a episodis de mortalitat de manera puntual. Queden molts interrogants per resoldre: totes les espècies són igual de susceptibles? Hi ha factors ambientals que afavoreixen la mortalitat un cop els animals estan infectats? Les poblacions d'amfibis locals es podrien adaptar a la malaltia?

Mentrestant cal prendre precaució i seguir les mesures que s'inclouen al protocol de bioseguretat establert pel Servei de Fauna i Flora de la Generalitat de Catalunya.

La manipulació dels animals s'ha de fer sota autorització de l'organisme competent. No hem de tocar animals salvatges sense tenir els coneixements i el permís necessaris. A més a més, si disposem de l'autorització, caldrà fer-ho usant guants de nitril sense pols, d'un sol ús i haurèm d'alliberar els animals en el mateix punt de la captura.



Més enllà de si som tècnics o científics experts o no, després de qualsevol activitat vinculada amb l'aigua d'un riu, una bassa o una font, cal netejar i desinfectar el material usat. **Per exemple, després de fer les inspeccions del Projecte Rius, s'ha de desinfectar tot allò que hagi tocat l'aigua (safates, salabrets, pinzells, botes...).** Per fer-ho cal retirar totes les restes de fang i vegetació que puguin quedar-hi i submergir el material en lleixiu durant 5 minuts. Després s'esbandeix amb aigua i es deixa assecar al sol. També es poden utilitzar altres productes desinfectants específics com Virkon® diluït al 1% o etanol diluït al 70%; ambdós es poden aplicar amb un ruixador.



Per últim, si detectem un episodi de mortalitat massiva d'amfibis o indicis de la malaltia podem informar al Cos d'Agents Rurals (93 561 70 00) i al Servei de Fauna i Flora (93 567 42 00).



MARINA CODINA
Biòloga

GINERI

La família de les gramínies és extraordinàriament important amb més de 10.000 espècies. Algunes plantes d'aquesta família són la base de l'alimentació humana, com és el cas del blat, el sègol, la civada, l'arròs i moltes altres. La inflorescència característica de les gramínies és una espiga.

El gineri es distingeix per les denses tofes de fulles que poden superar el metre i mig de diàmetre. Les fulles són linears dures i amb el marge serrulat i tallant. Però el més característic de l'herba de la pampa són els plomalls o panícules denses i de color blanc o lleugerament rosat.

Amb quines altres espècies les podem confondre?

Hi ha poques gramínies a casa nostra amb el port i l'aspecte del gineri; de tota manera el càrritx *Ampelodesmos mauritanica* s'hi assembla força. Per distingir el gineri del càrritx ens fixem en les panícules o plomalls, lleugers, blancs i suaus en el cas del gineri, mentre que el càrritx presenta una panícula laxa gens atapeïda, que no és blanca ni presenta un tacte tan suau.

On la podem trobar ?

Es tracta d'una espècie originària d'Amèrica del sud, com diu el nom "de la pampa". La primera referència en plec d'herbari a l'estat espanyol és al poble càntabre de Liencres l'any 1969, segurament escapada del cultiu com a planta ornamental.

Actualment es troba tant en ambients molt alterats com vores de camins, carreteres i autopistes, així com en espais menys antropitzats com vores de torrents i rius.

Planta invasora

Es tracta d'una planta invasora als Estats Units (Hawaii i Califòrnia), Sudàfrica, Austràlia, França, Itàlia i molts altres països. Per altra banda, al nord d'Espanya també es cultiva *Cortaderia jubata*, igualment amb caràcter invasor.

Es tracta d'una espècie molt visible que no és consumida pels herbívors degut a les fulles tallants. Aquest fet fa que un cop instal·lada en un ecosistema difícilment pugui ser controlada de manera natural. A més, les seves grans tofes ocupen cada cop més superfície deixant menys espai vital a les espècies autòctones.

A Catalunya també té caràcter invasor i en alguns llocs

com el delta del Llobregat i el curs baix del mateix riu la seva presència és cada cop més abundant. Aquest fet ha motivat alguns intents de controlar-ne l'expansió. En aquest sentit fora bo que tant *Cortaderia selloana* com *Cortaderia jubata* deixessin de ser utilitzades com a plantes de jardineria, donat que a partir dels jardins poden envair zones naturals.

Si es vol actuar sobre el gineri s'ha d'utilitzar protecció per evitar talls, protegint tant les mans com la cara i els ulls. Cal tallar la part aèria amb una serra mecànica per després arrencar la tofa descalçant-la al seu voltant o tibant amb un tractor.

En alguns casos s'utilitzen herbicides, però la proximitat als rius ho desaconsella, ja que es tracta de productes molt tòxics per a la fauna aquàtica o pels mateixos operaris que l'apliquen (de fet, els aplicadors de glifosat tenen una major incidència de limfoma, un tipus de càncer). Com ja hem dit més amunt, la millor manera de lluitar contra les espècies invasores és no plantar flora al·lòctona amb caràcter invasor als nostres jardins i practicar una jardineria mediterrània autòctona. Els nostres jardins consumiran menys aigua i no haurem de lamentar les possibles invasions d'espècies que no formen part dels nostres ecosistemes. ■

ALFRED BELLÈS I MITJANS
Naturalista i soci
d'Associació Hàbitats
Dibuix: Toni Llobet



GINERI
Nom científic: *Cortaderia selloana*
Nom en castellà: hierba de la pampa
Altres noms en català: plomalls,
herba de la pampa

TRITÓ DEL MONTSENY

La família dels salamàndrids correspon a les salamandres més robustes i terrestres, així com als tritons més esvelts i comprimits amb costums adults aquàtics.

Pel que fa a la morfologia, forma part de l'ordre dels urodels, és a dir, amb cua, en oposició als anurs (granotes i gripaus) que no en tenen.

Com el podem distingir?

