

“Ets en un museu, sol, i de cop i volta s’hi cala foc. Només pots salvar dos quadres. Què tries? Dos Sorolles? Un Sorolla i un Miró? El primer que trobes?” Cristian R. Altaba, gràfic i didàctic, comença la seva explicació amb un exemple que situa l’interpel·lat en un marc fàcilment imaginable. Però en realitat aquest científic vol parlar del trencapinyons balear, de les tortugues velles, d’un petit crustaci cec que viu en una cova ignorat del món. Si ens explica d’entrada els casos d’animalons i plantes probablement poc coneguts sap que, també probablement, li costarà de captar l’atenció de l’auditori. Per això opta per l’exemple del museu. Ni que sigui per acabar negant-ne la premissa al final del recorregut.

El plantejament del foc al museu s’aplica, raona, en allò que s’anomena “biologia de la conservació”, una disciplina més o menys recent que combina ecologia i taxonomia i biologia de poblacions per tal de trobar la manera de resoldre la tensió entre el desenvolupament humà i el manteniment dels ecosistemes. És a dir: si has de triar entre “un escarabat terrestre que viu en unes quantes coves del Maestrat, una gamba cega que només viu en una cova de la Plana i un petit escorpí que trobem estès des del Garraf fins a la Plana”, quins són els dos quadres que salves?

Per prendre la decisió es podrien aplicar criteris diversos, explica Altaba: “un seria l’endemicitat: triaríem les espècies que viuen en un lloc i només en un lloc concret; per tant, descartaríem l’escorpí, que és el més estès, tot confiant potser que al nord del Sénia algú en decideixi la conservació”. També hi hauria l’opció de mirar de garantir la diversitat filogenètica (allò d’agafar un Miró i un Sorolla): “Com que avui sabem que, de fet, insectes i crustacis són la mateixa cosa, cauriem o bé la gamba o bé l’escarabat i agafaríem segur l’escorpí.” Ara bé, des d’un punt de vista ecològic, “agafaríem la gamba, que és aquàtica, i hauríem d’escollir entre un dels altres dos, terrestres”. Combinant diversos enfocaments, s’han creat índexs “per decidir com hauríem de decidir”, destaca Altaba; i rebla, tot seguit: “però la majoria d’aquests índexs que s’inventen tenen molts problemes”.

Per exemple, el desconeixement: si

És el cap de la secció de Biodiversitat de la Conselleria de Medi Ambient de les Illes Balears i del Laboratori de Sistemàtica Humana de la Universitat de les Illes: amb Cristian R. Altaba fem un recorregut succint per la riquesa biològica de la Terra. Per avaluar-ne la importància. I saber què ens hi juguem.

“En un món desequilibrat, els humans no hi cabem”

la selecció es basa en els arbres de relacions que anem dibuixant entre les espècies... què passa amb les dificultats de classificació que hi continua havent? Què passa quan no se sap res de pintura? Com tries un quadre o un altre d’aquell museu en ple incendi? “El cas dels ocells és paradigmàtic: és molt difícil d’establir la relació que hi ha entre els diferents ordres. Per tant, si és tan difícil de saber com són les branques, com pots aplicar un criteri basant-te en

aquest arbre?” De fet, un petit error, un petit marge de desconeixement, una novetat fan que els índexs famosos canviïn de manera substancial. I, de novetats, n’hi ha contínuament: tant si es tracta de classificar com a espècie alguns tipus que fins aleshores s’havien inclòs en un altre grup com si cal apuntar nous éssers a les llistes de coneixences humanes: encara avui, en aquest planeta que presumim d’haver recorregut de cap a cap, es “descobreixen” nous animals, des d’insectes o peixos fins a... tigres. Però és que aleshores, amb els canvis dels índexs, canvia també la decisió de salvar una espècie de les flames... o deixar-la cremar.

