



La flora del Montgó, com en d'altres muntanyes diàniques pròximes, és d'una riquesa i valor excepcionals. Més de 600 espècies vegetals han estat catalogades a la zona, de les quals un percentatge significatiu correspon a elements endèmics.

VV.AA., 1996. Espais naturals, núm. 16. *Història natural dels Països Catalans*, Enciclopèdia Catalana.

Javier Chapa. *Quaderns de camp*, 2006. Aquarel·la sobre paper.

# EL GRAN CANVI: LA BIODIVERSITAT PERDUDA

## UNA REFLEXIÓ SOBRE LA PÈRDUA DE LA RIQUESA BIOLÒGICA

Cristian R. Altaba

*THE GREAT CHANGE. LOST BIODIVERSITY. NOWADAYS, THE EXTINCTION OF A SPECIES IS CONSIDERED AN IRREVERSIBLE MISFORTUNE, BUT IT HAS NOT ALWAYS BEEN LIKE THAT. THROUGHOUT HUMAN HISTORY, THE ROLE OF MAN HAS HAD A LOT TO DO, DIRECTLY OR INDIRECTLY, WITH THE DISAPPEARANCE OF THE FAUNA ON OUR PLANET. THIS ARTICLE MAKES EVIDENT THE NEED TO TURN THIS PROCESS ABOUT SO THAT MAN CAN COEXIST PEACEFULLY WITH THE OTHER SPECIES.*

Qui sap el que és un erc? Segurament ningú. Ben mirat, ni falta que fa: ras i curt, ja no en queda cap ni un. I si escrivim el nom del cebre, probablement ens diran que hem fet dues faltes d'ortografia juntes. La realitat, però, és que el cebre fou anterior a l'escriptura; però el cas és el mateix: com que no en queda cap, potser es podria pensar que seria un coneixement inútil. La realitat, dura i tossuda, ens mostra, ben el contrari, que no hem d'oblidar-nos-en, perquè ens hi juguem molt.

Recapitem, doncs: l'erc era la cabra salvatge dels Pirineus, que encara era abundant fa només dos segles. Ara és més recordada com *bucardo*, el seu nom aragonès, donat que els darrers exemplars persistiren durant llargs i agònics anys a la vall d'Ordesa. Aquest animal magnífic, la *Capra pyrenaica pyrenaica*, era un trofeu de caça massa cobdiciat per poderosos i furtius, prou per fer que la protecció legal que se'ls va brindar fos insuficient. Quan finalment es va fer cas als científics que demanaven un pla de recuperació urgent, potser ja era massa tard, i es van dur a terme actuacions força discutibles... El darrer exemplar va morir fa poc més de sis anys. I amb aquella femella solitària desapareixia un llinatge antic, centre de llegendes

i mites, essència de la muntanya salvatge. S'extingia definitivament, i ja per sempre restaran buits els cimels, les comes i les tarteres.

