

Biodiversitat urbana: refent vincles entre la fauna i les persones

CARME ROSELL
MINUARTIA

Biofília i canvi de paradigma

Els humans, cada vegada més, deixem el món rural per residir a les grans urbs. La meitat dels més de 7.500 milions de persones que habitem el món ja viuen en ciutats i, segons dades de les Nacions Unides, al 2050 serà el 70 % de la població mundial —que ja haurà superat els 9.500 milions de persones— la que viurà en grans ciutats. Aquest percentatge ja s'ha assolit a Europa i, en concret, a Catalunya, on gairebé tres quartes parts de la població es concentra a l'àmbit metropolità de Barcelona. Per contra, el 90 % del nostre territori, l'àmbit rural, de terres forestals i agrícoles, va quedant cada vegada més despoblat i només l'1,6 % de les persones viuen de treballar la terra (Fundació Món Rural, 2017).

Aquesta creixent asimetria és un punt de partida obligat en les reflexions que es proposen en aquest article. Ens diu que el dia a dia de la major part de les persones transcorre entre parets, ciment, asfalt i tecnologia; amb tota la riquesa cultural que ens aporta la vida en grans ciutats, sí, però també perdent els vincles amb la resta de la natura, i el coneixement ancestral sobre els costums de la fauna salvatge i sobre com són i com funcionen els nostres ecosistemes i paisatges.

Biodiversitat és el mot amb què ens referim a la part viva de la natura, inclou, tota la diversitat de vida al planeta, des de gens fins a espècies, ecosistemes i paisatges; també nosaltres, humans de l'espècie *Homo sapiens*, en formem part, tot i que mostrem una creixent desvinculació de la resta d'organismes vius. Ben sovint, releguem la natura només a un escenari dels nostres caps de setmana i vacances; un escenari en què ens endinsem buscant calma i gaudi, contemplant-lo amb mirada sovint ignorant de fins a quin punt en depenen el nostre benestar i les nostres vides, i veient-la com una mera subministradora de productes i serveis, sense tenir en compte, com diu Jaume Terradas (2017) que «no som usuaris de la natura, en som part». Potser sigui per això, pel sentit de pertinença, que moltes persones mani-

festen un sentiment latent de biofília, que Edward Wilson (1984) va definir com «el sentiment que connecta de manera innata els humans amb la resta d'éssers vius». I és justament la biofília, i en particular el moviment de les ciutats biofíliques (vegeu Beatley, 2017; <http://biophiliccities.org/>), el que impulsa un canvi de tendència que reivindica ciutats que integren la natura, incorporant hàbitats on innumerable organismes troben llocs per viure. Ciutats que seran més verdes, més saludables i amb més diversitat biològica.

Possiblement no és aliè a aquest procés de «naturalització» creixent de les ciutats el canvi de paradigma que afronta la humanitat. En aquesta era —que anomenem Antropocè perquè l'activitat humana és el motor principal de canvi en el planeta—, l'escalfament climàtic i el procés accelerat de «pèrdua de biodiversitat i risc de col·lapse dels ecosistemes» (World Economic Forum, 2017), són uns dels principals riscos que amenacen el món o, més ben dit, que amenacen la continuïtat d'una vida digna per a totes les persones al planeta. El canvi és accelerat i, potser per això, es desvetlla també la urgència de moltes persones i col·lectius per canviar conceptes sobre la construcció de les ciutats. S'imposen noves maneres de concebre i gestionar l'espai urbà, pensant que, sobretot, aquest espai ha de ser un lloc agradable que procuri un entorn saludable per a totes les persones que hi habiten. I la disponibilitat de verd urbà, que permeti tornar a connectar amb la natura, s'ha mostrat com un factor determinant per a la bona salut, tant física com mental, de les persones (vegeu l'article de M. Triguero en aquest mateix volum).