Es tracta d'un tritó de 9 a 12 centímetres de llarg amb el cos deprimit. No té cresta i té el cos cobert de menys tubercles cornis que el tritó pirinenc. Presenta cobertes còrnies als dits que li permeten agafar-se a les pedres i no ser arrossegat pel fort corrent d'aigua dels torrents on viu. El dors és de color xocolata i les poblacions oriental i occidental separades pel riu Tordera tenen coloracions diferents. Les poblacions occidentals presenten iridescències daurades o argentades (especialment els mascles), mentre que la població oriental té taques grogues als laterals de la cua i el cos que en alguns adults es difuminen.

On viu?

Viu exclusivament al Montseny, és un endemisme d'aquest massís. L'hàbitat se circumscriu a uns pocs torrents d'aigües fredes entre els 600 i 1.300 metres d'alçada. Són torrents pedregosos que discorren enmig de fagedes i altres boscos. A diferència del tritó pirinenc, el tritó del Montseny no abandona l'aigua, cosa que limita els hàbitats nous que pot colonitzar.

Què menja?

Majoritàriament s'alimenta de tota mena d'invertebrats.

El tritó del Montseny, una espècie amenaçada.

El tritó del Montseny està catalogat com una espècie en perill crític. L'àrea de distribució és molt reduïda i el nombre total d'individus no supera els 1.500. En 10 anys la població va disminuir un 15%.

L'obertura de noves pistes forestals, la contaminació de les aigües i la captació dels torrents que redueix el cabal circulant el perjudiquen. En aquest sentit és molt important destacar l'existència dels boscos de faig i d'altres arbres que donen ombra als torrents i permeten que les aigües es mantinguin fredes, tal i com el tritó necessita. La tala del bosc o un incendi eliminarien l'ombra i causarien efectes sobre la temperatura del l'aigua dels torrents i, de retruc, sobre les poblacions de tritó del Montseny.

El canvi climàtic, amb sequeres més freqüents, també pot contribuir a l'augment de les temperatures, cosa que perjudicaria el tritó del Montseny. De fet, en els darrers 50 anys la temperatura al Montseny ja ha augmentat un grau.

Aquesta greu situació i les perspectives poc optimistes han fet que des de 2007 es dugui a terme la cria en captivitat al centre de recuperació de fauna de Torreferrussa. L'objectiu de la cria en captivitat és reintroduir tritons i reforçar les poblacions naturals. D'altra banda també s'estan reintroduint



TRITÓ DEL MONTSENY
Ordre urodels
Família: Salamandridae
Nom científic: *Calotriton arnoldi*
Nom en castellà: tritón del Montseny

Foto: Gerard Carbonell

tritons en nous torrents on l'espècie no és present, però que en el passat possiblement s'hi trobava.

La cria en captivitat presenta la dificultat afegida de que la població oriental i la occidental són tan diferents genèticament que no es poden barrejar.

La situació crítica del tritó del Montseny ha fet que la seva conservació rebi finançament de la Unió Europea en el marc d'un programa Life. La cria en captivitat s'ha ampliat a d'altres centres i ja no queda restringida al centre de fauna de Torreferrussa. També s'està treballant per la millora i conservació dels hàbitats on viu el tritó del Montseny. D'altra banda, es vol mantenir un bon nombre de tritons en captivitat que puguin garantir la supervivència de l'espècie en cas de produir-se una pertorbació o malaltia que fes desaparèixer els tritons que viuen en llibertat.

Esperem que els esforços per salvar aquesta espècie donin els fruits i que les generacions futures puguin gaudir d'aquest tresor dels torrents del Montseny. ■

ALFRED BELLÈS I MITJANS

Naturalista i soci d'Associació Hàbitats

Imatge: Societat Catalana d'Herpetologia

INFORME RIUSCAT2018

Resultats de les inspeccions
del Projecte Rius



Descarrega't l'Informe RiusCat 2018 a
<http://www.projecterius.cat/pdf/Informe-RiusCat-2018.pdf>

RESULTATS SOCIALS

21

21
anys de
trajectòria



60.084
visites
als webs



3.804
seguidors/es
a les xarxes
socials



4.259
persones
voluntàries



156
grups de
voluntariat



26
nous
grups



5
sortides
formatives



63
persones
han rebut
formació



335
lots de
materials
distribuïts



INS Can Mas, Ripoll



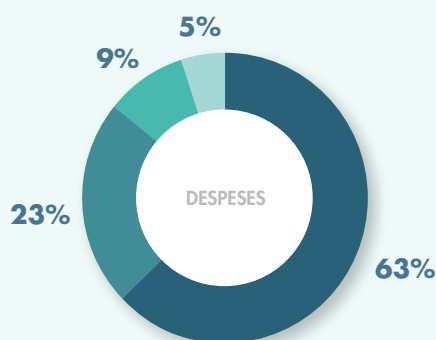
Centre excursionista El Cim, Montcada i Reixac



INS Antoni Torroja, Cervera

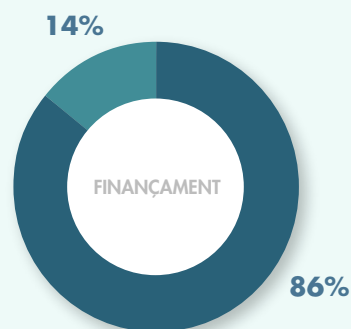
RESULTATS ECONÒMICS

Pressupost
2018
34.383,61€



Personal	21.693,13 €
Estructura	7.976,02 €
Materials i serveis	3.097,08 €
Comunicació	1.617,38 €