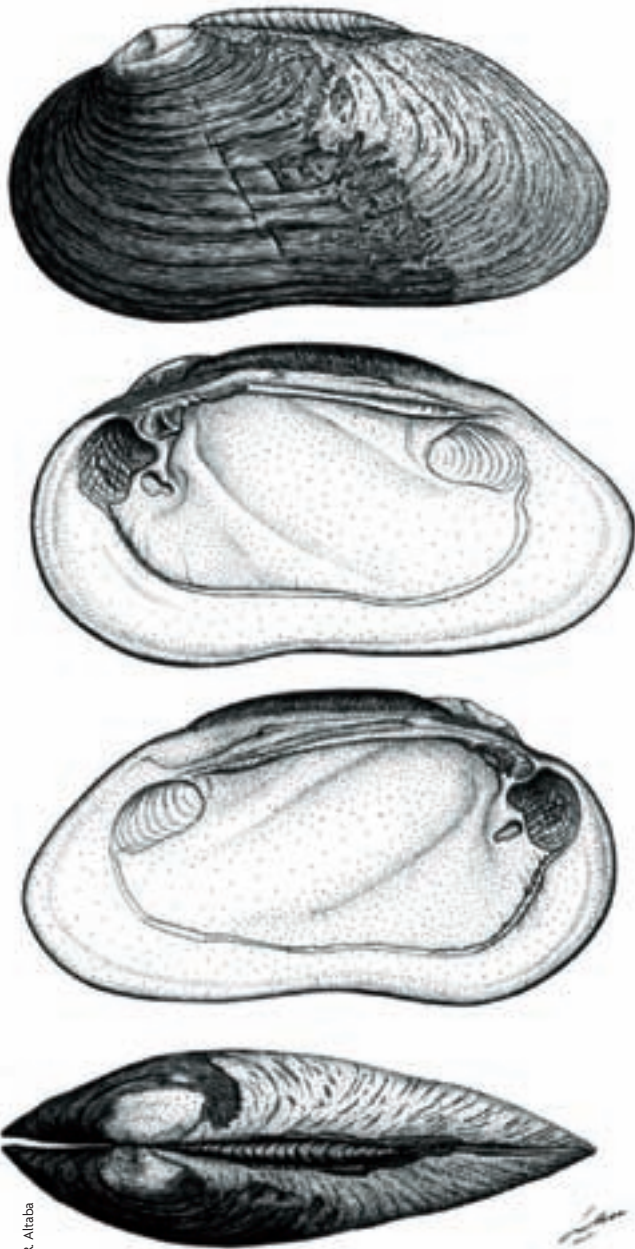
I el cebre? Doncs més o menys igual, però fa uns quatre segles. Resulta que era una mena d'ase salvatge, parent proper dels que encara sobreviuen als subdeserts asiàtics, però considerat com una espècie distinta, l'*Equus hydruntinus*. Quan es va reconèixer la seva identitat, els especialistes es pensaven que es tractava d'un element més de la fauna pleistocènica, propi de l'Europa sud-occidental. Fins que van començar a localitzar-ne restes a jaciments ibèrics del Paleolític, i del Neolític, i de l'Edat del Bronze, i de l'Edat del Ferro... Cada vegada més a prop! Llavors uns historiadors es van posar a furgar als arxius, i quina sorpresa quan descobriren una pila de referències ben explícites a aquest animal. En castellà en deien *cebro*, i està ben representat a l'escut de la vila de Cebros. En portuguès se'n deia igual, i és per això que els navegants lusos batejaren els èquids ratllats de l'Àfrica com a zebres. Desgraciadament, sembla que era molt divertit empaitar-lo a cavall, i quan s'estengueren les armes de foc el cebre s'esfumà de la història. I de la memòria.

D'ercs i de cebres ja no n'hi ha, doncs. Perdrem una part rellevant del nostre patrimoni natural, i amb ella el patrimoni cultural que hi anava associat.



© C. R. Altaba

L'esturió (*Acipenser sturio*) pot viure més de cent anys. Arriba a pesar més de tres-cents kilos, i a fer tres metres i mig de llarg. Era molt abundant al riu Ebre i a tots els grans rius d'Europa occidental, fins que les preses i la pesca abusiva l'han conduït al límit mateix de l'extinció.



© C. R. Altaba

La nàiade auriculada (*Margaritifera auricularia*) manté la seva darre-  
ra població viable al tram inferior de l'Ebre. Les seves larves necessi-  
ten un peix adequat per viure-hi com a paràsits a les brànquies; el  
seu hoste principal havia estat l'esturió.

**«QUINA MENA DE SUPOSAT EQUILIBRI  
ECOLÒGIC MANTENEN AQUESTS  
ECOSISTEMES QUAN UNA PART  
FUNCIONALMENT IMPORTANT DE LA SEVA  
BIODIVERSITAT HA ESTAT EXTERMINADA?»**

La destrucció del cebre pertany a un període anterior a la sensibilitat ambiental que caracteritza la societat actual, però el destí de l'erc roman com una feixuga càrrega a la consciència de tots els qui es preocupen per la sort de les espècies amb qui compartim el planeta. Qui va caçar el darrer cebre no podia entendre el que realment estava fent, mentre que la mort de l'últim erc va ser reconeguda tot d'una com una catàstrofe.

#### ■ PÈRDUES DEFINITIVES

Avui entenem que l'extinció d'una espècie és una desgràcia irreversible, però va costar força arribar a constatar això que ara sembla tan elemental, que quan mor el darrer exemplar d'una espècie, doncs l'espècie ja està llesta. Per il·lustrar aquest fet paradoxal, recordem alguns casos, del segle XVII al XIX. Quan ja no hi havia cap dodó a l'illa de Maurici, devers el 1680, durant molt de temps es va pensar que en alguna altra illa de l'Oceà Índic n'hi devia haver, d'aquells ocellassos desgarrats i simpaticots, que ni volaven ni fugien de les garrotades. No n'hi havia cap.