Sobre el paper, i posats a escollir, sembla coherent d’optar per prioritzar espècies ben diferenciades, ben allunyades les unes de les altres en els arbres classificatoris que anem bastint i redibuixant a cada troballa. Però la realitat ens encara amb aquests apriorismes. I els polvoritza. Per a il·lustrar-ho, Altaba trenca una llança en defensa, posem per cas, de les sargantanes de les illes Balears. Per elles mateixes i pel que exemplifiquen: “És interessant de veure com a cada petit illot són diferents. Molt diferents. Encara que si dibuixéssim un arbre amb la classificació de les sargantanes del món, quedarien al final de tot i tan juntes que no les considerarien en termes de *diversitat*, en realitat en són un cas extraordinari, amb les diferències



“Una cosa és el que els humans suposem i una altra, el que és”, recorda Cristian R. Altaba.



que es configuren no ja d'un continent a un altre, sinó entre illot i illot. Des del meu punt de vista les hauríem de salvar totes. Que no em facin triar.”

Un món de sorpreses. Altaba es declara meravellat per la realitat i s'entusiasma explicant el curiós cas del trencapinyons, un ocell semblant al canari que té, tanmateix, una característica que de seguida l'individualitza: les mandíbules encreuades amb una aparent incomoditat que, en realitat, ha estat molt útil per a la seva adaptació i supervivència en boscos de coníferes: aquest bec en forma de tenalles li permet d'obrir les pinyes i menjar-se'n les llavors. El cas és que, a mesura que s'han anat estudiant, s'ha trobat per exemple que entre els trencapinyons vermells de l'Amèrica del Nord “hi ha com a mínim set espècies distintes” on fins no fa gaire se n'hi veia tan sols una (*Loxia curvirostra*). Però és que, recorda Altaba, “no hi ha cap indicatiu que la taxonomia hagi de ser sempre fàcil, ni tampoc que el reconeixement de les espècies al camp es pugui fer amb un cop d'ull”. Al capdavant, “una cosa és el que els humans suposem, i

una altra, el que és. Al món hi ha moltes sorpreses”.

A primer cop d'ull, per tant, res no faria dedicar al trencapinyons de Mallorca protecció especial. Però paleontologia, genètica molecular, morfometria i biogeografia han mostrat que tenen “diferències genètiques fixes” amb els trencapinyons del continent: es van instal·lar a l'illa almenys al Plistocè superior i allà han evolucionat per una branca divergent dels parents continentals (en aquest cas, la selecció natural afavoreix els ocells amb el bec més adient per a les pinyes dures del pi blanc mallorquí, els seleccionats tenen més possibilitats d'èxit vital i reproductiu i transmeten, per tant, l'herència del “bec adequat” a la descendència). D'aquesta manera s'ha pogut cridar l'atenció sobre el petit ocell, que ha resultat ser una espècie diferent, *Loxia balearica*, un endemisme de Mallorca que possiblement reclama unes “mesures de conservació prioritàries” i que, en afegir-se a unes altres espècies, acaba convertint les illes Balears en “una àrea d'endemisme ornitològic única a Europa occidental”. El punt de vista canvia radicalment. El

bec d'un petit ocell fa saltar els índexs preestablerts.

Acte seguit, Cristian R. Altaba s'atura a analitzar el cas paradigmàtic del llac Tanganyika, a la zona centroriental d'Àfrica, amb més de mil espècies de peixos (“la meitat de les quals encara no tenen ni nom científic”, recorda) que han sorgit “per diferenciació al llac mateix”. És a dir, tot i que se'ls reconeix de seguida un *aire de família*, tenen colors diferents, mengen coses diferents (els uns, gambetes o algues, els altres, uns altres peixos, o les escates dels altres peixos, o els ulls dels altres peixos, etcètera: cadascú té la seva especialitat). Les diverses espècies s'han format, no pas per aïllament geogràfic, com en el cas dels trencapinyons de Mallorca, sinó per “especiació simpàtica”, a còpia d'especialitzar-se i diversificar-se. Per tant, raona Altaba, “si apliquéssim al llac aquell vell criteri d'optimitzar els recursos per salvar les espècies clau, probablement amb una que les representàs ja faríem, perquè totes són properes i, sobre el paper, poc *biodiverses*. Aquest és l'error, però. Perquè és el fenomen, allò que és interessant, la

