

Entrevista a Robert E. Ricklefs

Premi Ramon Margalef d'Ecologia 2015

Bru Papell

«M'agrada gaudir de la natura, i m'agrada parar atenció a les coses que hi veig»

Robert Ricklefs fa gairebé mig segle que influeix en tota una generació d'ecòlegs amb les seves investigacions sobre els patrons i processos de les comunitats i els mecanismes de la biodiversitat. Si més no, aquestes van ser algunes de les raons que el jurat de l'onzè Premi Margalef va argüir a l'hora de justificar el reconeixement per a l'ecòleg nord-americà que, per sobre de tot, es declara naturalista. No en va presideix des de fa un lustre la Societat Americana de Naturalistes. Ricklefs és també professor de biologia de la Universitat de Missouri i ha estat deixeble de personalitats com ara Paul Ehrlich (Premi Margalef 2009) i Robert MacArthur.



Robert Ricklefs posa amb el guardó, una escultura que representa la microalga *Picarola margalefii*. © Rubén Moreno. Generalitat de Catalunya.

Quina influència ha tingut Margalef per a vostè?

Vaig llegir alguns dels seus treballs més generals quan estudiava el doctorat i em va influir molt pel fet d'incorporar informació i models matemàtics a les seves reflexions sobre els sistemes ecològics. Tothom coneixia els treballs de Margalef, era un investigador respectat i apreciat i, de fet, continua sent-ho ara, la seva reputació no ha fet sinó créixer. Ara bé, la seva especialitat era la limnologia, ben diferent de la meua, així que no vaig aprofundir en molta de la seva recerca més detallada i especialitzada.

Vostè s'ha dedicat més a entendre la diversitat.

Sí, aquests darrers anys els he dedicat pràcticament en exclusiva a la recerca sobre els patrons de diversitat, la distribució d'espècies i l'ecologia de comunitats.

De fet, ha desafiat el concepte clàssic de comunitat. Què és, doncs, una comunitat?

Fins no fa gaire —i fins i tot encara ara—, una comunitat s'entenia com un grup local d'espècies que interaccionen en una àrea també local. No obstant això, tot i que aquestes interac-

cions tinguin lloc de manera molt local, els seus impactes s'estenen geogràficament sobre regions molt més grans. La comunitat és un concepte molt dispers en aquest sentit.

I això què vol dir exactament?

Les interaccions entre espècies poden ser molt locals, i són molt importants. La competència, per exemple, és quelcom molt local, però els seus efectes es poden estendre sobre àrees molt grans, perquè els individus sempre s'estan movent; es dispersen al llarg de la població. Així, els efectes d'aquestes interaccions locals poden estendre's amb el temps a tota una població d'una determinada espècie, cosa que fa de vincle entre l'àrea local i la regió més gran que ocupa la població en qüestió.

Així que tot depèn de la dispersió?

Sí, depèn de fins a quin punt els individus poden moure's i dispersar-se per altres àrees de la mateixa població. Per exemple, si estudiem una illa, on el mar actua com a barrera important per a la dispersió, sí que podem parlar de comunitats en un sentit més local. En canvi, en zones continentals també hi ha barreres però, en general, les espècies poden moure's llargues distàncies en tot el seu rang d'habitabilitat i al

llarg del temps, de manera que l'escala regional esdevé més important a l'hora d'entendre la persistència d'aquestes poblacions. Si més no, aquesta és la idea bàsica.

Juntament amb la seva dona, la professora Susanne Renner, han posat en entredit el paper de l'aleatorietat en la diversitat. Faci-me'n cinc cèntims.

Els processos estocàstics formen part dels sistemes naturals, sempre poden comportar-se de manera impredecible. Ara bé, la idea d'aleatorietat la va introduir l'ecòleg Stephen Hubbell en la seva teoria neutral, segons la qual totes les espècies tindrien les mateixes habilitats competitives —la mateixa probabilitat de morir, de reproduir-se, etc.—, de manera que l'abundància i la dispersió d'espècies en una comunitat serien resultat de processos aleatoris.