Quan el capità Bering naufragà durant la seva darrera expedició a l'illa que avui du el seu nom, l'any 1741, el metge Steller, un dels supervivents de la llarga i duríssima estada, descrigué una vaca marina que atenyia els nou metres de longitud, i un corb marí gegant que no podia volar. Eren abundants, fins que hi arribaren els baleners: els caçaren de forma tan indiscriminada com malbaratadora, fins causar-ne la desaparició... encara que no s'acceptà que s'haguessin extingit fins molts anys després.

Del dodó, la vaca marina i el corb marí gegant en sabem més pels relats dels pocs naturalistes que els veieren que no per les escassíssimes restes que se'n conserven. I de vegades ni això: a cadascuna de les illes properes (a escala oceànica, s'entén) a la pàtria del dodó hi vivien ocells extraordinaris, endèmics d'aquells ambients aïllats; i quasi tots s'extingiren de seguida que hi arribava la gent, amb la seva cort ignominiosa de rates, gats, gossos, porcs, mones, cabres, mangostes... De fet, hi ha alguns ocells que sabem que existien només perquè apareixen en alguna descripció o pintura d'època, malgrat que sovint no se sap del cert què eren.

Una història diferent és la del president Jefferson, que va organitzar l'expedició de Lewis i Clarke cap al llunyà i desconegut Oregon, i els va remarcar que estiguessin alerta per recollir qualsevol indici de la presència de mamuts, perquè d'aquells animalots, coneguts només pels seus ossos, n'hi podria haver

encara al remot nord-oest. Tampoc no n'hi havia cap. Dels mamuts, en canvi, com de quasi tota la fauna retratada fidelment a les coves d'Altamira, el Parpalló o Las Caus (Lascaux en francès), no ens ha arribat cap tradició oral.

El més sorprenent d'aquest oblit col·lectiu és que sovint es tractava de bèsties grosses i ben conegudes. Fins i tot eren a voltes els parents més propers d'algunes espècies que conviuen amb nosaltres. Per exemple, dels cavalls: quan el capità Przewalski explorà el que els mongols anomenaven la Terra dels Animals, la qualificà de paradís prehistòric al cor de l'Àsia Central. Allà descobrí el cavall salvatge, que els científics li dedicarien; va pensar, potser sense gaire encert, que era més proper a l'ase que no pas al tarpan, un cavallet també salvatge de l'Europa oriental.

Poc podia imaginar que el darrer tarpan era caçat aquell mateix 1879, i que l'animal que descobria sobreviuria només, i per pèls, als zoològics.

No tenim gaire idea dels desequilibris ecològics que la desaparició de totes aquestes espècies degué ocasionar, però tenim motius per sospitar que foren pregons. L'extinció del dodó va deixar l'arbre tambalacoc, igualment endèmic de Maurici, sense cap mecanisme de dispersió per a les seves llavors, de manera que fa més de tres-cents anys que no en neixen plançons de forma natural. Amb aquest exemple, canviem d'escenari i preguntem-nos si podem imaginar ara com serien els ecosistemes forestals valencians amb grans ramats de cavalls, urs, bisonts, i els seus poderosos depredadors? Es fa difícil. Llavors, quina mena de suposat equilibri ecològic mantenen aquests ecosistemes quan una part funcionalment important de la seva biodiversitat ha estat exterminada? En altres països se sap prou bé com canvia la vegetació quan desapareixen els elefants i altres grans herbívors. La qüestió, a banda d'indelegible, és particularment rellevant per al disseny d'una gestió raonable i eficient del patrimoni natural. I si no, que li demanin al colom migrador... o al seu fantasma, més aviat.



© C.R. Altaba

La perdiu de neu (*Lagopus muta pyrenaica*) és un ocell que només viu als cims més alts dels Pirineus. Actualment és raríssima, i cada any compta amb menys individus: l'escalfament global i la invasió dels seus hàbitats l'han posat al mateix camí de l'erc.