Total 34.383,61 €



Fons propis	4.651,17 €
Fons públics	29.732,44 €
Fons privats	- €

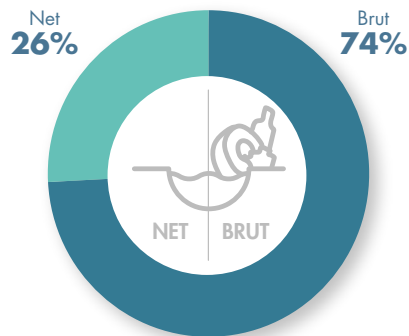
Total 34.383,61 €

RESULTATS AMBIENTALS

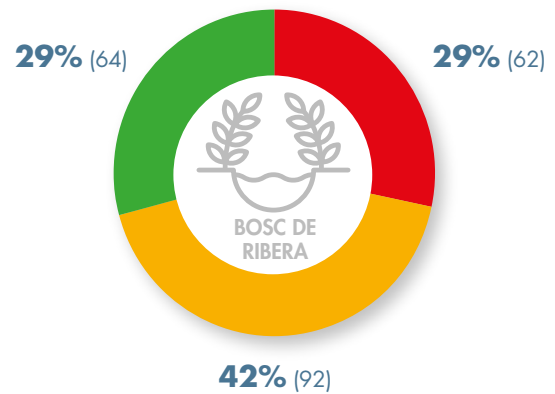


S'han recollit

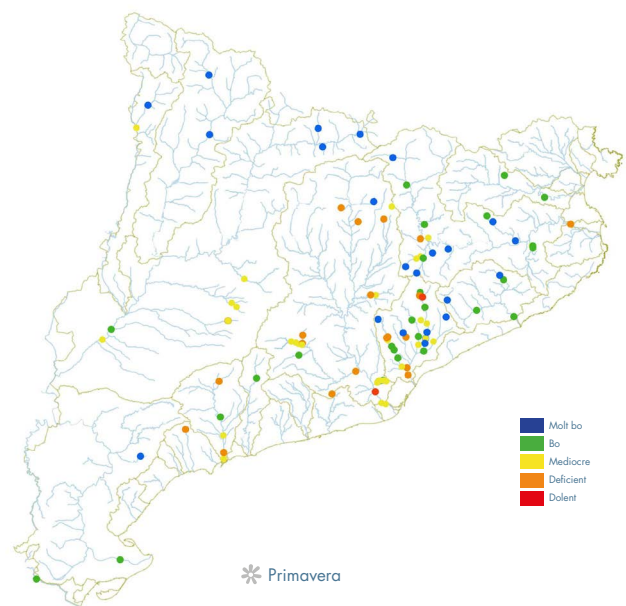
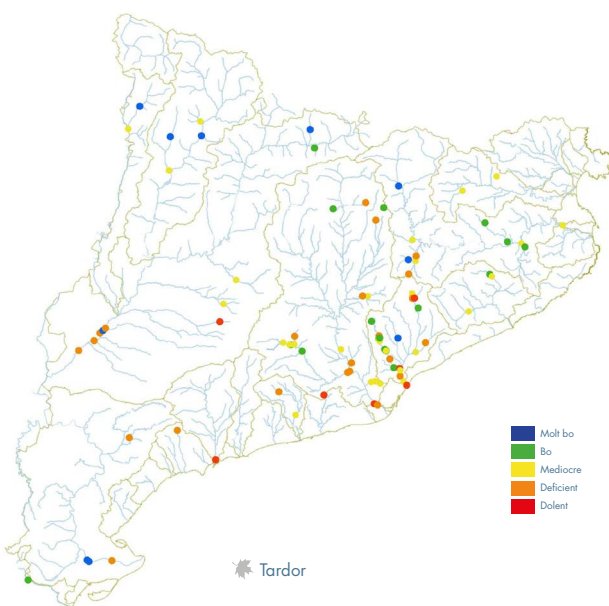
257 inspeccions
que fan referència a
167 trams



S'ha detectat la **PRESENCIA DE DEIXALLES** en un 74% de les inspeccions realitzades.



Pel que fa al **BOSC DE RIBERA**, un element clau dins l'ecosistema fluvial, només el 29% del trams analitzats gaudeixen de bona qualitat.



L'**ÍNDEX DE QUALITAT BIOLÒGICA** mostra pocs punts amb una qualitat dolenta (4%) però la suma de les inspeccions amb resultats bons o molt bons no arriba al 45% del total.

Els hàbitats del amfibis

CLAUS PER CONSERVAR-NE LA BIODIVERSITAT

Conservar la biodiversitat és un dels reptes globals més ambiciosos que cal afrontar en el context actual de crisi ambiental. Som conscients que estem vivint la sisena gran extinció i cada vegada en tenim més evidències. Recentment experts de l'ONU anunciaven que dels vuit milions d'espècies conegudes com a mínim un milió es troben en risc d'extinció. Aquestes dades esfereïdores ens empenyen a passar a l'acció, però què vol dir realment conservar la biodiversitat? Quines són les estratègies? A escala mundial cal aturar la sobre-

explotació de recursos, aturar i revertir la fragmentació dels hàbitats o adoptar mesures per mitigar els efectes del canvi climàtic. En l'àmbit local podem filar més prim, fixant-nos en els hàbitats del nostre territori, com es comporten i com podem afavorir els éssers vius que pateixen més pressió. Un dels grups de vertebrats més amenaçats arreu del món són els amfibis; per això hem demanat a la **Societat Catalana d'Herpetologia** què cal tenir en compte quan volem potenciar les poblacions d'aquests animals.

Sempre hem dit que conservar la diversitat d'hàbitats és conservar la biodiversitat, i això intentem aplicar quan volem conservar la diversitat d'un grup d'espècies. Però, sabem sempre quin és el tipus de diversitat d'hàbitats que cal conservar? Per exemple: és important conservar punts d'aigua amb marges inclinats i també amb marges suaus? O conservar basses amb molta i poca vegetació? Amb orientació sud o nord? Com podem saber quines són les característiques que marquen la diversitat d'ambients? La qüestió no és trivial i, per sort, a més de voluntat

conservacionista, tenim estudis científics que ens ajuden a treure'n l'entrellat.

En aquest text parlem de diversitat de punts d'aigua, un àmbit ignorat durant molt de temps, potser perquè alguns grups d'animals i plantes gaudeixen d'atenció només de manera recent, o perquè la voluntat conservacionista de la societat no donava per més quan érem poca gent.