El concepte de verd urbà ara ja no es limita a la vegetació de jardins i arbrat viari, sinó que integra espais concebuts i gestionats amb una mirada molt més àmplia, també per afavorir la biodiversitat. És el que la Comissió Europea ha definit com la «infraestructura verda»¹ urbana (vegeu l'article de C. Castell en aquest mateix volum) i les «solucions basades en la natura» que integren drenatges, basses de laminació, paviments, murs o cobertes verdes. Aprenem com les nostres edificacions i infraestructures, a banda d'asfalt, pedra, formigó, metall o vidre, també poden incorporar recobriments vius: mosaics d'espècies de vegetació exòtica i autòctona, silvestre o cultivada que, juntament amb la resta d'elements del verd urbà, inclosos

1. «Infraestructura verda» (en singular, perquè en plural té una altra accepció) es defineix, segons la comunicació COM (2013) 249 de la Comissió Europea, com una xarxa de zones naturals i seminaturals i altres elements ambientals, planificada de manera estratègica, dissenyada i gestionada per a la prestació de serveis ecosistèmics. Incorpora espais verds (i blaus en el cas dels espais aquàtics) i altres elements físics d'espais terrestres, incloses les zones costeres i marines. (...) És present en entorns rurals i urbans.

fonts i llacs, configuren una gran «trama verda i blava» integrada a les ciutats i connectada amb els ecosistemes del seu entorn, amb rius, boscos o conreus de fora vila.



Exemples d'infraestructura verda: mur verd i una plaça al centre d'una gran ciutat que ofereix oportunitats de lleure en contacte amb la natura i contribueix a recuperar varietats de conreus locals. Foto: Carme Rosell

En aquesta visió de ciutat les fronteres entre artificial i natural es dilueixen i els nous hàbitats que ofereix la ciutat acullen cada vegada més diversitat de fauna urbana, com s'anomena habitualment, tot i que integra tant espècies que passen tota la seva vida a la ciutat, com altres que, com molts de nosaltres fem, commuten entre la ciutat i el seu entorn, realitzant algunes activitats en espais urbans i altres a les seves rodalies. Tanmateix, així com la planificació i la gestió de la vegetació pot ser relativament ben controlada, la presència de fauna silvestre ben sovint escapa al nostre control i

ens imposa reptes importants per garantir una bona convivència amb les persones. Creem hàbitats que són colonitzats per animals que aporten molts beneficis, però també hi irrompen espècies que no havien estat convidades i es converteixen en un bon mal de cap per als gestors de l'espai urbà. Reflexionem-hi, sense ànim de fer una revisió exhaustiva sinó d'apuntar algunes consideracions que contribueixin a orientar millor el disseny i el manteniment dels espais urbans.

La fauna salvatge retorna a la ciutat

La comunitat de fauna que viu a les ciutats és molt diversa i depèn, en primer lloc, de la composició d'espècies que habiten als espais naturals del seu entorn, però també canvia radicalment en funció de com siguin el disseny i el manteniment dels espais urbans.

Podem provar de classificar la comunitat de fauna urbana de moltes maneres: en funció dels grups faunístics a què pertanyen les espècies, del seu grau d'amenaça, de la legislació que les empara, del seu grau de dependència dels humans, de la capacitat d'aprofitar els recursos que els oferim (espècies antropòfiles i sinantròpiques) o, fins i tot, des d'una perspectiva totalment antropocèntrica, en funció de si tenen efectes que considerem positius (fauna auxiliar) o perniciosos (fauna conflictiva). Podem posar etiquetes a cada espècie de la fauna urbana, però la realitat és complexa i una bona gestió s'ha d'allunyar d'una visió maniquea; i és que la presència i efectes de cada espècie vindran determinats per com són els espais urbans que els oferim i també, en gran mesura, pel comportament de les persones vers els animals.