## ■ L'EXTINCIÓ D'ESPÈCIES I L'EQUILIBRI ECOLÒGIC

El darrer exemplar salvatge del colom migrador no arribà al segle XX. Hi ha testimonis fidedignes que parlen d'estols de milers de milions de coloms volant junts, estol rere estol, tot eclipsant el sol durant hores al damunt dels boscos, camps i ciutats de l'est dels Estats Units. Aquest ocell s'alimentava de fruits, aglans i pinyons, i tenia un comportament social elaborat. Niava en grans concentracions, que canviaven de lloc cada any, seguint una estratègia per mini-

mitzar les pèrdues degudes a la depredació. Però l'home *civilitzat* tenia el telègraf per avisar on arribaven els coloms, ferrocarrils per carregar els cadàvers atapeïts com arengades, i dosis incalculables d'avarícia i estupidesa. Poc després de la invasió d'aquells territoris per la *civilització*, el que havia estat l'ocell més abundant del món desapareixia completament.

Malgrat que alguns individus solitaris del colom migrador sobrevisqueren quinze anys més en captivitat, encara està per recollir la recompensa que oferiren llavors les societats ornitològiques a qui aportés informació contrastada d'una sola parella nidificant. El resultat és que, sense aquells coloms, els ecosistemes forestals americans estan molt lluny de qualsevol equilibri, com ho demostren les variacions que s'han mesurat al llarg del segle XX en l'abundància de moltes espècies d'arbres i ocells menuts. Aquests canvis, és clar, responen també a altres impactes, com ara la deforestació a l'Amèrica tropical, el canvi climàtic o les malalties introduïdes; però si pretenem avaluar-los sense tenir present el colom migrador (o el seu fantasma), de segur que ens equivocarem.

Un cas semblant, amb fantasma i equívocs inclosos, és el del caprí endèmic de Mallorca i Menorca, conegut només pel seu nom científic: *Myotragus balearicus*, és a dir, la «cabra-rata» de les Balears. Això de «rata» li ve de la curiosa característica que les seves incisives eren de creixement continu com en els rosegadors; és a dir, que es tractava d'un herbívor potent. Si hi afe-

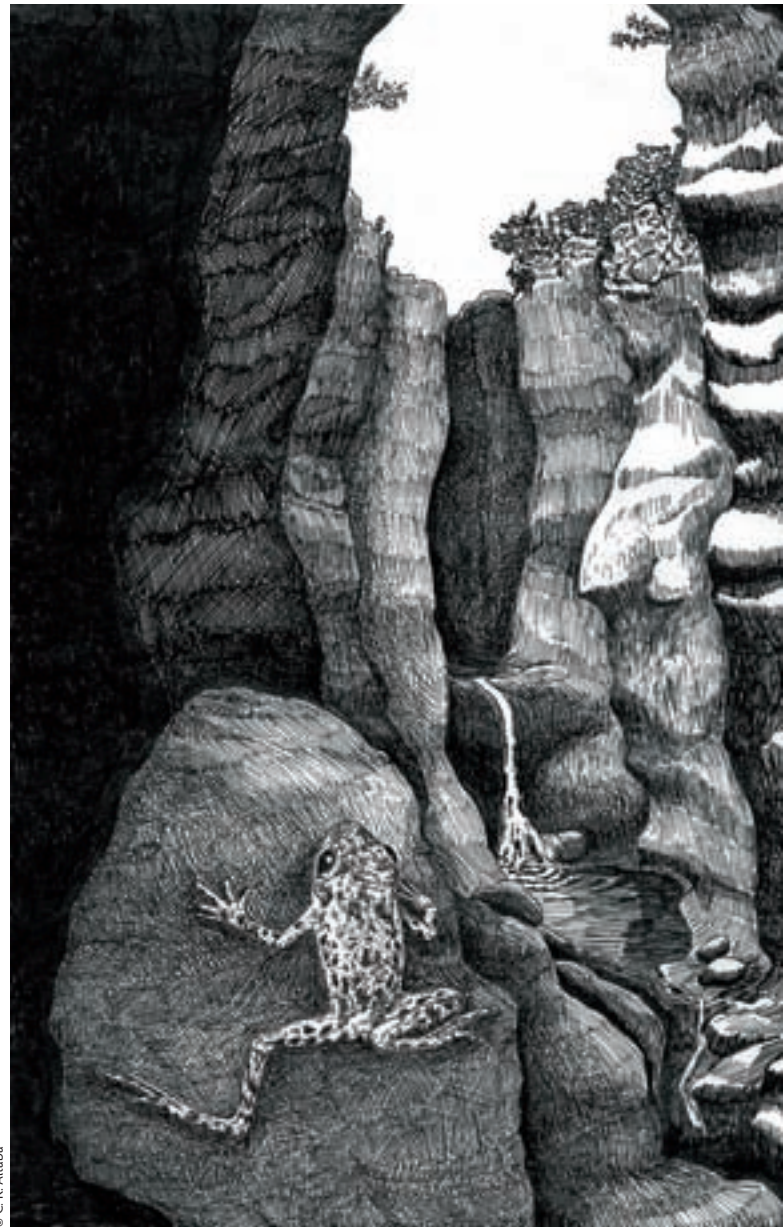
**«HI HA ALGUNS OCELLS QUE SABEM QUE EXISTIEN NOMÉS PERQUÈ APAREIXEN EN ALGUNA DESCRIPCIÓ O PINTURA D'ÈPOCA, MALGRAT QUE SOVINT NO SE SAP DEL CERT QUÈ EREN»**