De maneres de classificar punts d'aigua n'hi ha a desenes i, certament, hi ha molts de detalls que són importants: la mida i

volum d'aigua, si hi ha vegetació o no, si hi toca el sol o l'ombra, o si es tracta d'una àrea oberta o d'un bosc. No obstant, els estudis científics indiquen que si volem centrar-nos en un eix principal, el que no pot fallar és la diversitat en la temporalitat: si tindrà aigua tot l'any (permanent), només durant uns mesos (temporani) o si en té durant un període encara més curt (efímer). I això per què? La gràcia de tot plegat és que cada tipus de punt d'aigua té diferents comunitats i densitats de depredadors, i diferents probabilitats de morir per assecament si les espècies no s'han preparat per l'ocasió. És com escollir de quina manera prefereixes tenir més possibilitats de morir: menjat o assecat.

L'evolució ha trobat la manera d'adaptar les espècies —en el cas dels amfibis, sobretot en estat de capgrossos— a un o altre tipus de risc, o de fer-les una mica adaptables a tot, i aquí rau la clau de volta. Per exemple, una bassa permanent de prou mida té més possibilitats d'acollir poblacions de peixos, d'atraure ocells camallargs i de tenir una bona comunitat d'invertebrats depredadors (com les nimfes d'èsnids). No tindràs cap perill de morir assecat, però cal estar preparat per a la guerra, ja sigui amb una gran habilitat de cripsi (la semblança d'un organisme amb el rerefons, generalment de forma i



Bassa temporal. Argilera de Sant Daniel, Girona. Foto: Iago Pérez



Punt d'aigua permanent. Resclosa de Mas Salvador, Santa Cristina d'Aro. Iago Pérez

color, però també sonora, etc.), una vida discreta (com els capgrossos de granota verda *Pelophylax perezi*), o amb una certa toxicitat que impedeixi la teva deglució en massa i la dels teus companys (capgrossos de gripau comú, *Bufo spinosus*).

Si passem a l'altra banda de l'espectre, trobem el gripau corredor (*Epidalea calamita*), que molt rarament cria en una bassa permanent; el gripauet o granoteta de punts (*Pelodytes punctatus*) una espècie molt flexible; i la granota pintada (*Discoglossus pictus*) una espècie introduïda, provinent del nord d'Àfrica, també perfectament adaptada a basses efímeres o temporànies de curta durada. Tots aquests

capgrossos tenen la capacitat d'accelerar el seu desenvolupament si detecten que el nivell de l'aigua disminueix, podent aconseguir arribar a la metamorfosi amb només 30 dies d'edat, en alguns casos. Si aquell any hi ha sort i les pluges són abundants, aquests capgrossos sovint allarguen l'estada a l'aigua durant mesos, aprofitant per engreixar-se pasturant algues en un entorn sense grans depredadors.

Tot i això, conservant basses efímeres i temporànies també conservem espècies de depredadors adaptades a explotar aquests ambients: alguns espiadimonis tenen ous que aguanten la falta d'aigua i els ponen al fang humit del fons de la bassa abans que aquesta s'ompli. Aquests eclosionaran tan bon punt arribin les pluges, permetent a la nimfa guanyar mida junt amb les seves preses, que són altres invertebrats i capgrossos. Enmig dels dos extrems (punts permanents amb peixos per una banda, bassiols efímers per l'altra), hi tenim tota una gamma de basses temporànies que són les que en general comprenen més diversitat d'amfibis.

Les basses permanents sense peixos creen un ambient on moltes espècies gaudeixen d'un perill de depredació assumible, amb la seguretat que la generació sencera de les larves —que sovint paguen el preu de passar desapercebudes comptant amb menys temps d'alimentació i, per tant, acaben obligades a allargar el temps de


Posta de granota roja (*Rana temporaria*). Foto: Alejandro G. Salmerón

Larves gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*). Foto: Iago Pérez

desenvolupament— no quedarà reduïda a zero per una sequera. És el cas del gripau d'esperons i dels nostres tritons i salamandres, que intenten trobar sovint aquest tipus d'ambients per pondre els ous, però que cada vegada més queden obligats a reduir el rang d'ús de basses a mesura que es van introduint espècies invasores i peixos de manera artificial als punts d'aigua disponibles. ■

EUDALD PUJOL
Biòleg i soci de la Societat
Catalana d'Herpetologia

Recuperem els equilibris

Reduïm els nostres impactes

La nostra és una espècie amb una enorme capacitat d'aclimatació a pràcticament tots els ecosistemes de la terra. El nostre èxit, tanmateix, ha representat el declivi de la majoria d'altres organismes vivents: és científicament indiscutible la sisena extinció massiva d'espècies que, a diferència de les cinc anteriors, està causada per una única espècie: la humana. Per aquest motiu, les Nacions Unides van crear el 1992 la Convenció per la Diversitat Biològica, al mateix temps que la del Canvi Climàtic, com a grans acords front les crisis ambientals.

El llop (*Canis lupus*) és un mamífer de l'ordre dels carnívors. A Europa ocupa la part superior de la cadena tròfica (un "superdepredador", com nosaltres). Doncs, fins l'aparició de l'ésser humà, no tenia cap depredador natural que en limités la població. El creixement de l'espècie es veu regulat per la disponibilitat d'aliments (a més aliment, més població, i a menys aliment, menor supervivència), així com per les malalties. És el que en biologia anomenem equilibris dinàmics. La seva dieta es basa en grans mamífers, conills, ratolins, carronya i, ocasionalment, fauna domèstica.

Els humans hem vist històricament el llop com un competidor i una amenaça directa. És per això que se l'ha perseguit, matat, criminalitzat. El llop ibèric (*Canis lupus signatus*) es trobava àmpliament distribuït al sud dels Pirineus a principis del segle XX. El creixement de la població humana i la persecució implacable van portar l'espècie molt a prop de l'extinció (el franquisme el considerava una "alimaña" a exterminar¹). La regulació legal i la tasca de notables naturalistes, com Félix Rodríguez de la Fuente, va propiciar la seva salvació. Actualment però, només té presència significativa al nord-oest (Castella i Lleó, Portugal, Galícia...), i poblacions fràgils al País Basc i Andalusia, en total uns 2.500 individus. A Catalunya, on l'espècie va ser totalment aniquilada al segle XX, s'han vist alguns exemplars itinerants la darrera dècada i això ha obert de nou el debat.

