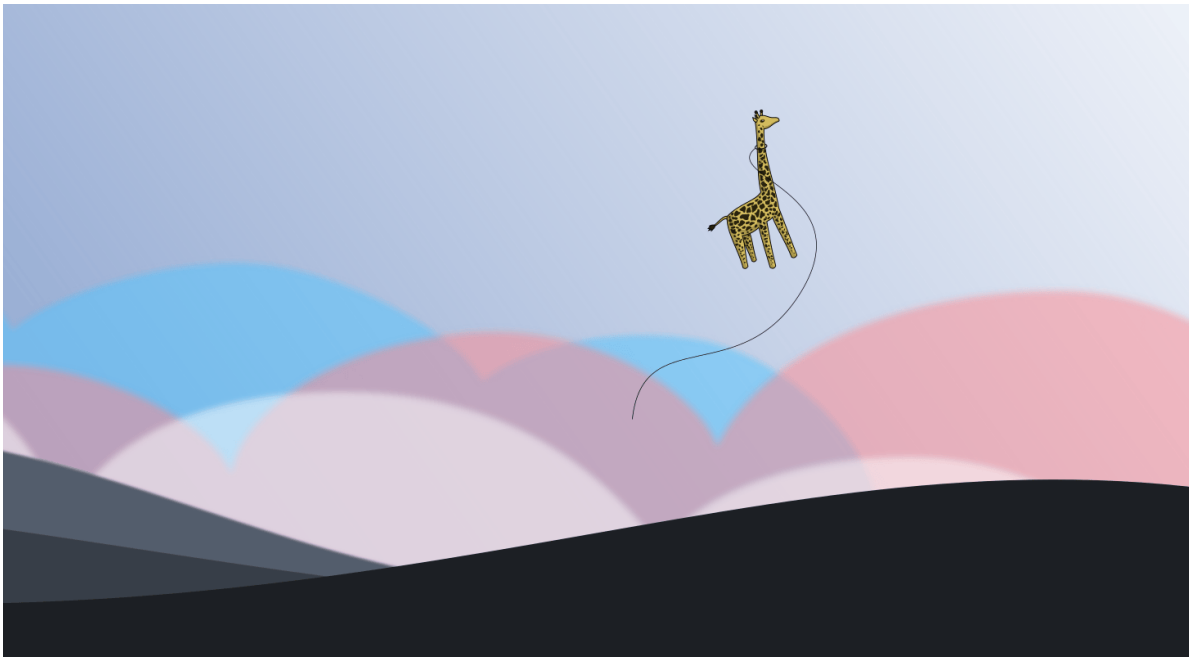
L'AGENDA 2030 COM A FULL DE RUTA

Biodiversitat: actuem?

Lluís Brotons Alabau, Carles Castell, Alícia Pérez-Porro, Joan Pino



l·lustració: Fernando Prado

L'evidència és aclaparadora: perdem biodiversitat. A Catalunya, durant les darreres dècades (entre els anys 2002 i 2019), l'abundància en nombre d'exemplars d'un seguit d'espècies animals de referència que formen el nostre particular *Living Planet Index* ha disminuït un 25% de mitjana [1]. Podem pensar que aquesta pèrdua de biodiversitat és moderada si la comparem amb l'enregistrada a tot el planeta (68% [2]), però cal recordar que aquesta darrera dada és relativa a un període de temps molt més llarg i que les taxes de disminució per unitat de temps són força semblants.