gim el fet que tenia les òrbites dels ulls en posició frontal, senyal inequívoc que no tenia cap depredador terrestre, resulta indefugible concloure que representava un veritable flagell per a les plantes de les Gimnèsies. No sabem exactament com va ser l'extinció d'aquest caprí, primitiu en sentit filogenètic però altament especialitzat al medi insular: es discuteix si va arribar a ser domesticat, i si el període de convivència amb els humans fou més o menys perllongat. En tot cas, es va extingir després d'ocupar l'arxipèlag durant molts milions d'anys, possiblement des del Miocè mitjà, quan l'orogènia bètica permeté una única i breu (geològicament parlant) connexió amb el continent.

Però cinc mil anys després de mort encara està present, en la forma dels seus efectes sobre la vegetació: sense incloure el *Myotragus*, qualsevol interpretació de la flora endèmica de les Balears roman greument incompleta. En efecte, hi ha una elevadíssima proporció de plantes sumament espinoses o extremament tòxiques, cosa que contrasta fortament amb el patró de palatabilitat general de les plantes a la majoria d'illes del món. Malgrat aquesta evidència, hi ha encara botànics que s'inclinen per explicar aquests trets com adaptacions peculiaríssimes al vent, o al sol, o als aires mediterranis. L'argument, però, és crucial per comprendre i protegir adequadament la flora autòctona; sobretot en relació a la densitat desitjable de cabres salvatges, que viuen just on es conserva la major part de les espècies endèmiques, i que poden representar un paper ecològic fins a cert punt comparable al de l'herbívor antic.

Fins ara només hem tractat el cas d'alguns vertebrats, que en realitat són una fracció molt petita de la biodiversitat global. Naturalment, els vertebrats destaquen pel seu pes en el funcionament dels ecosistemes, simplement per la mida que atenyen. A més, són els animals més coneguts, sobretot si tenen pèl o ploma. Però hi ha milions d'espècies vivents: per cada espècie de vertebrat hi ha de l'ordre de mil espècies de la resta d'animals (per error i mandra, encara anomenats sovint invertebrats). Desconeixem quantes espècies hi ha a la Terra, fins al punt que no podem precisar-ne la xifra, ni amb una aproximació de dos ordres de magnitud: segons les opinions de diferents experts, més o menys fonamentades, n'hi podria haver 5, o 10, o 30, o més de 100 milions... Entre les quals, a tot estirar, n'hi deu haver un 5% de conegudes. O sigui, que parlem molt de la biodiversitat però a penes en sabem res... A les Balears, per exemple, en pocs anys s'han reconegut tres espècies endèmiques d'ocells, més o menys amenaçades, que s'han d'afegir a una llista



© C. R. Altaba

El ferreret (*Alytes muletensis*) sobreviu només als torrents més perduts de la serra de Tramuntana, on la seva resistència al fred i la seva capacitat grimpadora li permeten sobreviure, lluny de les serps d'aigua que els romans introduïren a Mallorca i Menorca.

**«LA BOGERIA CONSUMISTA DE LA HUMANITAT ACTUAL ESTÀ CAUSANT UNA ONADA D'EXTINCIONS ENORME, COMPARABLE NOMÉS A LES GRANS EXTINCIONS EN MASSA QUE SEPAREN ELS PRINCIPALS TRAMS DE L'ESCALA GEOLÒGICA»**



creixent d'espècies conegudes només com a fòssils molt recents. I si els animals més grossos i ben coneguts desapareixen a un ritme alarmant, què deu passar amb la resta?