Sovint s'ha volgut mostrar (i algú encara ho creu així) que ecologisme i món rural (agricultors, ramaders, caçadors) estem enfrontats radicalment. En realitat, la finalitat última que perseguim és la

mateixa: un món rural viu i en equilibri amb l'entorn natural. Els cada cop més abundants pagesos i pageses ecològiques demostren dia a dia que aquesta dicotomia es pot salvar, beneficiant tant els humans com les espècies salvatges. També des d'Ecologistes en Acció fa temps que es treballa per visibilitzar els molts exemples de ramaders que conviuen amb la fauna silvestre en zones "lloberes", sense cap conflicte irresoluble².

Cal apostar fermament per la recuperació d'espècies claus en la regulació dels ecosistemes. El llop, com l'os bru, són imprescindibles per tal d'equilibrar les espècies d'herbívors. Sabem que als ecosistemes madurs les espècies competeixen, cooperen, s'expandeixen o es redueixen, però molt rarament hi ha distorsions dramàtiques. Si alguna cosa hem après d'analitzar l'impacte dels humans sobre la natura és la nostra immensa capacitat de destrossar aquests equilibris i provocar impactes, sovint irreversibles.

Resulta sorprenent el discurs de responsables de sindicats agraris afirmant que cal caçar més: "hi ha massa conills i senglars que es mengen els conreus!", mentre altres portaveus afirmen que no volen llops ni ossos perquè ataquen els ramats. Han reflexionat aquestes persones que, en definitiva, estan dient que volen una natura sense herbívors ni carnívors? És a dir, una natura sense fauna. Definitivament, cal un altre enfocament. No podem pretendre l'arrogància de saber com gestionar la natura millor que ella mateixa. Si milions d'anys d'evolució han donat lloc a unes relacions ecològiques entre espècies i entre aquestes i el seu entorn és perquè són les millors maneres de regular-se.

Per tot plegat, creiem que Catalunya ha de dissenyar una estratègia integral per preparar-se per al restabliment del llop, sense que això suposi un perjudici per a la població de zones rurals. Cal preveure mesures preventives (pastors elèctrics, gossos mastins de protecció de ramats) i formar els professionals. Quan hi hagi alguna pèrdua de bestiar, indemnitzar ràpidament a les perjudicades. El llop torna perquè tinguem uns boscos sans i una fauna equilibrada. I la nostra gent del camp ha de viure-ho amb naturalitat i sense por. Fins i tot, és possible millorar les rendes agràries amb un sector ecoturístic ordenat i respectuós, que tingui el llop com a nou atractiu per al visitant. És a les nostres mans aconseguir-ho.

Estem afrontant una crisi sense precedents. El sistema econòmic està portant la vida a la terra a un col·lapse de conseqüències catastròfiques. És hora que els científics diguem la dura realitat i reclamem als governs accions radicals per evitar que el què està succeint ja avui sigui totalment irreversible. L'increment de temperatura a nivells tolerables (per sota dels 1'5 graus), i l'aturada de l'extinció d'espècies són els dos grans reptes. Només ho aconseguirem transformant profundament les estructures socioeconòmiques. Serem capaços d'aconseguir-ho? ■

JAUME GRAU I LÓPEZ

Biòleg

Àrea de Natura d'Ecologistes en Acció

1 https://ca.wikipedia.org/wiki/Juntas_Provinciales_de_Extingici%C3%B3n_de_Animales_Da%C3%B1inos_y_Protecci%C3%B3n_de_la_Caza

2 <https://www.ecologistasenaccion.org/?p=14431>







Castell de Montclús, ermita de Santa Magdalena i masia Mariona



Aquesta sortida ens permet fer un recorregut històric i paisatgístic ben interessant per la falda del Montseny. El castell medieval de Montclús ens fa parar atenció en les formes de vida i llegendes d'aquella època. Els monjos de Sant Marçal del Montseny van construir Santa Magdalena per passar-hi els mesos freds de l'hivern. La masia Mariona, actualment seu del Parc Natural del Montseny, ens il·lustra sobre les aportacions del metereòlog, escriptor i mecenes Rafael Patxot. També ens fa adonar de les conseqüències de la Guerra Civil i de les penúries que comporta l'exili dels perseguits per no acceptar les idees dels vencedors. Des del punt de vista geològic, podem observar com el paisatge canvia al llarg del temps a causa de l'erosió causada per les aigües superficials i pel vent.



Distància: 7 km



Desnivell: 222 m



Dificultat: Baixa (2 sobre 5).
Hi ha alguns petits trams reliscosos.

APROXIMACIÓ

Ens dirigim cap a Santa Maria de Palautordera i Sant Esteve de Palautordera. Busquem la carretera BV-5301 seguint-la en direcció al poble de Montseny, fins al km 7,1. Som al barri de Santa Margarida. Aquí deixem el cotxe.



RUTA

Sortim de la plaça de l'església de Santa Margarida i seguim el camí en direcció al restaurant i hípica de Can Marc. Baixem fins al riu la Tordera i, si porta poca aigua, el travessem amb ajuda de les pedres que hi ha. Creuat el riu, seguim en direcció est uns 30 metres fins trobar un senyal que indica el corriol per pujar cap al castell.

Una vegada visitat el castell, continuem el camí per l'únic corriol que hi ha en direcció est fins a arribar a la font de Santa Magdalena. Des d'aquí seguim cap a la dreta i al cap d'uns 300 metres ja serem a Santa Magdalena.

Al darrera de l'ermita hi ha una pista que agafem a mà esquerra fins arribar a una carretera asfaltada. Des d'aquí seguim les marques vermelles del camí, primer cap a la dreta i, de seguida, cap

a l'esquerra. Aquestes marques ens porten fins a Mosqueroles i la masia Mariona.

