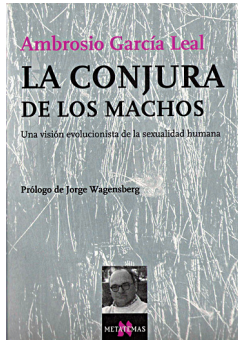


LLIBRES



La conjura de los machos. Una visión evolucionista de la sexualidad humana
Ambrosio García Leal
Ed. Tusquets, Barcelona, 2005, 384 pàgines.

La reproducció sexual és molt més freqüent que la asexual. L'autor adopta una actitud divulgadora amb resultats desiguals. Així, la breu explicació (p. 43) de l'evolució de la paritat numèrica entre mascles i femelles serà difícil d'entendre per a molts lectors. O la qüestió dels possibles avantatges de la reproducció sexual enfront de la asexual, un gran problema teòric irrisolt, es liquida en menys de tres pàgines (p. 55-57), en les quals l'autor es limita a exposar el seu punt de vista. Certament, una exposició pertinent d'aquests temes hauria donat un text massa extens; però llavors, per què no renunciar a un tractament que és insuficient? Valga, com a contraexemple d'aquesta crítica, l'eficàcia divulgativa amb què es presenta la idea de selecció sexual (p. 139 i següents).

La millor aportació del llibre arriba en la segona part, quan analitza el conflicte mascle-femella, i l'evolució del sistema d'aparellament i de la diversitat sexual en humans. Es postula que el conflicte entre els interessos reproductius de mascles i femelles, clàssic en sociobiologia, no és tal. García Leal desenvolupa idees prèvies sobre l'evolució de la proporció sexual i de trets virils (per exemple, la cua del paó), per concloure que la relació mascle-femella és fonamentalment cooperativa. La conducta del mascle que pareix anar contra la femella (per exemple, abandó de cures parentals per a així tenir descendents amb més femelles) és també interessant per a la femella, perquè serà heretada per la seua descendència masculina.

En relació amb el sistema d'aparellament humà, per mitjà d'una cadena de conjectures recolzades en la conducta d'altres primats i de cultures humanes de caçadors-recol·lectors, García Leal conclou que la selecció natural va afavorir una monogàmia acompanyada de

DE MASCLES I NECIS

La conjura de los machos tracta sobre la història natural de la sexualitat humana, sobre la mesura en què aquesta ha estat modelada per selecció natural. En el llibre trobe tres parts. La primera exposa generalitats de la reproducció sexual dels éssers vius; la segona tracta de la conducta sexual humana comparada; la tercera part, concentrada en l'últim capítol, postula quina hauria de ser la nostra cultura sexual. Un dels problemes del llibre és precisament aquesta combinació de parts, que desdibuixa el lector a què s'adreça.

La primera part tracta temes com ara l'evolució de la proporció entre el nombre de mascles i de femelles, o les causes per les quals

còpules furtives de mascles i femelles externes a la parella. Evidentment, hi ha sempre un dèficit de fiabilitat en la conclusió d'una cadena de conjectures, potser cada una d'elles plausible, però que van donant un resultat progressivament més incert com més anelles posseeix.

L'anàlisi de García Leal mostra la virtut de no acceptar l'oposició entre un totalitarisme «biologista» i un altre de «culturalista». Entra a delimitar en detall la interfase entre ambdós dominis. Per exemple, en la discussió de l'homosexualitat humana mostra que la pràctica homosexual en individus bisexuals ha pogut evolucionar per selecció natural, a pesar de tenir efectes aparentment negatius sobre la reproducció. García Leal deixa clar que el sexe en els humans, igual que ocorre en altres animals, no sols ha evolucionat per a la reproducció, sinó també per a afavorir la cohesió social. No obstant això, en alguns casos s'expressa amb massa rotunditat considerant la informació disponible; per exemple, en relació amb l'evolució de l'atractiu sexual humà o de la forma del penis dels barons.