Les ciutats sempre han acollit fauna silvestre. Algunes espècies hi tenen el seu hàbitat permanent; pensem per exemple en les rates (*Rattus* sp.) i els ratolins domèstics (*Mus musculus*), algunes espècies de rèptils com les sargantanes (*Podarcis liolepis*), dragons (*Tarentola mauritanica*, *Hemidactylus turcicus*), granotes (com les del gènere *Hyla* que viuen a les basses) o infinitat d'espècies d'ocells (més de 80 espècies crien a Barcelona segons l'atles recent elaborat per l'ICO i la Universitat de Barcelona) i encara més d'insectes i altres invertebrats. En els darrers anys hem vist com s'hi han incorporat espècies que no sempre són benvingudes, ja que causen molèsties a les persones o danys en elements urbans com cobertes o arbrat viari, o als conreus de les seves rodalies; alguns exemples poden ser els gavians (*Larus argentatus*, entre altres) o les cotorres invasores (*Myiopsitta monachus* i *Psittacula krameri*). S'hi han afegit també grans animals salvatges que no ima-

ginàvem capaços de viure a les ciutats. A Barcelona, com en altres ciutats d'arreu d'Europa, un bon exemple és el senglar (*Sus scrofa*), abans bèstia feréstega i boscana, i ara cada vegada més habituada a la vida urbana. Exemples notables d'altres terres són els cérvols de cua blanca (*Odocoileus virginianus*) presents en moltes ciutats dels Estats Units, els coiots (*Canis latrans*) que viuen a Chicago i altres ciutats d'Amèrica del Nord, els pumes (*Puma concolor*) que viuen a Los Angeles, o els langurs (mones del gènere *Semnopithecus*) que colonitzen ciutats de l'Índia. David Attenborough, en el recent documental *Cities* (BBC One, Planet Earth II) ens mostra molts exemples i imatges reveladores de com la fauna salvatge cohabita amb els humans en grans ciutats.



Gran fauna salvatge, com ara cérvols, senglars, pumes o coiots, entra a les ciutats on ja no se'ls caça o foragita, sinó que se'ls protegeix i se'ls dona menjar. Aquestes pràctiques no els afavoreixen; els fan perdre la condició salvatge i, sovint, els poden inhabilitar per al retorn als boscos i hàbitats naturals als que pertanyen. Foto: Jordi Ruiz Olmo

Aquest fenomen creixent de grans bèsties salvatges que viuen en ciutats sovint va associat al sentiment de biofilia i, en última instància, al comportament que tenim els humans vers la fauna. Alguns animals aprenen que les ciutats són un nou territori a colonitzar, un lloc on troben refugi i aliment abundant, i on les persones no els cacen o foragiten, sinó que els faciliten menjar i en tenen cura. Els humans passem de predadors a protectors però, paradoxalment, això no sempre beneficia els animals perquè, sovint, quan els habituem a conviure amb nosaltres, els fem perdre una característica essencial: la seva condició salvatge; perden la capacitat de portar una vida to-

talment independent de la nostra, de buscar refugi o trobar menjar valent-se per si mateixos, en els boscos i altres espais naturals als que pertanyen. Alimentant-los els fem dependents dels humans i els convertim en animals que poden tornar-se conflictius, causar danys o encomanar malalties a les persones; és així com els inhabilitem per al retorn a la vida salvatge i els condemnem a la captivitat o al sacrifici.

La gestió de les interaccions de les persones amb la fauna és doncs un element essencial en el maneig de la fauna urbana. Reaprendre els hàbits i el comportament de la fauna que retorna a la ciutat, així com el que hauríem o no hauríem de fer per evitar conflictes, és un pas indispensable per refer vincles amb els animals i poder-hi conviure, deixant-los que segueixin sent salvatges.