De tornada reculem fins a Santa Magdalena i des d'aquí seguim per la pista ampla uns 400 metres en direcció sud, fins a trobar un camí ample a la dreta, que ens porta de nou fins al punt on hem iniciat la pujada cap al castell.

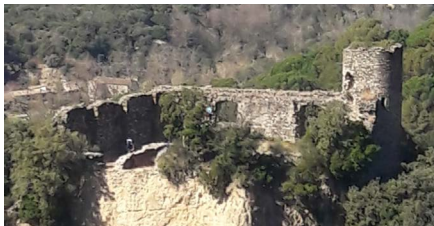
En aquest indret seguim les marques de la ruta *La Tordera* que, per un bonic corriol, ens duen fins a la passera de fusta de can Puço. De seguida trobem a la dreta un camí de terra que ens porta de nou a Can Marc i a Santa Margarita, on hem començat la sortida.

En el cas que la Tordera porti molta aigua, per poder creuar-la, fem l'últim tram en sentit contrari al descrit per arribar a la passera de fusta i a l'inici del corriol que puja al castell.

EL CASTELL DE MONTCLÚS

El Castell de Montclús es troba en un indret aparentment ensorrat, dins del terme de Sant Esteve de Palautordera. Estava preparat per la defensa en l'època medieval. Sembla que té l'origen a finals del segle XI, però no va tenir cap rellevància històrica fins el segle XIII quan va esdevenir la residència dels antics senyors de les Agudes-Montseny.

Diu la llegenda que el 1721 el senyor del Castell de Montclús va ser aclaparat per un capgirell de fortuna. Davant l'adversitat, va cridar el Diable i li va vendre l'ànima a canvi que en els següents set anys pogués anar tirant de veta. Com que ningú no pot dir que en Llucifer no tingui paraula i la compleixi, el senyor del castell de Montclús va poder viure durant set anys sense passar gana. La nit en què s'acabava el termini, en Llucifer va trucar a la porta i la senyora l'obrí. Ella va dir-li que s'esperés una mica perquè el senyor estava fent el testament. Mentre s'esperava, la dama va tirar-li al damunt una creueta d'argent que havia posat al foc abans que arribés i Llucifer en va sortir corrents.



SANTA MAGDALENA

Santa Magdalena o Sant Marçal de Baix és una església romànica amb tres naus i tres absis situada al municipi de Fogars de Montclús –al nucli de Mosqueroles– i dins del Parc Natural del Montseny. Fou erigida al pas del segle XI al XII pels monjos de Sant Marçal, que hi traslladaren per poc temps el seu monestir fins que l'any 1104 foren obligats a retornar al Montseny.

Es tracta d'un edifici fosc i grisenc, fet de pedra esquibada del Montseny. Les proporcions, més ample que llarg, fan pensar que mai no va ser acabat i hi manca el darrer tram de les naus. La façana de ponent, totalment arrebossada, podria datar-se al segle XVII (a la llinda de la porta d'accés hi ha la data 1642) i té un òcul i un campanar de cadireta de dos ulls.

El 1642 es va adaptar la nau central com a capella dedicada a Santa Magdalena i les laterals –dedicades abans a Sant Miquel i Sant Gil– es destinaren a usos agrícoles. A mitjans del segle XIX fou adquirida pel propietari del veí mas Ferrer i

el 1980 pel senyor Joaquim Cordoní que n'emprengué la restauració assessorat per la Generalitat de Catalunya.

LA MASIA MARIONA

La Masia Mariona és una edificació singular situada al nucli de Mosqueroles (Fogars de Montclús). Va ser edificada entre 1926 i 1931 per iniciativa de Rafael Patxot i sota la direcció de l'arquitecte Josep Danés i Torras. L'any 2005 es va fer efectiva la donació d'aquesta casa per part del propietari, Rafel Carreras i Patxot, a la Diputació de Barcelona. Es tractava d'una donació condicionada a l'execució del projecte museogràfic i de trasllat de la seu del parc.

L'equipament cultural ocupa la totalitat de la planta baixa, on es desenvolupa la zona museïtzada oberta al públic que, amb el títol *l'Univers Patxot*, ofereix una visió general de l'obra científica i de menatge de Rafael Patxot i Juvert: l'estudi de la masia catalana, la relació amb l'excursionisme, la meteorologia, l'astronomia i el cançoner popular. A la planta segona hi ha una sala polivalent i biblioteca, on també hi ha un equipament audiovisual connectat amb la sala d'actes. És un punt d'informació del Parc Natural del Montseny. ■

AGUSTÍN MARTÍNEZ GÓMEZ
Jubilat



Cristina Linares

Professora e investigadora del departament de biologia evolutiva, ecologia i ciències ambientals de la Universitat de Barcelona especialitzada en l'estudi de l'estructura i dinàmica de les comunitats bentòniques i la seva resposta al canvi climàtic.

L'Associació Hàbitats treballa per apropar les persones a l'entorn natural i donar-lo a conèixer per afavorir així la conservació, especialment, dels hàbitats fluvials. En el teu cas, com a investigadora de la Universitat de Barcelona, t'has especialitzat en l'estudi del medi marí i, concretament, les comunitats bentòniques.

Sí, estudio comunitats bentòniques de fons rocosos i, principalment, les comunitats coral·lígenes del mediterrani. Aquestes comunitats estan formades per algunes algues calcàries e invertebrats bentònics, i molts d'ells constitueixen un hàbitat endèmic que actualment es troba molt amenaçat per diferents impactes però, especialment, pel canvi climàtic.

Com són aquestes comunitats de corall i els seus hàbitats?

