

Ciència | David Bueno

Les xarxes que basteixen el món

Hi ha diverses maneres d'abordar la resolució de problemes científics. Una és dissecar allò que es vol estudiar en elements més simples i analitzar-los per separat, o bé tot el contrari, analitzar diverses qüestions generals des d'un mateix punt de vista a la cerca de regularitats. Si seguim aquesta segona estratègia, podem acabar comparant, per exemple, el genoma humà i internet, o el càncer amb l'estructura del llenguatge. ¿Tenen però res en comú? La resposta és simple i alhora sorprenent. Tots aquests sistemes, i moltíssims més, estan bastits sobre xarxes complexes, uns conjunts d'elements que interaccionen entre ells seguint unes normes comunes. I aquestes normes es poden extrapolar a molts camps del coneixement humà, atès que la seva dinàmica té molt més a veure amb la naturalesa de les interaccions mateixes que amb la dels elements concrets que interaccionen, siguin gens, virus, circuits electrònics, paraules o elements d'un ecosistema o d'un mercat.

Això és el que Ricard Solé ens explica a *Xarxes complexes*, un llibre amè i ple d'exemples heterogenis però molt aclaridors que ens



Ricard Solé és professor de la Universitat Pompeu Fabra

obre les portes al coneixement de les propietats universals subjacents a aquestes xarxes, un àmbit d'estudi cada cop més important que s'ha estès de la ciència a la lingüística, l'economia, la tecnologia i les ciències socials. Solé és professor de la Universitat Pompeu Fabra, on dirigeix el Laboratori de Sistemes Complexos.

En aquest llibre podem capir les enormes conseqüències de l'existència d'aquestes xarxes en molts aspectes de la nostra vida, atès que confereixen als sistemes que controlen una gran eficiència i plasticitat davant la majoria de fluctuacions, però alhora també els fan extremadament fràgils quan fallen els nodes més interconnectats de la xarxa. Només així s'explica, per exemple, la gran eficiència del funcionament del genoma o de les xarxes elèctriques, que tanmateix es col·lapsen ràpidament en determinades situacions, com quan una mutació inicia un càncer o un curtcircuit produeix una avaria en una determinada subestació, i fins i tot permeten explicar l'impacte de la crisi econòmica actual. Un consell: comenceu per l'epíleg, i així obtindreu ja d'entrada una visió general que us serà molt útil.*



**Xarxes complexes
Del genoma
a internet**

Ricard Solé
Empúries
Barcelona, 2009
Preu: 28 euros
Pàgines: 240

Les xarxes complexes són uns conjunts d'elements que interaccionen entre ells seguint unes normes comunes que es poden extrapolar a molts camps del coneixement humà

1 2 3 4 5

Història | Antònia Carré

Croats i trobadors



Els trobadors i la croada de Ricard Cor de Lleó

Joan Curbet
Obrador Edèndum
Santa Coloma de Queralt,
2008
Preu: 14 euros
Pàgines: 197

1 2 3 4 5

Vet aquí setze composicions que ens acosten al brutal món de les croades. Ho fan des de la perspectiva dels croats (que de vegades també eren trobadors, com Giraut de Bornelh), però no amb una visió monolítica dels esdeveniments: els trobadors expressen tant l'entusiasme dels primers anys de la tercera croada (1187-1192), quan estan convençuts que reconqueriran Jerusalem, com la frustració dels darrers temps, després de la treva signada a Jaffa (l'actual Tel Aviv) per Ricard Cor de Lleó i el soldà Saladí, que va comportar el retorn a Europa del rei d'Anglaterra i també la fi de la croada.

Enmig de les tensions amb Felip August II de França, el fill d'Elionor d'Aquitània i d'Enric II Plantagenet va fer gala del seu geni militar, però també de la seva brutalitat. I va contribuir a potenciar la poesia troba-

doresca, entesa com un instrument de difusió i promoció de les expedicions militars dels cristians a Orient.

De la cançó al plany

Ordenats cronològicament, els poemes s'inicien amb una cançó de Bertran de Born, per commemorar que el coratjós Ricard Cor de Lleó agafa la creu (1187), i es tanquen amb un plany de Gaucelm Faidit que lamenta la mort del monarca, esdevinguda el 1199 a conseqüència de la infecció d'una ferida de sageta que va rebre a l'espatlla en una batalla esdevinguda en terres occitanes. En l'entremig, fragments de la narració èpica *Història de la Guerra Santa*, d'un misteriós Ambrosie, i la cançó escrita per Ricard mateix quan es trobava a la presó de l'emperador Enric VI, que ens remet al "Desert d'amics, de béns e de senyor" de Jordi de Sant Jordi, empresonat a Itàlia.



Estàtua equestre de Ricard Cor de Lleó a l'exterior de Westminster

Les cançons de croada del volum han estat traduïdes al català per Joan Curbet i Antoni Rossell. Són unes versions correctes, que es proposen fer entendre el sentit dels poemes, sense buscar l'ambició poètica. No pretenen emular la delicadesa de les traduccions de trobadors i trobairitz que va fer Alfred Badia als anys 80. Els poemes es complementen amb unes notes a peu de pàgina i uns comentaris distribuïts al final de tot, útils però de vegades reiteratius amb la informació que es dona a la introducció.

El llibre és rigorós i de fàcil lectura. Un complement idoni al clàssic de l'historiador anglès Steve Runciman *A History of the Crusades* (1951-1954), a *Les croades vistes pels àrabs*, de l'escriptor libanès Amin Maalouf (1983) i a l'obra del poeta català Manuel Forcano *A fil d'espasa. Les croades vistes pels jueus* (2007).*