La biodiversitat en crisi

La pèrdua d'exemplars afecta de forma desigual els diversos sistemes naturals. És especialment acusada en ambients aquàtics (rius, llacs i aiguamolls; 54%), i en ambients terrestres amb vegetació més oberta (conreus, pastures i prats; 34%). Al mar, les dades disponibles també indiquen una situació desfavorable. Per contra, en boscos i matollars la disminució és d'una magnitud molt menor (12%). Tampoc la pèrdua de biodiversitat és igual per a tots els organismes: els més generalistes, aquells amb uns requeriments ecològics més amples, es mantenen estables, mentre que els especialistes que viuen en hàbitats concrets o tenen requeriments ecològics específics, mostren en general una regressió força acusada. Aquestes dades il·lustren l'anomenada homogeneïtzació biòtica,

fenomen que acompanya la pèrdua de biodiversitat i comporta que la composició d'espècies sigui cada cop més semblant arreu del món, a causa de la dominància creixent d'un petit conjunt d'espècies generalistes i cosmopolites (sovint exòtiques) i de la rarefacció o extinció d'un gran nombre d'especialistes [3].

L'anàlisi de les tendències de les espècies i hàbitats amb un major interès de conservació, inclosos a les directives Ocells i Hàbitats de la UE, corrobora aquesta anàlisi general. El darrer informe sexennal presentat per Catalunya al Ministeri de Transició Ecològica (període 2013-2018; [4]), indica que un 59% dels hàbitats d'interès comunitari amb informació disponible (més del 90% del total) tenen un estat de conservació desfavorable, i que només un 22% el tenen favorable, mentre que la resta, un 19%, tenen un estat de conservació desconegut). De nou, els hàbitats en pitjor estat són els vinculats a ambients aquàtics: (boscos de ribera, aigües continentals) i del litoral.

> La pèrdua d'exemplars és especialment acusada en ambients aquàtics i en ambients terrestres amb vegetació més oberta; al mar, les dades també indiquen una situació desfavorable

De manera similar, un 75% de les espècies de la Directiva Hàbitats (annex II, IV i V) presents a Catalunya es troben en un estat de conservació desfavorable i només un 12% en estat favorable. La resta (13%) mostren un estat desconegut. En el cas de les espècies de la Directiva Ocells es diferencien tendències a curt i llarg termini per a espècies nidificants i hivernants. A curt termini, un 21% de les espècies nidificants i un 36% de les hivernants presenten tendències negatives, tot i que a llarg termini aquestes xifres es rebaixen fins a un 4% i un 5%, respectivament. Amb tot, hi ha un elevat nombre d'espècies amb tendència desconeguda, sobretot entre les espècies nidificants.

Les principals pressions que afecten la biodiversitat

Les causes d'aquest declivi son molt variades i operen a escales espacials i temporals diverses, per bé que totes estan relacionades de forma directa o indirecta amb l'activitat humana. A escala global, les causes principals de pèrdua de biodiversitat són la caça, la intensificació dels sistemes productius (agricultura, ramaderia, silvicultura i pesca), la pèrdua i degradació dels hàbitats naturals, el canvi climàtic, les espècies invasores i la contaminació. Existeix un rerefons comú derivat d'un model socioeconòmic globalitzat fonamentat en una utilització no sostenible dels recursos naturals que ofereix el nostre planeta.

A Catalunya, bona part d'aquesta pèrdua de biodiversitat té a veure amb la urbanització del territori i l'ús dels seus recursos naturals. La urbanització i la proliferació d'infraestructures de comunicació han comportat un impacte, en forma de contaminació, freqüentació, alteració dels règims hídrics, i una disminució de la connectivitat per

fragmentació sobre el medi natural, especialment en àrees molt transformades, com les regions metropolitanes. Aquests canvis han implicat sovint una homogeneïtzació biòtica a escala global [5], amb una substitució de les espècies locals més exigents per d'altres de més generalistes i cosmopolites, natives o sovint exòtiques. La proliferació d'espècies exòtiques cal considerar-la com un cas extrem d'aquesta homogeneïtzació, motivada per l'augment del transport de persones i mercaderies i per l'alteració dels territoris més humanitzats.