Jo m'he especialitzat en el què es diu comunament corall, però cal tenir en compte que n'hi ha de dos tipus: els coralls "verdaders" i les gorgònies. Els coralls "verdaders" són els que ens imaginem típicament quan pensem en corall i que formen esculls i bancs (*coralls hermatípics*), que sovint tenen en simbiosi les zooxantel·les. D'aquest tipus, al mediterrani només hi ha una espècie destacada: la *Clodocora caespitosa*, que era bastant abundant en diferents zones del mediterrani però que per la contami-



nació, la destrucció de l'hàbitat i el canvi climàtic ha quedat reduïda a uns pocs bancs. De fet, només és mantenen dos bancs importants: un a Croàcia i l'altre a les illes Columbretes (on l'estudiem no-saltres). També tenim altres coralls, però no formen bancs, els trobem dispersos, sense arribar a formar un hàbitat. D'altra banda, el que sí trobem en abundància al mediterrani són les espècies de gorgònies. Les gorgònies són invertebrats suspensívors que formen una estructura tridimensional i que, per tant, tenen un paper estructural en l'hàbitat. Podríem dir que formen com petits arbres i, les seves comunitats, petits boscos. Aquestes

espècies són de "vida lenta", creixen molt poc a poc i poden tenir centenars d'anys. Una de les espècies de gorgònies més destacada és la coneguda popularment com corall vermell (*Corallium rubrum*).

Totes les gorgònies i coralls són molt importants a nivell ecosistèmic perquè proporcionen diferents hàbitats i refugi per a moltes i diferents espècies.

Què amenaça aquests hàbitats?

Hi ha una combinació entre diferents pressions que estan actuant al mateix temps. Les altes temperatures són un dels impactes més importants, però també hi ha d'altres com ara la pesca o el busseig. El ritme de recuperació dels coralls és especialment lent, pel que qualsevol impacte en les poblacions o episodi de mortalitat causa un gran pèrdua. De fet, hem estudiat durant vint anys boscos de gorgònies en diferents reserves marines i, tot i que s'han reduït les pressions en aquestes zones, encara no s'han aconseguit recuperar.

A més, les pressions augmenten. Per exemple, al mediterrani cada vegada es produeixen més onades de calor. Aquests episodis de calor extrema són cada cop més freqüents i es mantenen durant més dies dels que seria habitual. No és un fenomen gradual, sinó sobtat i extrem, que no permet als coralls l'adaptació.

***"Totes les gorgònies i coralls
són molt importants a nivell
ecosistèmic perquè proporcionen
diferents hàbitats i refugi per a
moltes i diferents espècies"***



Com afecten les altes temperatures aquestes comunitats?

Bàsicament els hi causa estrès fisiològic. Això descompensa el que poden arribar a créixer i provoca elevades mortalitats d'aquests animals.

En els cas dels coralls que tenen les zooxantel·les en simbiosi, com els coralls tropicals, provoca que les expulsin fent que el corall quedi blanc, és el que coneixem com el blanqueig de corall. Aquest corall no és mort, és a dir, que si les anomalies en la temperatura s'aturen es podrien recuperar les zooxantel·les i "reviure".

En el cas de les espècies sense simbiosi, la majoria en el mediterrani, han de mantenir el metabolisme augmentant la taxa de respiració. Un estrès que, si les condicions s'allarguen en el temps, acaba provocant la seva mort.

Són aquestes comunitats del mediterrani reservoris de carboni?

Els reservoris de carboni es donen més aviat quan tens espècies calcificants, que fixen el carbonat càlcic, com ara les dels tròpics. Les comunitats del mediterrani, si bé poden tenir un cert paper com a reservoris de carboni, sobretot desenvolupen un paper fonamental com elements estructurals de l'hàbitat i les espècies associades. De fet, és aquesta complexitat estructural el que estem perdent ja que les espècies en sí les podem trobar però no els hàbitats que formen. Per exemple, el corall vermell abans el podíem trobar en mides grans i ara el continuem trobant però en una mida molt més petita. És com si tinguéssim un bosc amb arbres grans o tinguéssim un matollar. Evidentment no tenen la mateixa funció a nivell ecosistèmic i d'espècies. És tracta, doncs, d'un canvi en la composició de l'estructura del hàbitat i el que perdem, sobretot, és la funcionalitat d'aquestes comunitats.

En el cas del corall vermell, però, el declivi ve donat també per la pesca?

Sí, en el cas del corall vermell la pesca exerceix una greu amenaça, degut al seu valor en joieria. Per a les altres espècies sense valor comercial, l'impacte de la pesca es deu sobretot a les arts de pesca sobre el fons: el rossec, el tresmall, que empen elements als que els coralls i gorgònies se solen enredar o enganxar... De fet, tot allò que es deixa al fons del mar i després s'extreu té un efecte erosiu en aquestes comunitats. Al cap de Creus hem iniciat accions de restauració consistents a retornar al fons marí les captures accidentals de gorgònies que fan els pescadors artesanals.

És possible, doncs, recuperar aquestes espècies si és retornen al fons?

Ho estem estudiant. En l'àmbit marí la restauració és molt recent i tot just ha arrencat en l'última dècada. A més, quan es tracta d'espècies amb un creixement tan lent, encara és fa més difícil veure'n els efectes. Tot i així, sí que es poden fer accions efectives. Per exemple, s'ha treballat amb els agents rurals i amb la Direcció General de Pesca i Afers Marins perquè si s'enxampa a un coraller pescant il·legalment corall vermell, el



"Al cap de Creus hem iniciat accions de restauració consistents a retornar al fons marí les captures accidentals de gorgònies que fan els pescadors artesanals."

material requisat és retorni a l'aigua per intentar evitar així que quedi dins d'una caixa en un despatx i anem perdent aquest patrimoni natural.

Com es gestionen les aigües marines i quins són els agents implicats?

La gestió del mar és molt complexa. Hi ha diferents administracions que regulen a nivell local, autonòmic i estatal. I dins cada administració hi intervenen diferents departaments. La gestió de les espècies, dels espais naturals protegits, de les aigües interiors i exteriors, del turisme i els usos recreatius... tot això en un àmbit, el mar, en el que es fa difícil delimitar i controlar. Ara es comença a caminar

cap a una gestió més integrada, amb una millor comunicació i integració dels agents implicats, com els pescadors, els científics, les ONGs, les empreses, els usuaris i la ciutadania. En aquest sentit hi ha molt bones iniciatives com les taules de cogestió que pretenen posar en contacte tots els agents implicats i passar a un model de gestió més d'abaix cap a dalt. Però tot això està començant ara i ja veurem com funciona. Considero que aquestes iniciatives són molt bones i interessants ja que contempen la complexitat d'aquestes zones que tenen moltes pressions i molts usuaris i actors.