Darwin i els ‘pezqueñines’

La campanya va ser famosa a l'estat espanyol i molts n'hi deu haver que encara en recorden la cançoneta. El científic, però, es desespera. I s'explica. D'acord: anem a pescar i respectem de manera escrupolosa la normativa vigent: la mida de la xarxa deixa anar els petits i només agafem els peixos grossos. Ho devem fer bé, no? Protegim els menuts, pobrets, deixem que creixin, etcètera. “Tst, tst, tst! –respondria Darwin–: comets un error gravíssim!” Ens ho aclareix Cristian R. Altaba: “Perquè d'aquesta manera, de fet, selecciones positivament els peixos petits: la mida té un component genètic i tu esdevens element de selecció natural: impedeixes la reproducció dels grossos, afavoreixes la supervivència dels petits, que són els que transmeten els seus gens a la descendència i acaben essent tots esquifits! I passa això.”

I, per si calia, se n'ha fet la prova experimental. Amb tres enormes tancs d'aigua i peixos de cycle vital curt (que permeten d'acumular generacions en uns quants anys): d'un dels tancs, se'n van traient els peixos grossos; de l'altre, els petits; i al tercer la pesca es fa a l'atzar: efectivament, al darrer, la mida dels peixos es manté respecte als originals; al primer tanc, disminueix dràsticament; i, al segon, augmenta.

En tot cas, recorda Altaba, “Què és millor, protegir les

tortuguetes petites –que, diguem-ho clar, a la natura se les menja tothom– o la tortuga vella, la mare, la que pon els ous, la màquina de fer tortugues?”

Cal no oblidar, a més, que molts peixos de, diguem-ne, “importància comercial” són mascles de petits i femelles d'adults: “Què passa si pesques tots els grans? Que els deixes sense femelles! És a dir: aquell any no crien. I et trobes que, ai, no hi ha peixos! És clar! Au, a fer veda. Però després hi tornem: deixem que facin la posta i pesquem els grans una altra vegada!”

En fer això, destaca Altaba, en afegir a la sobreexplotació aquest no haver volgut pensar en Darwin, les pesqueries es col·lapsen: “Hem de ser conscients que vivim en un món on hi ha evolució i on nosaltres esdevenim agents de selecció.

No fer-ho té conseqüències molt greus.” En demanar-li com és que no es canvia la política de gestió dels recursos naturals, a la llum de l'evolució, Altaba respon amb una citació: “Einstein deia que hi ha dues coses que són infinites: l'univers i l'estupidesa humana; i que ell només estava segur de la segona.”





A l'esquerra, la mirada (i el bec) d'un trencapinyons nord-americà. A la dreta, posta de sol al llac Tanganyika: aigües d'aparença tranquil·la.

magnífica especiació. Cal salvar el conjunt!”.

Hi ha espais, però, que no compten amb la gran diversitat del Tanganyika. Ans al contrari. Amb humor, Cristian R. Altaba qualifica de “miserable” la diversitat dels llacs d'alta muntanya de la península Ibèrica. Ara bé: enterrades al fang hi ha unes belles petxines de... 2 mil·límetres de llargària! “Utilitzant qualsevol d'aquells índexs que hem inventat mai no les triaríem, però resulta que són un magnífic testimoni d'èpoques pretèrites, el registre vivent de les glaciacions. Si fos un mamut ningú no dubtaria que cal protegir-lo, oi que no?”