L'ús dels recursos naturals inclou la intensificació de l'agricultura, la ramaderia o l'explotació forestal, que determinen grans consums de materials externs (fertilitzants, fitosanitaris, maquinària, aigua, etc.) i la introducció de tècniques i varietats amb un impacte notable sobre la biodiversitat espontània. Paradoxalment, l'abandonament dels usos tradicionals a les àrees menys productives també ha tingut un gran impacte sobre la conservació de la biodiversitat. En un context econòmic globalitzat, s'ha produït un abandonament al llarg del darrer segle de les àrees més remotes, seques o amb un relleu més acusat que han esdevingut poc rendibles. Això comporta l'expansió generalitzada de la superfície forestal (boscos i matollars) en detriment dels conreus i les pastures, amb els canvis subseqüents sobre les espècies i les comunitats, principalment les pròpies dels espais oberts.

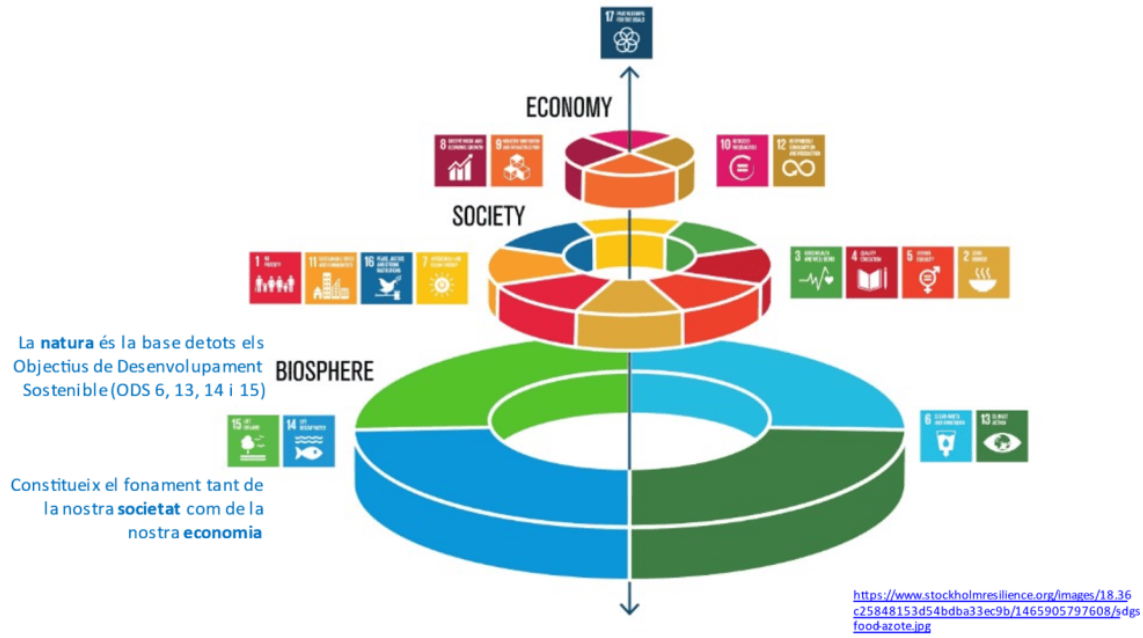
Finalment, el canvi climàtic també està afectant la biodiversitat de Catalunya, tot i que no amb la velocitat que s'havia previst, ja que els efectes tot just es comencen a apreciar. L'augment mitjà de les temperatures i la reducció de les precipitacions estan començant a causar una substitució d'espècies d'ambients més freds —que migren cap el nord o cap amunt a les àrees de muntanya— per d'altres d'indrets més càlids, i les sequeres ja comprometen la supervivència de moltes altres adaptades a climes més humits. S'observen, per exemple, episodis de mortalitat d'arbres cada cop més recurrents en boscos de muntanya (com a les pinedes de pi roig).