La gestió del corall vermell és un clar exemple de la complexitat de la gestió de les espècies marines, oi?

Sí, aquesta espècie es troba molt amenaçada per la pesca ja que s'ha utilitzat el seu esquelet per fer-ne joieria des de fa milers d'anys. Les extraccions més fortes d'aquesta espècie, però, es van donar entre els anys 60 i 80 del segle XX. Per regular-ho, es va establir un sistema de llicències de pesca de corall i zones de veda. Aquesta gestió, però, ha estat clarament insuficient ja que malauradament hi hagut pesca furtiva i no s'han respectat les zones legals autoritzades per la pesca, ni les mides i quantitats d'extracció permeses. Pels agents rurals, que tenen la competència a nivell de vigilància marina, és molt complicat gestionar-ho ja que no poden saber si el material ha estat extret d'una zona legal o no. És complicat enxampar in fraganti aquells que cometen il·legalitats al mar. És molt complicat determinar si el corall vermell ha estat extret d'una zona legal o no.

A grans trets, es compleix amb la normativa d'extracció de corall vermell? S'ha originat cap conflicte amb els corallers?

La comissió general de pesca del mediterrani de la FAO, l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació que engloba tots els països que actuen a la conca mediterrània, estableix que un país ha de prohibir la pesca de corall vermell quan més d'un 25% de les poblacions siguin inferiors a la mida legal (7mm de diàmetre basal), així com aplicar una prohibició generalitzada d'aquesta pesca a cotes superiors als 50 metres de fondària. El 2015, a més a més, la UICN va incloure el corall vermell en la llista d'espècie en perill d'extinció.

Això va portar la Generalitat de Catalunya a establir, per primer cop al mediterrani, una veda total de la pesca



"Si volem recuperar el corall vermell a nivell estructural, cal prohibir a totes les zones i fondàries la pesca durant un temps llarg."

de corall vermell durant 10 anys (en aplicació des de 2018), basant-se en un informe científic presentat el 2017 sobre l'estat d'aquesta espècie a les aigües de Catalunya i per complir així el compromís amb les directives emeses per la FAO. Aquesta decisió és va imposar als 12 corallers amb llicència, els quals es van posicionar totalment en contra. Potser s'hauria arribat a una decisió més consensuada si el procés hagués estat més participatiu, incloent per exemple taules de cogestió.

El problema és que l'administració estatal va decidir mantenir i renovar aquestes llicències en aigües exteriors. Aquesta decisió crea un gran conflicte perquè, altra vegada, és difícil protegir i determinar on s'ha pescat. En canvi, si se'n prohibeix totalment la pesca, tota persona que els agents rurals trobin amb corall vermell estarà incurrent en la il·legalitat.

L'argument que sostenen les autoritats estatals per permetre la pesca en aigües exteriors és la major abundància del corall vermell. Aquesta informació, però, els científics no sabem d'on ha sortit, en cap lloc es facilita l'estudi que ho avala. Si es permet la pesca, cal suportar la decisió amb un informe científic, tal i com la Generalitat ho va fer quan va establir la veda. Aquest conflicte va generar un moviment

liderat per associacions i ONGs que demanaven la revocació de les llicències de pesca als corallers. De moment, això no ha passat i l'administració estatal només prohibirà la pesca per sobre dels 50 metres de fondària. La qüestió és que, ara per ara, ja es pesca entre els 50 i 70 metres de fondària perquè no trobem poblacions de corall vermell de mida comercial per sobre d'aquesta cota. Per tant, amb això es pot recuperar l'espècie en si, però no l'espècie funcional en l'hàbitat. Si el que volem és recuperar l'espècie a nivell estructural cal prohibir a totes les zones i fondàries la pesca durant un temps llarg. A més, una mesura així facilitaria la feina de vigilància.

Les pràctiques recreatives també tenen un impacte negatiu sobre les comunitats coral·lines?

Sí, en les reserves marines es donen les pressions del busseig recreatiu. Per pal·liar-ho es planteja una gestió adaptativa d'aquestes activitats, és a dir, establir un criteri de restricció de visites en funció de la capacitat de carrega d'aquests hàbitats tan sensibles i de la seva evolució en el temps. També es promou adreçar aquests bussejadors a hàbitats amb una capacitat de carrega més elevada, tot i que aquests solen estar

dominats per espècies més dinàmiques i menys atractives visualment. No obstant, no podem obviar algunes reticències, com és el cas de les illes Medes, on les activitats recreatives constitueixen bona part de l'economia local.

Els centres de busseig tenen cada cop més predisposició a col·laborar. Mantenir l'activitat recreativa passa per mantenir l'hàbitat.

En què caldria incidir per preservar aquestes comunitats de coralls arreu?

A escala local, hem comprovat en diferents estudis que una gestió que redueixi l'efecte erosiu de les arts de pesca, el busseig excessiu i l'efecte dels usos recreatius, la contaminació puntual, la introducció d'espècies invasores i el creixement d'espècies de dinàmiques ràpides permetrà una major resiliència enfront a problemes globals com ara el canvi climàtic.

A escala global, caldria actuar per aturar la destrucció d'hàbitats bentònics derivats de la sobrepesca, especialment reduint la pesca de ròssec. Els hàbitats bentònics marins són un clar exemple de que el canvi climàtic ja està succeint i cada vegada els impactes són més evidents. Cal doncs, redreçar el gran problema del canvi climàtic urgentment i implantar mesures de reducció de les emissions de CO₂. Per tant, cal actuar ja tan a nivell local com global per tal d'intentar salvar aquests hàbitats. ■