Tanmateix, la major part de la fauna que habita les ciutats només ens aporta beneficis, entre els quals no és menyspreable el gaudi estètic, el plaer de contemplar animals bonics (libèl·lules, papallones, ocells...) o d'escoltar cants d'ocells en algun parc, carrer o pati de la ciutat. Altres espècies són aliades en la jardineria i el conreu dels horts urbans; un bon exemple en són els insectes pollinitzadors, que ens prestin un valuós servei, indispensable perquè algunes plantes donin fruit, i que actualment es troben en un declivi alarmant arreu del món a causa de la toxicitat de molts dels pesticides aplicats en l'agricultura i en el manteniment dels espais verds. Les ciutats que gestionen el seu verd urbà sense aplicar productes tòxics afavoreixen la conservació dels pollinitzadors, i Barcelona és pionera en aquest sentit ja que el 2015 va aprovar l'erradicació de l'ús de glifosat i altres herbicides tòxics per al manteniment dels espais verds i a la via pública. Aquesta acció, junt amb l'oferta de plantes nutrícies i cavitats que serveixin de refugi i per a la cria d'algunes espècies, pot contribuir a augmentar els efectius de papallones, escarabats i abelles pollinitzadores, entre els quals es troben moltes espècies amenaçades. També podem afavorir l'abella de la mel (*Apis mellifera*), encara que en aquest cas cal tenir cura de complir la normativa que regula aquesta activitat i que la instal·lació de ruscos no perjudiqui altres espècies de pollinitzadors amenaçats, ja que aquestes abelles esdevenen molt nombroses i poden competir per l'aliment amb altres espècies d'abelles. Aquest exemple és il·lustrador de la necessitat que el disseny de les actuacions per recuperar biodiversitat als espais verds es fixi objectius clars i es basi en un bon coneixement sobre l'ecologia de les espècies que pretenem afavorir i les regulacions que puguin afectar-les.

Altres exemples d'espècies de fauna urbana que ens aporten beneficis són els ocells insectívors que contribueixen al control de plagues i dels molestos mosquits. És el cas de les orenetes i els falciots (*Delichon urbica*, *Hi-*

rundo rupestris o *Apus apus*) que, a més, ens ajuden amb les seves migracions a connectar amb els ritmes de la natura, fent més marcat el canvi de les estacions de l'any, arribant amb el bon temps i marxant abans que torni l'hivern. Els ratpenats, dels quals hi ha moltes espècies, totes protegides i algunes amenaçades o en perill d'extinció, també són aliats naturals per al control dels mosquits i els podem afavorir amb accions diverses; entre altres, un disseny adequat de les edificacions que els faciliti llocs per refugiar-se, amb la instal·lació de cavitats artificials i la gestió de la il·luminació (tipus de làmpades, espectre lluminós, intensitat o període d'il·luminació). Algunes ciutats europees ja estant definint una «trama negra» (que s'afegeix a la «verda» i la «blava» dels espais verds terrestres i aquàtics). Es tracta de corredors urbans i periurbans on la gestió de la il·luminació s'adapta per afavorir els ratpenats. Malgrat les reticències que plantegen alguns gestors, en una recent enquesta realitzada a Lille, a França, el 93 % dels ciutadans, quan se n'explica el motiu, estan disposats a acceptar canvis en la gestió de l'enllumenat per afavorir els ratpenats (dades inèdites del projecte Chiro-lum, integrat al programa ITTECOP - Infrastructures de transports terrestres, écosystèmes et paysages, www.ittecop.fr/en/).



Moltes de les espècies d'ocells que podem trobar als nostres jardins són petites meravelles alades que, a més, contribueixen al control d'insectes que causen plagues. Foto: Òscar Aldama

Moltes ciutats, doncs, no es limiten només a desenvolupar accions per integrar fauna i flora silvestres, sinó que emprenen accions per afavorir la recuperació d'espècies amenaçades, en un clar manifest que la ciutat pot, si

vol, facilitar espais clau per contribuir a la conservació de la biodiversitat. També reforcen la connectivitat ecològica, mitjançant espais verds que constitueixen connectors o «passeres d'hàbitat» (*stepping stones*), un sistema de nodes d'hàbitats interconnectats que són essencials per al manteniment dels fluxos biològics, i la conservació a llarg termini de les poblacions de molts animals salvatges. Esmentem, només com a exemples, el Programa de gestió de basses i fonts dels parcs i jardins que l'Ajuntament de Barcelona va iniciar l'any 2008 i que ha facilitat nombrosos punts per a la reproducció de diverses espècies de granotes i gripaus que estan en forta regressió arreu d'Europa. O l'emblemàtica aposta de la ciutat de Vitòria que contribueix a la conservació d'una espècie en perill d'extinció, el visó europeu (*Mustela lutreola*), un petit mustèlid que pot transitar lliurement pels rierols que s'endinsen a la ciutat gràcies a l'adaptació de viaductes i drenatges que discorren sota els vials urbans.