Lamentablement, tot apunta al fet que la bogeria consumista de la humanitat actual està causant una onada d'extincions enorme, comparable només a les grans extincions en massa que separen els principals trams de l'escala geològica. El problema per calcular una taxa d'extinció amb un mínim de fiabilitat és doble: per una banda, si no coneixem la magnitud de la biodiversitat global vol dir que no tenim ben avaluat el que es perd; i per l'altra, no tenim mètodes precisos per certificar les pèrdues. En efecte, com una foguera que s'apaga, l'última flama d'un llinatge fa una titil·lació quasi imperceptible, com un darrer alenar: la demografia d'una població residual experimenta oscil·lacions, petites en termes absoluts però excessives en proporció al total, que quasi sempre menen al final catastròfic. En general, quan mor el darrer exemplar, sovint ja fa temps que la sort estava cantada. Però no sempre: hi ha una esclatxa per a l'esperança.

#### ■ ADAPTAR-SE PER SOBREVUIRE

Prop del final, la supervivència, cosa que totes les espècies estan preparades per abraçar aferrissadament, sovint es limita als refugis marginals: indrets petits, perifèrics ecològicament, on les condicions que li permeten existir encara es mantenen. Per demostrar aquest punt, podem considerar el cargolet anomenat *Bofillia subarcuata*, filogenèticament isolat i geogràficament circumscrit a la regió olositànica, a la Catalunya humida. En quasi totes les escasses publicacions on es menciona se'l considera una espècie típica de les coves; en realitat, però, pot viure al mig d'un bosc, però només si es tracta d'un bosc primari. I aquí està la resolució de la paradoxa: les poquíssimes i molt migrades poblacions supervivents subsisteixen en indrets on les condicions d'humitat i estabilitat tèrmica són semblants a les d'una boscúria olositànica primigènia. No es tracta d'un cas excepcional: hi ha moltes espècies de cargols terrestres que són endèmiques de territoris molt petits, però el patró general d'aquest grup d'animals és bastant trist: en moltes illes la fauna autòctona resisteix només en llocs que no han estat devastats precisament

perquè hi ha molt de pendent, o qualsevol altre inconvenient que ho és tant per a les persones com per a altres espècies. El problema, doncs, és que generalment aquests refugis marginals no són l'hàbitat òptim per a l'espècie.

Per exemple, el ferreret (*Alytes muletensis*), un gripauet endèmic de les Balears, sobreviu tan sols allà on no han arribat ni les serps d'aigua ni les granotes ni els mostels, que són els seus depredadors, introduïts per la humanitat. I aquells indrets són canyons càrstics de parets verticals, amb gorgs d'aigua freda. Quan es va descobrir el ferreret es va pensar que potser era un especialista d'aquests ambients freds i inhòspits... Ara, en canvi, sabem que li són més propícies les aigües més calentes (o francament pudentes), però allà, per norma, hi dura exactament el mateix que un pollastre a la gossera municipal. Aquest amfibi s'havia descrit uns anys abans com a

fòssil, i es considerava extingit. Si tot això passa amb un vertebrat a Europa, què passarà amb espècies menudes pròpies d'ecosistemes amb una biodiversitat immensa i que avui són col·lapsats a una velocitat de vertigen, com són les selves guineanes, o els esculls coral·lins de les Filipines?

Com il·lustra el ferreret, una espècie que sobreviu en refugis marginals pot restar llargament desconeguda per a la ciència. Un cas que sembla impossible de tan sorprenent és el de la nàiade auriculada (*Margaritifera auricularia*), un bivalve d'aigua dolça que vivia a tots els grans rius d'Europa occidental.

Les extincions locals d'aquest mol·lusc començaren ja al segle XV, era raríssim al darrer terç del XIX, i la darrera notícia procedia de l'Ebre durant la Primera Guerra Mundial. Al cap dels anys, semblava prou clar quina havia estat la sort d'un animal que ateny 18 cm de llargada, que té una conquilla pesant i conspícua, que vivia a l'estudiada Europa, i que havia estat cercat amb ganes de debò per una munió d'especialistes i aficionats. Doncs no: després de quasi 70 anys, es va localitzar al curs inferior de l'Ebre, un riu que, almenys en trams determinats, és l'últim riu cabalós de tot el continent sense contaminació, ni assuts o preses, ni canalitzacions. En queden molt pocs exemplars, però l'empenta que porta un projecte de recuperació permet albirar una inflexió radical que permeti salvar aquest animal tan antic com ecològicament valuós.