> A Catalunya, bona part de la pèrdua de biodiversitat té a veure amb l'impacte de la urbanització del territori i l'ús dels seus recursos naturals

Finalment, ressaltar que les pressions tenen un caràcter global. En els darrers anys, Europa –i Catalunya en particular– ha aconseguit reduir pressions importants, com per exemple la contaminació de l'aigua i de l'aire, amb efectes positius sobre la biodiversitat i la salut humana. Cal destacar que, en alguns casos, aquestes pressions no han desaparegut, només s'han traslladat a d'altres països del món amb legislacions més laxes que produeixen ara molts dels béns i serveis que nosaltres produíem abans. L'anàlisi de les pressions que amenacen la biodiversitat no es pot fer amb una perspectiva local sinó global, cercant també la justícia social.

Un context d'emergència

Aquesta emergència ambiental s'emmarca en un context actual, tant català com internacional, que és conscient de la magnitud de la crisi des de fa un bon grapat d'anys i intenta reaccionar. D'una banda, la necessària assumpció dels Principis de Manhattan 2008 "Un Món, Una Salut" que, per lluitar contra les amenaces de la vida a la Terra, proposen una aproximació holística a la prevenció d'epidèmies i epizoòties i al manteniment de la integritat dels ecosistemes en benefici dels humans, dels seus animals domèstics i de la seva biodiversitat funcional. A partir de l'any 2020 i com a conseqüència de la crisi de la COVID-19, aquests principis han pres una rellevància especial, amb una assumpció generalitzada del concepte de Global Health almenys a nivell teòric. També cal destacar l'assumpció dels Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) de l'Agenda 2030 de l'Assemblea General de Nacions Unides. Aprovada el 2015, aquesta agenda marcarà l'acció global per un desenvolupament sostenible fins a l'any 2030 i es desplega en 17 ODS pertanyents a tres dimensions: econòmica, social i ambiental (vegeu figura 1). El 2019, el Govern va aprovar el Pla Nacional per a la implementació d'aquesta agenda a Catalunya, donant compliment a un mandat de la legislatura anterior.



https://www.stockholmresilience.org/images/18.36c25848153d54bdba33ec9b/1465905797608/sdgs food-azote.jpg

Pel que fa a l'àmbit específic que ens ocupa, cal destacar diversos acords del govern de la Generalitat de Catalunya. D'una banda, l'aprovació el 2018 de l'Estratègia del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya, que ha de definir el full de ruta de les polítiques de conservació de la natura a Catalunya fins el 2030. Aquest és el document que ha d'implementar a Catalunya el que estableixen el Conveni de diversitat biològica de Nacions Unides de 1992, el Pla 2011-2020 que el desplega i l'Estratègia 2020 sobre biodiversitat de la Unió Europea, que ara es veu reforçat amb l'aprovació, el 2020, de l'Estratègia de Biodiversitat pel 2030 per part de la Unió Europea. El punt de partida és l'avaluació dels resultats de l'Estratègia anterior (2020), que demostra un fracàs general d'aquesta degut a una manca de visió global i d'acció sobre els processos causants de la pèrdua de biodiversitat, a l'escassetat de recursos econòmics i a la poca comunicació i implicació de la

societat.

Aquestes darreres evidències han estat posades de relleu a través del treball de diferents panells internacionals i convencions designades a l'efecte com la IPBES, l'IPCC i la CBD. Per exemple, el report que la IPBES i l'IPCC han presentat recentment a la societat fa èmfasi en el lligam intrínsec entre la crisis climàtica i la crisi de biodiversitat i la necessitat de donar-hi resposta de manera conjunta i eficient [6]. Cal destacar, en aquesta línia, l'Acord del Govern de 2019 de declaració d'emergència climàtica de Catalunya que hauria d'assolir els objectius en matèria de mitigació i d'adaptació davant el canvi climàtic establerts a la Llei 16/2017. Tanmateix, com a societat tenim encara el repte pendent d'integrar les diferents respostes ambientals, més enllà de la climàtica, en el gruix de les polítiques sectorials del país.