Però per a vostès el factor atzar no seria tan determinant, no és així?

En alguns casos, la teoria i les observacions casen bé, però en altres no tant. Crec que l'abundància és quelcom determinat, no aleatori, sobretot en patrons a gran escala. Però clar, és difícil distingir entre aleatorietat i un munt de

«Un munt de factors diferents podrien estar influint la diversitat de manera que el resultat final sembla producte de l'atzar»

factors diferents que podrien influir en l'abundància i la riquesa d'espècies, de tal manera que el resultat final acaba semblant producte de l'atzar.

I un d'aquests factors, diguem-ne «camuflats», podria ser la interacció amb patògens, precisament un altre dels seus àmbits de recerca.

Sí, i és quelcom que habitualment no es té gaire en compte com a factor determinant de diversitat. Sabem que les interaccions patogen-hoste tenen un impacte molt gran sobre les poblacions, però a nosaltres el que ens interessa és la idea de l'especialització.

A què es refereix?

Sovint observem que hi ha diferències d'abundància i distribució d'espècies que estan estretament emparentades. Si les espècies són properes comparteixen moltes de les seves adaptacions evolutives, de manera que aquesta diferència d'abundància ha de ser el resultat de factors especialitzats que afecten només una espècie i no la seva parenta propera. Doncs resulta que hi ha patògens molt especialitzats que provoquen impactes molt específics: afecten únicament una determinada espècie hoste, però no una parenta molt propera.

Per això estudia la malària aviar?

Sí, és un bon model perquè és fàcil d'analitzar: tot el que necessites és una petita mostra de sang i una mica de treball al laboratori per saber si un ocell està infectat i per quina soca de *Plasmodium*. En estudis que hem dut a terme a les Antilles hem vist indicis d'una relació negativa entre soques específiques de malària i l'abundància d'alguns ocells. Hem de fer més recerca, però sembla que aquest efecte de patò-



L'ecòleg nord-americà durant el seu discurs a l'acte de lliurament del Premi.
© Rubén Moreno. Generalitat de Catalunya.

gens altament especialitzats hi és, i pot ser important.

Vostè diu que és un naturalista, per què?

Suposo que el que vull dir, en primer lloc, és que m'agrada la natura, m'agrada gaudir-ne. Alhora, també m'agrada parar atenció a les coses que hi veig: patrons, models, tendències... Ja no només fent un tomb pel bosc, sinó també mirant mapes, analitzant distribucions, que és una altra manera d'observar els sistemes naturals i extreure'n alguna inspiració. Crec que aquest és el propòsit del naturalista, algú que és molt observador i que extreu coneixement dels patrons que observa en els sistemes naturals.

Creu que hauríem de reaprendre a observar la natura?

No ho sé. Hi ha molt bons naturalistes capaços de comprendre com funcionen les coses. Però el que potser no fem gaire bé és ensenyar el

concepte de naturalista, ni a l'escola ni a la universitat. A més, alguns investigadors es queixen que les observacions sobre història natural són difícils de publicar i que no donen gaire prestigi, si més no, comparades amb el desenvolupament de noves teories. Potser no van desencaminats.

Quin consell donaria als estudiants?

La meva recomanació és que se centrin en un grup d'organismes o un ambient en particular que els agrada i els interessa. I que si tenen l'oportunitat de fer treball de camp que l'aprofitin al màxim possible. Òbviament, també és important revisar la literatura: hi ha sempre un ventall de publicacions que cal consultar amb freqüència per conèixer l'estat de la qüestió. Però en general, tenir interès i habilitats en el treball de camp és sempre un bon punt de partida per encaminar la carrera professional. •

«Potser no ensenyem bé el concepte de naturalista, ni a l'escola ni a la universitat»