Les ciutats poden contribuir a la conservació de la biodiversitat. A Vitòria, les estructures per on els rierols creuen els vials urbans s'han adaptat per evitar atropellaments i afavorir els desplaçaments del visó europeu, un petit mustèlid amenaçat d'extinció. Foto: Vaclav Hlavac i Carme Rosell

La gestió dels hàbitats que ofereix la ciutat a la fauna

La clau perquè les ciutats contribueixin a la conservació de la biodiversitat, com també per evitar que siguin colonitzades per fauna conflictiva que causi danys o molèsties, es troba en el disseny i la gestió de l'àmbit urbà. En particular, cal destacar que és en la planificació i el projecte dels espais urbanitzats quan podem iniciar processos que afavoriran la conservació d'espècies amenaçades i de fauna que aporta beneficis a les persones o, ben al contrari, podem encetar dinàmiques de difícil gestió i que obligaran, posteriorment, a destinar molts recursos per aplicar tècniques de control o prevenció de danys.

El disseny i la gestió dels hàbitats que acullen biodiversitat urbana té característiques que la diferencien notablement de la gestió dels hàbitats en

espais naturals. Adam i Lindsey (2009), al seu llibre de referència *Urban wildlife management*, resumeixen algunes peculiaritats que cal tenir ben presents en la gestió del verd urbà, i que també han estat destacades en altres documents de consulta indispensables quan parlem d'ecologia urbana (Forman 2008; Niemelä, 2011). A continuació es comenten algunes d'aquestes característiques, junt amb altres aspectes rellevants als quals cal prestar una atenció particular quan gestionem el verd i la fauna urbana.

- **Actituds i expectatives dels residents i persones que utilitzen l'espai urbà**

Si, com s'ha dit, les actituds i el comportament de les persones vers els animals són determinants per configurar la comunitat de fauna que finalment colonitzarà un espai i els seus efectes, és clar que el disseny i la gestió de cada lloc requereixen prendre en consideració les expectatives i les actituds de les persones que l'utilitzaran, i també assegurar-nos que els donem la informació necessària perquè puguin comprendre per què fem les coses com les fem, i per què necessitem la seva complicitat per mantenir una interacció correcta amb la fauna. Qui dona menjar a la fauna salvatge de les ciutats sovint ho fa mogut per un sentiment de curiositat, ganes d'apropament o voluntat de protecció (pel sentiment de biofilia). Cal que sàpiga que donant menjar a la fauna salvatge podem causar un dany irreparable i una alteració letal del seu comportament. Com també cal donar a conèixer com una bassa que poble de vegetació passa a ser un hàbitat que acull una gran diversitat d'espècies, malgrat que perdi l'aspecte immaculat de les basses amb aigua tractada per evitar el creixement de qualsevol mena d'organisme, o cal explicar els motius pels que s'installen petites estructures de fusta plenes de foradets dels quals no paren d'entrar i sortir petites i inofensives abelles. Cal donar aquest coneixement perdut per refer els vincles entre les persones i els organismes que componen la natura urbana. Les persones gaudiran dels beneficis de la convivència amb la fauna salvatge en la mesura en què siguem capaços de donar-los informació sobre els nous veïns amb qui compartiran l'espai, i oferir-los un bon guiatge sobre bones pràctiques en la manera de relacionar-s'hi.