Línies d'actuació generals

Les dades esmentades a nivell europeu i a Catalunya posen de manifest que la nostra natura està en greu crisi i cal una acció immediata per protegir-la i recuperar-la; i que això passa per polítiques decidides i transversals que escometin els fonaments mateixos del model socioeconòmic, la gestió del territori, l'emergència climàtica i la conservació de la biodiversitat. Es constaten, però, una sèrie de mancances que cal corregir.

En primer lloc, la poca contundència de les polítiques ambientals europees, marcades per l'escassa ambició d'alguns dels seus objectius i la manca d'un canvi real de model. Un exemple el tenim en el fet que, per no superar els 2° d'increment de temperatura (que en realitat hauria de ser tan sols 1,5° per evitar processos irreversibles), no és suficient la reducció del 50% de les emissions pel 2050, com ha establert la UE, sinó que hauria de ser del 65%. Un altre exemple el tenim en la poca efectivitat de les mesures ambientals de l'antiga Política Agrícola Comunitària (PAC), que caldria haver esmenat en la PAC recentment aprovada, cosa que no s'ha esdevingut.

D'altra banda, una altra de les principals crítiques que els científics han fet a les polítiques europees, en general, i a l'European Green Deal, en particular, és l'externalització d'impactes ambientals fora de les fronteres de la UE. Mentre Europa no incorpori una avaluació global dels seus impactes sobre tot el planeta, i no només dins del territori de la UE, i exigeixi a les importacions els mateixos estàndards ambientals (i socials) que als aliments i materials produïts a la UE, l'efectivitat de les nostres polítiques ambientals serà més que discutible. Paradoxalment, aquesta externalització no sempre ha redundat en una millora de la biodiversitat europea, com es constata, per exemple, amb la reducció de la pressió agrícola i ramadera gràcies a les importacions d'aliments de fora d'Europa, que no ha comportat una millora dels hàbitats agraris.

Les diferents avaluacions globals sobre l'estat de la Biodiversitat i els Serveis ecosistèmics (IPBES) conclouen que el rerefons d'aquesta crisi és un economia basada en un lligam explícit entre l'extracció de recursos naturals i el creixement econòmic [7]. Aquesta dependència de recursos naturals no es fonamenta només en el consum de petroli, sinó que

passa per una llarga llista de recursos renovables i no renovables. Cal destacar, doncs, el focus excessiu en el canvi de model energètic, combinat amb la inacció generalitzada en altres fronts. La transició no es pot basar tan sols en una transició energètica cap a les renovables, ja que així no es podran assolir els objectius i, a més, tindrà un impacte extrem sobre el medi natural vinculat a l'extracció i tractament de l'enorme quantitat de matèries primeres que caldrien. Mentrestant, la inacció i la desinformació domina en molts altres àmbits com el de la pròpia conservació i restauració de la biodiversitat.

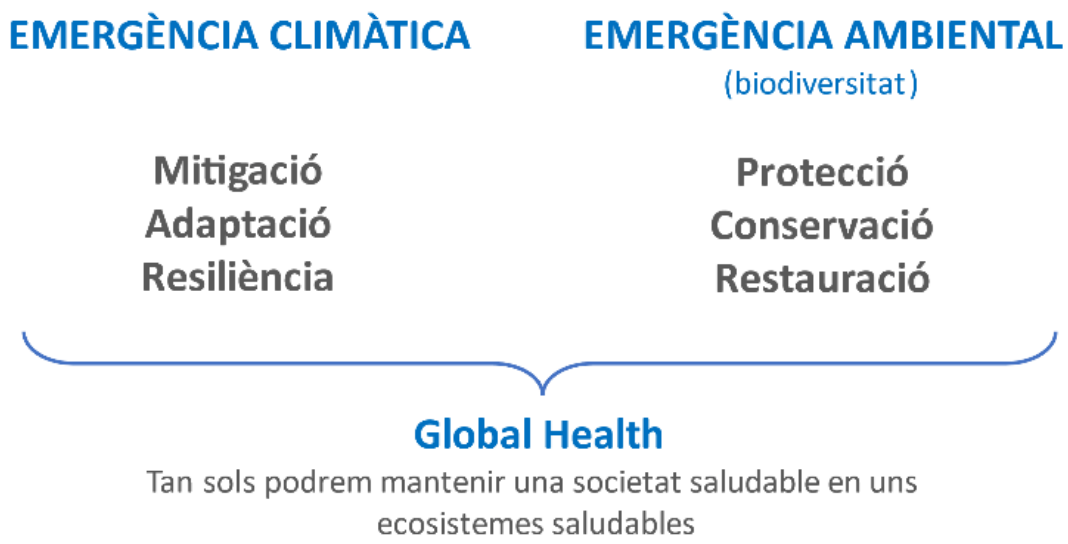
> Mentre Europa no incorpori una avaluació global dels seus impactes sobre tot el planeta, i no només al territori de la UE, i exigeixi a les importacions els mateixos estàndards ambientals que als aliments i materials produïts a la UE, l'efectivitat de les polítiques ambientals serà més que discutible