L'última part del llibre, concentrada en el capítol «El retorn al Edén», conté una crítica, i propostes, sobre la cultura sexual actual, que estan una mica llastades per l'afany exhaustiu de l'autor. García Leal és conscient de la fal·làcia naturalista (per exemple, p. 223; en breu, tot el que és natural és bo). Però, encara que l'autor no parla estrictament com a evolucionista en aquesta part, opina que estar

més d'acord amb la nostra naturalesa (el retorn a l'Edén) ens proporcionaria més benestar, sobretot si explotem la component no reproductiva de la sexualitat. Capgira la visió convencional que atorga a l'amor una funció elevada, i al sexe una de baixa. L'amor, com a estat anímic que propicia una unió més duradora, necessària per a la cura de la prole, sembla estar adaptativament associat a la reproducció, mentre que el sexe podria estar-ho també a funcions de relació entre adults.

Hi ha una última qüestió, inspiració del títol del llibre, que mereix ser ressenyada. Què ens va expulsar de l'Edén?

García Leal proposa que és la consciència de la paternitat. Els barons volen assegurar-se que els receptors dels seus béns siguin els seus descendents, i es conjuren contra la llibertat de les dones sotmetent-les al masclisme. Si la conducta es basara en l'instint més que no en la consciència, els barons serien més permissius. És una conclusió que sembla avalada per l'absència de masclisme en les nostres espècies més pròximes.

**«CAPGIRA LA VISIÓ
CONVENCIONAL
QUE ATORGA A L'AMOR
UNA FUNCIÓ ELEVADA,
I AL SEXE UNA DE BAIXA»**

MANUEL SERRA

Catedràtic d'Ecologia. Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva.
Universitat de València.



El gran viaje de los inkokerones

Jon Marcaide
Ed. EVE, Ente Vasco de la Energía, Bilbao, 2005,
98 pàgines.

terrenal de la divulgació, s'agraeix, i molt, com ocorre en el cas que ens ocupa ací. Parlem del llibre *El gran viaje de los inkokerones*, de Jon Marcaide, catedràtic d'Astronomia i Astrofísica i un dels pioners de la radioastronomia a Espanya. El llibre, com el seu títol indica, tracta del viatge realitzat a través de l'univers per dos inkokerons, dues partícules molt particulars. Amb l'excusa de les seues aventures, es van exposant

UN VIATGE PARTICULAR

És habitual que els científics, generalment, no consideren la divulgació de la ciència com a part de les seues tasques. Alguns fins i tot miren amb menyspreu aquesta activitat i la consideren poc digna, només apta per a «científics ociosos», sense adonar-se que tal vegada ells mateixos siguen avui en dia científics perquè en algun moment de la seua vida va haver-hi un bon divulgador de la ciència que va decidir la seua vocació. Ja deia Einstein que «restringir l'accés del camp del coneixement a un grup menut mata l'esperit filosòfic de la gent i condueix a la pobresa espiritual.» Per això, quan els científics de gran prestigi decideixen baixar de l'Olimp de la ciència pura al món

de manera senzilla diferents conceptes, com l'expansió de l'univers, les galàxies, les supernoves, els forats negres, etc. El llibre recorre a bones metàfores visuals (de fet, molt recomanables per a usar-les en l'aula), com és el cas de la formiga i la mel sobre un globus de goma, la bandera francesa còsmica, o la mateixa descripció física dels inkokerons. Per descomptat, els inkokerons en realitat són... bé, serà millor que no es desvele ací. Així i tot, donaré una pista: el vidarellotge dels inkokerons que marca el seu temps propi, avança. El llibre pot considerar-se un llibre de divulgació científica, però també pot llegir-se com una novel·la. Com ocorre amb altres llibres de divulgació, i en pro de l'agilitat de lectura, s'han hagut de fer alguns sacrificis. Així, certs conceptes no s'introdueixen o es fa massa de pressa (com l'efecte Doppler o els estereoradiants), el que fa necessari que el lector tinga un mínim corpus de coneixements previs. A més, encara que es fa un enorme esforç per fer comprensibles tots els conceptes, alguns, per la seua mateixa naturalesa, resulten difícils d'explicar, com sol ocórrer en tota la literatura de divulgació. Tant pel tot com pels continguts, el llibre pareix principalment dirigit a un públic juvenil. No obstant això, per als més menuts resulta una lectura adequada que desperta la seua curiositat, encara que convé que compten amb l'ajuda d'un adult. Per a l'entès, el llibre serà una delícia. Una curiositat respecte al llibre és que és bilingüe, basc-castellà, per la qual cosa també pot resultar un material excel·lent per a aquells que estiguen aprenent aquesta llengua.