**«ESTEM PERDENT  
LA RIQUESA BIOLÒGICA  
A UN RITME GALOPANT.  
EL PANORAMA QUE ES  
PRESENTA SI NO HI POSEM  
REMEI ÉS EL D'UNA TERRA  
BANALITZADA  
I UNIFORMADA»**





## ■ LA FI DE LA BIODIVERSITAT?

De totes aquestes històries ens podem fer una idea de la magnitud de la tragèdia. Els registres històrics, és clar, els hem de llegir entre línies. Però per avaluar les taxes d'extinció actuals, hi ha massa línies per llegir. El que és segur és que estem perdent la riquesa biològica a un ritme galopant. Si hi afegim la creixent tendència a translocar espècies, el panorama que es presenta si no hi posem remei és el d'una Terra banalitzada i uniformada. Que ve a ser la cara més natural i més perversa de la globalització, per entendre'ns. Si n'hem de posar un cas com a paradigma, podem mencionar el musclo zebra (*Dreissena polymorpha*), que fa dos anys va arribar a l'Ebre per culpa de l'habitual combinació de negligència i estultícia, i que posa en perill no només la biota i l'economia d'aquesta conca, sinó de totes les aigües dolces de la Península Ibèrica. Amb l'agreujant que aquest invasor mai no havia estat en aigües tan càlides i lliures d'enemics.

Hi ha realment cap possibilitat de revertir la tendència cap a l'abisme? Potser sí, però només si sabem collir els coneixements més sòlids i les millors idees, tot amanit amb la més ferma convicció. Per il·lustrar això, plantegem la prova de foc: sabrem recuperar i viure amb l'ós bru i el vell marí? L'ós bru (*Ursus arctos*) penja d'un fil als Pirineus, malgrat el modest reforçament de la seva població amb individus procedents d'Eslovènia. El vell marí (*Monachus monachus*), que fou abundant a les costes de tota la Mediterrània, està a punt d'extingir-se. Tots dos són animals grossos, que poden entrar en conflicte amb els humans si volem convertir la muntanya en un seguit de pistes d'esquí i de ral·lis, i la costa en un

bollider d'embarcacions sense control resseguint una muralla de ciment. Si no volem aquest model territorial, caben perfectament al nostre país, i no s'hi val recórrer als arguments ja gastats que aquí tot està humanitzat o massa desenvolupat o massa poblat. Si renunciem a la barbàrie, totes dues espècies poden coexistir pacíficament amb la nostra.

De manera que pot resultar interessant bastir un discurs potent per defensar la protecció i recuperació de, posem per cas, l'ós i el vell marí. I ho podem fer amb cinc raons bàsiques, que es poden emfatitzar amb els dits de la mà. Primera, perquè són una part molt valuosa de la biodiversitat global i del país. Segona, perquè tenen papers ecològics molt importants i són elements clau en els ecosistemes que volem mantenir. Tercera, perquè representen un patrimoni cultural preciós i insubstituïble. Quarta, perquè faltaria més, que anéssim a predicar a països molt més pobres a favor dels gorilles o els rinoceronts, quan aquí, amb gent capacitada i recursos abundants, hem estat incapaços de salvar una cabra i estem a punt de perdre molt més. I cinquena, la darrera però potser la més poderosa, perquè no vull que, sense cap motiu ni necessitat, els meus fills hagin de viure en un món tan empobrit.

El canvi global que s'esdevé amb la pèrdua de biodiversitat és irreversible. És també lamentable, sobretot perquè es pot evitar amb un esforç que està a l'abast de les nostres capacitats. Es tracta, simplement, d'establir amb urgència una nova relació, més assenyada, més informada i més generosa, amb les altres formes de vida amb què compartim aquest planeta. ☺

**Cristian R. Altaba.** Laboratori de Sistemàtica Humana, Universitat de les Illes Balears.

# L'AVENÇ

més història, més cultura

cultura opinió història actualitat literatura

opinió història cultura patrimoni literatura opinió actualitat història cultura

Informació i subscripcions al 93 245 79 21 o a [www.lavenc.cat](http://www.lavenc.cat)