Des d'un punt de vista econòmic, el cost de la inacció és molt superior al de protegir i conservar la natura, i garantir així els beneficis que ens aporta. És sabut que les inversions que es realitzen en aquest camp tenen un gran retorn econòmic (d'aproximadament 100 a 1). Aquests són els objectius que plantegen les noves polítiques per exemple a nivell Europeu com l'esmentat European Green Deal, un programa econòmic per aconseguir la neutralitat climàtica el 2050, però també la conservació de la biodiversitat, la seva restauració i la promoció de l'agricultura sostenible, entre d'altres objectius. El repte que tenim davant és donar una resposta política adequada per realitzar aquests canvis, limitant els beneficis econòmics a curt termini que la nostra societat (especialment alguns sectors econòmics) obté de l'explotació no sostenible dels recursos, i assegurar que el nou model és compatible amb els condicionants ambientals que ens han de permetre conservar aquests recursos en el futur.

Línies d'actuació a Catalunya

Pel que fa a Catalunya plantegem la necessitat de fer front a aquesta emergència global amb un gir radical en el conjunt de les polítiques del país, i especialment aquelles que dirigeixen la planificació del territori i l'ús dels seus recursos naturals. En primer lloc, cal que aquestes polítiques incorporin el concepte de Global Health com a *leitmotiv* central (vegeu figura 2). Cal assumir que només mantindrem una societat saludable en uns ecosistemes també saludables. Això implica preservar el seu funcionament i la provisió de serveis ambientals a la població, ambdós dependents d'un bon estat de conservació d'espècies i hàbitats. Aquest canvi també passa per alinear aquestes polítiques amb els ODS. La transformació hauria de capturar l'essència del plantejament dels ODS i permetre un model transversal en què qualsevol acció tingués un impacte positiu en el conjunt dels 17 ODS. Aquest no és el model actual, ja que alguns objectius, especialment centrats en el creixement econòmic, es prioritzen per davant (i, de fet, erosionant) de la resta dels ODS. La visió global i conjunta dels ODS, i la seva consecució a l'hora de plantejar noves

polítiques i revisar les actuals, és la principal eina per revertir la degradació ambiental i social que estem patint. Constatem que aquesta visió integrada de la política es va fent lloc a nivell internacional i inspira un canvi en el model socioeconòmic en la línia del que proposa l'anomenat European Green Deal. L'economia futura haurà de ser verda (i justa) o no serà.