Amazones mexicanes. Immersos en el camp de les interrelacions que és la vida real, les coses encara es compliquen més. Altaba ho il·lustra amb exemples. Hi ha una planta vora mar, la coca de paret o barret de capellà o orella de frare o llombrícol de Venus o tassa de jueu (*Umbilicus rupestris*, en tot cas) que té pràcticament “una espècie diferent per a cada trosset de costa”. A més, les plantes “s'hibriden entre elles i hi ha moltes espècies d'origen híbrid: el botànic que vulgui posar noms, s'hi pot passar la vida: no tenen una evolució lineal, que vagi fent branques i espècies: posats a triar una imatge, li escauria millor la d'una olla fent xup-xup, amb una autèntica orgia botànica i un continu transvasament genètic: si protegeixes una d'aquestes plantes de distribució tan petita però interconnexions tan complicades, potser aguantarà una temporada, però en realitat és com si traguessis una cullerada del brou: es refreda”. En aquests casos, per tant,

“les microreserves no funcionen. I són justament les espècies a les quals s'apliquen més”. Destaca a més una reflexió encara, a propòsit de l'exemple: “No podem anar fragmentant i fragmentant la natura, creant petits parcs naturals: cal mantenir una coherència, una interconnectivitat, perquè la protecció aïllada no funciona.”

El cas de les amazones mexicanes és paradigmàtic. Perquè, avança Altaba amb un punt de picardia, “les amazones

“Des de Darwin hem après que cadascuna de les espècies és un experiment únic”

existeixen, però són peixos”. I viuen en un riu de Mèxic. Són, al capdavant, unes aprofitades sexuals. Perquè aquest peix és, de fet, sempre i només, *aquesta*. Només femelles. Per a reproduir-se empren els mascles d'una altra espècie. Però dels seus ous en neixen femelles. I de la seva espècie, no pas de la del mascle: noves amazones. “No són fantàstiques? No tenen una biologia extraordinària? És clar que les hem de protegir! Però si les separem del seu àmbit, les condicions desapareixen: necessiten l'altra espècie. No pots salvar aïlladament espècies que formen complexos reproductius més complicats.”

Ens havíem preguntat, per tant, que salvaríem del museu. Altaba tanca el cercle: “D'on ve aquesta pregunta? Qui

ha dit que has de triar? Per què hem d'acceptar aquesta premissa? Hi ha centenars, milers d'exemples que ens mostren que totes les espècies són interessants, i que, com més coses en sabem, més interessants es tornen. No ens hauríem ni de fer la pregunta del museu: no existeix. Què vull salvar? Tot! Posem-nos a discutir com ho hem de fer. Aquesta és la veritable qüestió. Perquè des de Darwin hem après que cadascuna de les espècies és un experiment únic de milions d'anys d'evolució. Irrepetible. El dia que es mori l'últim representant d'una espècie, ja no n'hi tornarà a haver cap més. Mai més. *Jurassic Park* és ciència-ficció.”

Finalment, Altaba apel·la també a l'interès. D'extincions massives, a la Terra, n'hi ha hagudes unes quantes. I la vida continua, és cert. “Si fossis un dinosaure, però, no t'ho miraries amb aquest relativisme. Tampoc si fossis un supervivent d'aquella catàstrofe: els qui van quedar tenien davant un món devastat. Cada vegada que hi ha hagut grans extincions el registre fòssil ens indica que passen uns quants milions d'anys fins que els ecosistemes tornen a funcionar de manera semblant a com eren abans.” I nosaltres, els humans, rebla el científic, som com els dinosaures: “Una espècie gran i complicada que necessita molts recursos per a viure. Exterminar espècies a tort i a dret és un experiment perillosíssim. Perquè en un món on els oceans no donin peixos, on els boscos no siguin capaços de mantenir els equilibris atmosfèrics, on els ecosistemes no funcionin... en un món desequilibrat, els humans no hi cabem”.

Núria Cadenes