FERNANDO BALLESTEROS
Observatori Astronòmic de la Universitat de València



Metáforas de Ajedrez «La mente humana y la inteligencia artificial»

Diego Rasskin Gutman
La casa del ajedrez, Madrid,
2005, 224 pàgines.

mitjà termini i el campió del món serà de sílici o d'alguna cosa semblant. No obstant això, les màquines amb els seus programes violen diversos principis dels escacs de competició, ja que disposen d'una memòria perfecta i pràcticament il·limitada, qualitat que els permet «consultar obertures i finals», «moure les peces» i «fer anotacions», recursos prohibits per a un jugador humà. Per aquest motiu, l'enfrontament home-màquina no és just.

Els algorismes de ramificació alfa-beta, junt amb funcions d'avaluació cada vegada més sofisticades, dissenyats amb l'ajuda de grans mestres i professionals de les ciències de la computació, són el motor dels programes d'escacs. El llibre aborda aquest aspecte amb molta

ESCAC A LA INTEL·LIGÈNCIA ARTIFICIAL

Com han sobreviscut els escacs durant tants segles? Quanta història i llibres escrits! Els escacs són una mescla de joc, anàlisi, memòria, càlcul i intel·ligència en què també tenen cabuda la bellesa, el romanticisme, la geometria i la psicologia, entre altres qualitats.

L'evolució del maquinari i dels algorismes de recerca en espais discrets va fer pensar que ràpidament el campió del món d'escacs seria un programa. No obstant això, actualment la ment humana és superior i els seus complicats mecanismes són capaços de derrotar el millor dels programes en partides «lentes», no sense dificultat. Probablement, la batalla està perduda a

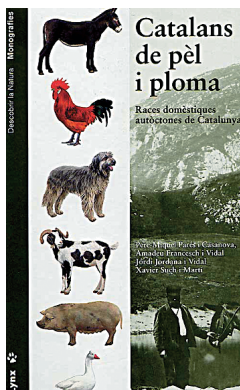
claredat i pot ser d'interès tant per al lector interessat en la part informàtica com per al jugador, que potser desconeix els budells dels algorismes més competitius. El llibre també analitza les diferències entre el pensament d'un gran mestre davant una posició i el «pensament artificial» basat en l'examen de l'arbre de variants.

Els poden dissenyar algorismes que «apreguen» de la seua experiència? Sens dubte, la resposta és afirmativa, les «xarxes neuronals» són estructures que tracten d'imitar el funcionament de les neurones i permeten a un programa prendre decisions davant d'un problema. Aquestes xarxes són capaces d'aprendre si els donem una bona «base de coneixement», fàcil de subministrar en escacs per la quantitat de literatura existent, però difícil de digerir. Per aquesta raó, és segur que tindran un lloc en aquest repte de la intel·ligència artificial aplicada als escacs. El joc d'escacs és un mitjà perfecte per a valorar l'avanç de la intel·ligència artificial. No es coneix tant de cap altre joc no resolt (no hi ha la partida perfecta, ni tan sols es coneix el seu resultat, encara que conjecture que seria taules).

Els humans hem avançat molt en la comprensió dels escacs, potser gràcies a la utilització de computadores en l'anàlisi de variants. D'altra banda, els escacs estan aconseguint nivells de popularitat insospitats, a causa de l'abaratiment del programari i maquinari per a jugar, l'existència de clubs virtuals en Internet que permeten jugar a qualsevol hora del dia seleccionant la força del rival, seguir un campionat important en temps real o rebre lliçons d'un gran mestre, sense eixir de casa.

Resumint, un llibre altament recomanable, que tracta els temes anteriors amb rigor suficient i de lectura amena. No cal ser un jugador d'escacs per gaudir-ne.

VICENTE CAMPOS AUCEJO
Professor titular d'Estadística i Investigació Operativa. Facultat de Ciències Matemàtiques, Universitat de València



Catalans de pèl i ploma
P. M. Parés, A. Francesch,
J. Jordana i X. Such
Lynx Edicions, Bellaterra
(Barcelona), 2005, 282 pàgines.

aprofundir-hi, el llibre es complementa amb una extensíssima bibliografia de prop de 400 entrades.