De manera més específica, pel que fa a l'àmbit de la conservació de la biodiversitat, en primer lloc cal desplegar l'Estratègia del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya [8] per fer efectiva la seva visió per al 2030. Aquesta inclou una governança més efectiva del patrimoni natural a Catalunya, articulada i alineada amb els diversos sectors implicats; un nou marc legal que superi les limitacions de l'actual; el desplegament dels òrgans de govern i de gestió de la xarxa d'espais naturals protegits; una participació generalitzada dels ens locals en la conservació de la natura, I, especialment, ha de comportar la materialització i el desplegament de l'Agència del Patrimoni Natural i la Biodiversitat de Catalunya, la creació de la qual va ser aprovada ara fa un any. Aquesta Agència ha de consolidar-se com l'estructura administrativa sobre la qual pivoti el nou model de governança i d'execució de les polítiques de conservació de la natura a Catalunya, que pugui anar de la mà de la revisió de les polítiques sectorials que sovint són en la base de l'erosió dels valors naturals del país.

És evident que per a tot això cal una dotació de recursos adequada, que en principi hauria d'estar assegurada amb el Fons del Patrimoni Natural procedent de l'anomenat "Impost al CO2". Però també caldria explorar les connexions amb els fons per a la recuperació post COVID (els anomenats Next Generation EU) que el govern català vol concretar en un seguit d'àmbits d'interès, alguns dels quals tenen una forta connexió amb la conservació i recuperació del patrimoni natural (com l'Eix 1, Economia per la vida, i l'Eix 3, Transició ecològica).

D'altra banda, instem el Govern a focalitzar aquest desplegament de l'estratègia en polítiques urgents de conservació i restauració dels ambients més amenaçats, segons

l'informe de l'estat de la natura a Catalunya: els boscos madurs, els ambients litorals i de muntanya, els ecosistemes aquàtics continentals i els espais agropastorals sotmesos a una gestió extensiva, com ara secans i pastures.

També l'instem a allò que a curt termini serà més difícil, però que a la llarga serà més rellevant: que el gruix de les polítiques del país interioritzin i minimitzin el seu impacte ambiental i sobre la biodiversitat de manera explícita. Això obre oportunitats a noves formes d'activitat sobre el territori, però clarament hauria de tancar la porta a aquelles activitats no sostenibles. Les inversions públiques han de reforçar aquesta transició i no perpetuar un model insostenible ambientalment i social.

És evident que aquestes polítiques de conservació han d'anar acompanyades d'altres polítiques decidides pel que fa a l'assoliment dels compromisos climàtics, amb totes les conseqüències, incloent els compromisos de reducció de les emissions i un canvi de model urbanístic i el desplegament d'infraestructures de mobilitat que ens permetin contribuir adequadament a la mitigació del canvi climàtic. En paral·lel, aquesta conservació de la biodiversitat s'ha de combinar amb l'establiment de l'Estratègia per a la Infraestructura Verda de Catalunya, que asseguri la provisió de béns i serveis ecosistèmics a la ciutadania per tal d'assegurar-ne la seva qualitat de vida i la seva adaptació al canvi global.

No podem oblidar-nos que com a societat no només tenim molt a fer, sinó que també tenim molt a dir. Actuem?

REFERÈNCIES

1 — Brotons, L.; Pou, N.; Herrando, S.; Bota, G.; Villero, D.; Garrabou, J.; Ordóñez, J. L.; Anton, M.; Gual, G.; Recoder, L.; Alcaraz, J.; Pla, M.; Sainz de la Maza, P.; Pont, S. i Pino, J. (2020) Estat de la Natura a Catalunya 2020. Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya. Barcelona.

2 — WWF (2020) Living Planet Report 2020. Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland.

3 — McKinney, M.L. (2006) Urbanization as a major cause of biotic homogenization. Biological Conservation, 127, 247–260.

4 — Generalitat de Catalunya (2019). Informe sexennal (cita) Informes d'aplicació de la Directiva Ocells (art. 12) i la Directiva Hàbitats (art. 17) a Catalunya pel període 2013-2018.

5 — McKinney, M.L. (2006) Urbanization as a major cause of biòtic homogenization. Biological Conservation, 127, 247–260.

6 — Pörtner, H.O., Scholes, R.J., Agard, J., et al. (2021). IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change; IPBES i IPCC. DOI: 10.5281/zenodo.4782538.