- **«Jardins Potemkin» o hàbitats que contribueixen a la conservació de la biodiversitat?**

Molts hàbitats urbans són d'escala molt reduïda (encara que no tots, perquè també trobem dins de ciutats grans jardins, rius o, fins i tot, boscos). Sovint afrontem el repte de donar «sentit ecològic» a la gestió de petits retalls de verd, arbrat viari, murs i cobertes verdes, o petits jardins en

patís interiors o balconades. L'escala reduïda no inhabilita l'espai com a hàbitat per a fauna urbana, però imposa restriccions, i un bon disseny ha de considerar quines condicions ha de tenir en funció de les espècies que volem que aculli i de la seva ubicació en relació a altres retalls d'hàbitats. Igualment, un disseny adequat ha de permetre aprofitar tota la potència de cada espai urbà, per petita que sigui la seva dimensió, i donar-li sentit en el marc del conjunt de la «infraestructura verda» urbana. Si no ho fem així, els petits hàbitats del verd urbà corren el risc de ser el que Martin F. Quigley (2011) anomena «jardins Potemkin», fent referència a un bonic escenari sense substància, que rep aquest nom per l'argúcia del mariscal Potemkin, qui, el 1787 després de conquerir Crimea, i volent pal·liar el desolador aspecte del paisatge arrasat per la guerra, va fer instal·lar al llarg dels camins, en motiu del viatge triomfal de l'emperadriu Caterina II, un seguit de decorats que recreaven idíl·liques viles imaginàries. Boniques i agradables de veure, però falses. Igualment, en l'àmbit urbà, si no dissenyem els espais de manera adequada, podem construir bonics espais verds, però privats de funcionalitat ecològica. Ben lícit, si no és que ens plantegem que el verd tingui la funció d'afavorir la conservació de la biodiversitat.

- **Exòtic sí, sempre que no sigui invasor i causi perjudicis**

Afavorir la biodiversitat a les ciutats no implica prescindir d'espècies exòtiques; ben al contrari, moltes de les espècies foranes que poblen jardins i carrers tenen característiques que les fan particularment adequades per a l'espai urbà i que, a més, ofereixen un refugi o recursos tròfics per a la fauna. Espècies exòtiques i autòctones poden conviure perfectament en la revegetació d'espais urbans per afavorir biodiversitat, però el que cal evitar sempre és la introducció o proliferació d'espècies invasores, les que poden sobreviure i reproduir-se en espais naturals i causar perjudicis a altres espècies o ecosistemes —incloent els conreus—, afectar la salut de les persones o provocar danys en elements de l'espai urbà o en les infraestructures. Algunes espècies invasores d'efectes molt perniciosos són justament espècies que es planten i escapen de jardins o de basses urbanes. Posem només dos exemples: el bonic però funest bàlsam, *Carpobrotus edulis*, que ha recobert extenses superfícies d'espais com el Cap de Creus, en detriment de comunitats autòctones vulnerables, i que requereix la inversió d'importants esforços per aconseguir frenar la seva expansió; o la proliferació de la falguera d'aigua (*Azolla filiculoides*), espècie aquàtica escapada d'aquaris i basses urbanes, que està sent dispersada al medi natural i recobreix ràpidament la superfície de les basses

que colonitza, afectant a altres organismes aquàtics als que desplaça o sumeix en la foscor. No ens estendrem en aquest controvertit i complex aspecte del control de les espècies invasores, que d'altra banda està regulat per la normativa, però caldrà tenir ben en compte que, si bé a l'espai urbà moltes espècies exòtiques són compatibles amb la conservació de la biodiversitat, mai s'haurien d'integrar o afavorir aquelles espècies catalogades com a invasores.