RACES AUTÒCTONES DE CATALUNYA

El que més destaca d'aquest llibre és l'originalitat del tema: les races domèstiques autòctones de Catalunya. Es tracta, en efecte, d'una qüestió poc o gens abordada i, en tot cas, mai d'una manera exhaustiva com es fa en aquest cas. Tal com indica el títol, se circumscriu als mamífers (pèl) i a les aus (ploma).

En total trobarem quaranta races, cadascuna amb el seu origen, història, situació actual, estat dels coneixements, fitxa tècnica... tot acompanyat de bones il·lustracions: més de 75 dibuixos, fotos (unes 150 entre les antigues en blanc i negre i les modernes) i una trentena de mapes de distribució geogràfica. Per als qui vulguin

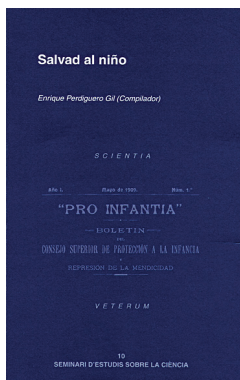
Entre els vint-i-quatre mamífers, hi ha cinc gossos (els quatre d'atura i el mastí dels Pirineus), quatre èquids (un parell de cavalls, el mul i el famós ase català), vuit vaques, tres ovelles (la rippollesa, l'aranesa i la pallaresa), dues cabres, el porc català i el conill del Penedès.

Les setze aus es distribueixen així: vuit coloms, cinc gallines, un parell d'ànecs (curiosament anomenats «xarraire» i «mut») i l'oca empordanesa. També es comenta el cas dels indiots a casa nostra, tot i que no arribaren a constituir una raça.

L'obra, patrocinada per la Fundació Territori i Paisatge, pel Centre Excursionista de Catalunya i per la Generalitat de Catalunya, ve a omplir un buit que teníem sobre el tema de la història natural del nostre país. Felicitem els autors, així com l'editorial, sobretot perquè és un pas més en l'aposta que fa pels llibres de divulgació científica en català.

Val a dir que de les quaranta races, nou ja han desaparegut: quatre vaques, el cavall català, el porc, el conill, la cabra catalana i el colom conegut per «capibec». Esperem que el llibre comentat contribueixi a evitar que aquesta darrera llista augmenti.

ALBERT MASÓ
Biòleg i fotògraf de natura



Salvad al niño. Estudios sobre la protección a la infancia en la Europa mediterránea a comienzos del siglo XX
Enrique Perdiguero Gil
(comp.),
València, Seminari d'Estudis
sobre la Ciència, 2004,
324 pàgines.

països, referents nostres, s'ocupen respectivament Catherine Rollet i Lucia Pozzi, que han sabut servir-se de la seua dilatada experiència per a oferir una útil visió panoràmica en la primera part del text. Mentre que en la segona i més extensa es mostra la situació a Espanya, i s'aprofundeix en alguns aspectes, analitzant les principals iniciatives legislatives i institucionals, el paper protector de l'educació i de la higiene, i la construcció del concepte "d'infància anormal.

Així, E. Perdiguero i E. Robles estudien atentament el protagonisme de la Sociedad Española de Higiene en la gestació, elaboració i aprovació de la Llei de Protecció de la Infància de 1904 a imatge de la

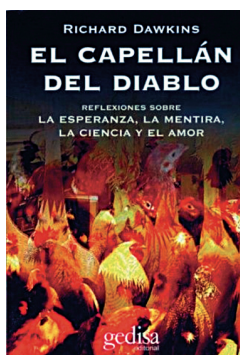
ELS NENS EN PERILL O PERILLOSOS COM A OBJECTIU