7 — IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Alemanya.

8 — Generalitat de Catalunya (2018). Estratègia del patrimoni natural i la biodiversitat de Catalunya. 2030. Dipòsit Legal: B 24917-2018.



Lluís Brotons Alabau

Lluís Brotons Alabau és investigador científic del CSIC al Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). També és investigador associat a l'Institut Català d'Ornitologia (ICO) i al Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya (CTFC). La seva recerca se centra en la comprensió dels efectes dels diferents components del canvi global (canvi climàtic, canvis en els usos del sòl i de les seves interaccions) sobre les comunitats ecològiques. Ha treballat en institucions líders d'àmbit internacional en països com Espanya, Finlàndia, Estats Units, Austràlia, Canadà i França, i ha participat com a autor principal en dues avaluacions científiques de l'IPBES (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services). Ha estat coordinador científic de l'informe sobre l'Estat de la Natura a Catalunya 2020 i forma part del grup impulsor de l'Observatori del Patrimoni Natural i la Biodiversitat, impulsat en el marc de l'Estratègia de la Biodiversitat catalana.



Carles Castell

Carles Castell és ecòleg. Doctor en Biologia per la Universitat Autònoma de Barcelona, té un Màster en Gestió Ambiental en el Món Rural i un Màster en Funció Directiva per la mateixa universitat. Durant 10 anys va ser investigador del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF), on ara col·labora en matèria de comunicació. Ha treballat 25 anys en la conservació d'espais naturals, a la Diputació de Barcelona, fent tasques d'anàlisi, planificació, gestió i seguiment del patrimoni natural. Actualment, és responsable de seguiment d'accions i programes ambientals a l'Àrea d'Acció Climàtica. Ha exercit la docència com a professor d'ecologia a la UAB i a la UPC, i col·labora en diversos programes de postgrau. L'any 2019 va ser comissari de l'exposició "Som Natura", al Museu de Ciències Naturals de Barcelona.



Alícia Pérez-Porro

Alícia Pérez-Porro és biòloga marina. El seus àmbits de recerca connecten el medi ambient, la igualtat de gènere i la diplomàcia mediambiental per un futur més just i sostenible. És coordinadora científica del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) i també exerceix de representant de l'Associació de Científics Espanyols als Estats Units (ECUSA) dins la Xarxa d'Investigadors Científics a l'Estranger (RAICEX) com a presidenta en funcions. Té un màster i un doctorat en Biodiversitat per la Universitat de Barcelona, i actualment està finalitzant un màster en Relacions Internacionals per la Fletcher School (Tufts University). L'any 2018 va ser seleccionada per participar a l'expedició antàrtica més gran fins al moment actual formada per dones, de la mà de el projecte Homeward Bound (HB), i va ser guardonada amb la Medalla d'Or de la Creu Roja i la Mitja Lluna Roja espanyola, juntament amb les seves companyes espanyoles d'HB (#ACCIONAteam), pels seus esforços en l'àmbit de la igualtat de gènere com a peça clau en l'acció climàtica. L'any 2019, juntament amb les seves companyes d'HB, va cofundar l'associació sense ànim de lucre Ellas Lideran. Va ser seleccionada Aspen Idees Festival Scholar 2019 i Women inPower Fellow 2018.



Joan Pino

Joan Pino és Doctor en Biologia per la Universitat de Barcelona (UB) i Màster en Tecnologies de la Informació Geogràfica per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Actualment és catedràtic d'Ecologia de la UAB i Director del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF). La seva recerca s'ha centrat en les relacions paisatge-biodiversitat en entorns particularment humanitzats, com les àrees metropolitanes, i en les seves implicacions sobre la planificació territorial i la conservació. També destaquen els seus treballs sobre les invasions biològiques a Catalunya i la coordinació de la base de dades EXOCAT. Compta amb més de 150 publicacions científiques i 10 tesis dirigides.