El bàlsam és una bella planta exòtica i també una espècie invasora de nefastos efectes per a la biodiversitat. Escapa dels jardins on es planta i entapissa extenses superfícies en les que causa la mort de la vegetació local. Foto: Carme Rosell

- **Els conreus i la «natura temporal» també contribueixen a la conservació de la diversitat biològica**

La biodiversitat integra també les espècies cultivades i el bestiar domèstic. Alguns conreus, en particular els de secà, són hàbitats valuosos per a moltes espècies escasses o amenaçades. En el desenvolupament del sòl urbà, sovint apareixen oportunitats per conservar hàbitats interessants per a espècies que es troben en regressió. La conservació d'espècies cultivades, tant de plantes herbàcies com d'arbusts o arbres fruiters, pot ser una aportació rellevant per a la conservació de varietats locals. En aquest sentit, els horts urbans també poden tenir un paper en la recuperació de biodiversitat urbana. Igualment, un concepte que emergeix amb força és el de *temporary nature* («natura temporal»), en al·lusió a ecosistemes naturals que es conserven en espais de sòl urbanitzable que, mentre arriba el moment del seu desenvolupament, poden conservar les comunitats vegetals originals, o altres de gestionades de manera específica per afavorir la biodiversitat; això pot contribuir també a evitar

que es converteixin en ermots marginals que atrauen activitats indesitjables, com abocaments il·legals. En aquests espais, pot ser viable la conservació de prats que se seguin o es pasturin, tot afavorint plantes i petita fauna associada als ambients oberts; un exemple en aquest sentit és el desenvolupament de l'espai on es troba ubicat el sincrotró Alba, a Cerdanyola del Vallès, on en alguns sectors conviuen la urbanització i la conservació d'un corredor biològic, que integra conreus de secà mantinguts gràcies a convenis amb pagesos, la conservació de la coberta de vegetació en parcel·les no urbanitzades o les actuacions per afavorir la biodiversitat en la jardineria i els espais verds, tant en l'espai públic com en les edificacions del parc empresarial. Tot plegat dins el marc d'una estratègia per afavorir la infraestructura verda.



Abans que comenci l'edificació, en sòls urbanitzables del sector del parc de l'Alba es mantenen conreus de secà i herbassars naturals que contribueixen a la conservació d'una rica diversitat de plantes i animals associats a ambients oberts. Foto: Carme Rosell

- **Trampes ecològiques: evitar la mort de fauna urbana**

Finalment, no podem oblidar que els ambients humanitzats no estant exempts de riscos per a la fauna silvestre. Per això, un dels fronts en la renaturalització de les ciutats és evitar la creació del que es coneix com a «trampes ecològiques», llocs que atrauen animals (siguin insectes, ocells o altres grups de fauna) però que els suposen alts riscos de mort o de patir lesions. Alguns exemples poden ser la mort d'ocells per col·lisions amb els vidres dels edificis, que els resulten invisibles, o que els creen perillosos miratges de verd inexistent, pel reflex dels arbres que creixen vora les edificacions. Altres organismes, en aquest cas aquàtics, poden morir durant les tasques de manteniment de fonts i basses, atrapats en desguassos o afectats pels tractaments amb biocides. Els insectes pollinitzadors també poden ser víctimes de col·lisió amb vehicles si els condicionem un jardí per a pollinitzadors enmig d'una rotonda. Són tots exemples reals que hem vist en temps recents, potser complicacions inesperades, que no ens han de fer aturar la renaturalització de les ciutats; únicament ens obliguen a prendre aquest aspecte en consideració per definir correctament els llocs on actuem i aplicar un bon disseny i bones pràctiques de manteniment en cada espai. Tanmateix, en l'emergent disciplina de la

gestió de conflictes amb la fauna, trobem suficient coneixement i innovacions per evitar danys, entre les quals hi ha també dispositius per evitar que la fauna accedeixi a espais on puguin patir —o causar— danys. Recordem també que hi ha diverses normatives que justifiquen la necessitat d'aplicar bones pràctiques per evitar la mort de fauna, en particular la d'espècies amb un interès de conservació especial; destaquem només la directiva europea coneguda com a Directiva d'hàbitats (Directiva 92/43/CEE relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres), que estableix l'obligatorietat d'evitar «la captura incidental o mort» de les espècies d'animals recollides al seu Annex IV. El missatge que se'n desprèn és que, quan dissenyem espais per recuperar biodiversitat urbana, cal tenir ben present que potser calgui adaptar les pràctiques de manteniment; per exemple, en el manteniment de gespes, caldrà adaptar el sistema, la maquinària i el període de sega, o en el de fonts i basses urbanes, caldrà adaptar el sistema de neteges periòdiques escollint els moments de l'any més adequats i preveient, si cal, dur a terme rescats previs de fauna.

Coneixement cooperatiu

La construcció de ciutats que integrin més natura urbana s'ha de fonamentar en la integració i el desenvolupament de nou coneixement cooperatiu. Als col·lectius que tradicionalment sumen en la construcció de les edificacions i l'espai públic (arquitectes, urbanistes i enginyers, però també sociòlegs o metges, entre d'altres) ens cal ara afegir els professionals que permeten integrar la dimensió ecològica. I tot això sense oblidar, és clar, la participació de les persones que habiten o són usuàries dels espais urbans. Només així podrem integrar la natura a la ciutat amb els màxims beneficis per a la salut i el benestar de les persones.

El diàleg i el treball interdisciplinari —tan sovint esmentats i tan poc materialitzats— són indispensables per construir la nova ciutat biofílica. També és essencial per donar «sentit ecològic» al disseny i la gestió dels espais, aplicar un enfocament integrador i ecosistèmic, una visió *margalefiana*, en referència a l'insigne ecòleg Ramon Margalef. Ell, com ningú, va saber imprimir-nos aquesta manera de mirar transversal en l'espai, i en el temps, per entendre com les espècies que habiten un espai interaccionen entre si i amb l'entorn, i com pot evolucionar en el temps aquest sistema. Aquesta és la mirada que ens cal aplicar per entendre que, quan arrangem i plantem en un espai verd urbà, també estem endegant processos ecològics

que, en part, ja no controlarem nosaltres; dependran del complex entrellat de relacions que establirà aquesta peça d'hàbitat amb altres àmbits de la ciutat. I és per això que, per a un bon disseny i manteniment d'aquests espais, és indispensable la integració del màxim de coneixements des de diferents perspectives.

Acabarem amb les reflexions d'un altre ecòleg, el francès Gilles Boeuf (2014), que va cloure la seva dissertació en la lliçó inaugural del Collège de France, al desembre de 2013, amb aquesta interpellació: «Al llarg d'aquest segle XXI, sabrem justificar plenament, i finalment merèixer, el qualificatiu de *sapiens* que nosaltres mateixos ens hem atribuït?»; ben cert que ens serà indispensable sumar saviesa per superar els reptes que afrontem, entre els quals hi ha el de dissenyar els hàbitats urbans del futur, on la natura hi ha de tenir cabuda.

Bibliografia

- ADAMS, C. K. i LINDSEY K. J. 2009. *Urban wildlife management*. CRC Press.
- BEATLEY, T. 2017. *Handbook of Biophilic City Planning & Design*. Island Press.
- BOEUF, G. 2017. *La biodiversité, de l'océan à la cité*. Librairie Arthème Fayard et College de France.
- FORMAN, R. 2008. *Urban regions. Ecology and Planning Beyond the City*. Cambridge University Press.
- Fundació Món Rural. 2017. *El valor ocult de l'activitat agrària a Catalunya*.
- NIEMELÄ, J. eds 2011. *Urban Ecology. Patterns, Processes and Applications*. Oxford University Press.
- QUIGLEY, M. F. 2011. «Potemkim Gardens: Biodiversity in Small Designed Landscapes». A: Niemelä. *Urban Ecology. Patterns Processes and Applications*. Pàg. 85-92.
- TERRADAS, J. 2017. «Educació ambiental: d'on venim, on anem. Una visió personal. A: Oficina Tècnica d'Educació i Promoció Ambiental (coord.). *Educació ambiental. D'on venim? Cap a on anem?* Col·lecció Estudis, sèrie Medi ambient, 4. Edicions Diputació de Barcelona. Pàg. 19-55.
- WILSON E. O. 1984. *Biophilia*. Harvard University Press.
- World Economic Forum. 2017. *The Global Risks Report. 12th edition*. 70 pp.