Com s'indica en la introducció, amb l'atractiva obra que aquí ressenyem, que recull part dels fruits de l'activitat desplegada per la xarxa Sanitat, Història, Població (coordinada per J. L. Barona) i per altres autors invitats a participar-hi, es desitja contribuir a dinamitzar el debat historiogràfic multidisciplinari sobre la història de la infància, reobert en els últims anys. A tal objecte, demògrafs, metges d'atenció primària, historiadors de la pedagogia i historiadors de la medicina (el col·lectiu més ampli), pertanyents a les universitats de València, Alacant, Miguel Hernández, Sàsser (Itàlia), Versalles (França), Castella - La Manxa i a l'Institut d'Història del CSIC (Madrid), reflexionen sobre el procés de construcció de la infància i les mesures de protecció emprades a França, Itàlia i Espanya. Dels resultats obtinguts en els dos primers

francesa de 1874, i J. L. Barona dóna compte àmpliament de l'aplicació de la dita llei mitjançant la constitució del Consell Superior de Protecció a la Infància i Repressió a la Mendicitat i la creació de *ProInfantia* (1909), el seu òrgan d'expressió. El paper que pediatres i pedagogs van tenir en els intents d'introduir models institucionals forans de protecció a la infància és presentat de manera atractiva per R. Álvarez. Al seu torn, J. Lloret mostra com va percebre la premsa mèdica valenciana el problema de la infància i la necessitat de protegir-la entre 1855 i 1939. El paper de l'educació i la higiene en la protecció de la infantesa l'examina des del punt de vista de la història de la pedagogia I. Palau, i des del prisma de la història de la medicina ho fan Bernabeu, Esplugues i Galiana. Aquests últims autors, analitzant rigorosament el contingut del I Congrés Espanyol d'Higiene Escolar (1912), ens acosten a la institucionalització de la higiene escolar, mostren com es va incorporar al moviment regeneracionista, que situava el problema higienicopedagògic en primer pla i atribuïa un destacat paper a la Inspecció Mèdica Escolar, especialment per a la selecció d'anormals. Del procés de construcció de la infància anormal des del punt de vista de la medicina i la pedagogia s'ocupa brillantment M. del Cura, mentre que R. Huertas, amb el seu mestratge habitual, analitza el problema de la delinqüència infantil, la medicalització i patològització d'aquests nens i la recerca de solucions en el Tribunal Tutelar de Menors i les noves institucions creades entorn seu.

Els petits errors mecanogràfics en l'edició del text no entelen la seua qualitat. Els treballs reunits en aquest interessant volum, que se sumen a altres contribucions prèvies realitzades a Espanya per molts dels autors que col·laboren en aquest llibre, així com per R. Ballester, E. Balaguer, E. Rodríguez Ocaña i T. Ortiz, mostren la bona salut de què gaudeix el tema de la història de la infància en el nostre país i projecten una mirada atenta al marc internacional, que l'any vinent oferirà un nou fòrum de debat a la Universitat de Linköping (Suècia).

MARÍA ISABEL PORRAS GALLO
Unitat d'Història de la Medicina. Fac. de Medicina. Universidad de Castilla-La Mancha



El capellán del diablo
Richard Dawkins
Editorial Gedisa, Barcelona,
2005, 352 pàgines.

les espècies al llarg del temps impregna tots els seus capítols en un intent d'estendre la raó de la ciència a l'àmbit de la quotidianitat. Una batalla que actualment manté Dawkins des de la Càtedra de Divulgació de la Ciència de la Universitat d'Oxford.

El llibre, publicat en la seua edició original el 2003, reuneix un conjunt d'articles, ressenyes, pròlegs i obituaris escrits per l'autor durant més de vint anys. El fet que alguns dels llibres o personatges de què parla, comuns per al lector anglo-nord-americà, siguin aliens al lector hispà no deixa de ser una nosa, si bé és cert que el llibre anima a bussejar en altres textos d'autors que comparteixen el compromís de Dawkins per la racionalitat. Peter Medawar, premi Nobel i al mateix temps gran divulgador de la ciència, és un referent constant al llarg de diversos capítols. El cas Sokal i la ridiculització que va fer del postmodernisme reben també una merescuda ressenya, i a Dennet el recomana i el cita per ser un filòsof de la ciència que es pren la molèstia de llegir ciència. Fins i tot recomana la lectura de Gould, desmuntant el mite del seu radical enfrontament i les tesis dels que consideren que els evolucionistes es divideixen en «gouldians» i «dawkinsians». Per a Dawkins, Gould no sols era un magnífic escriptor, d'ell arriba a dir: «no és un d'aquells intel·lectualoides, sinó un paio normal». I a pesar dels seus dissentiments, que apareixen

TEMPS DE LLEGIR DAWKINS

«Cristians, jueus, musulmans... Que no s'acabarà mai l'Edat Mitjana!?» Aquesta exclamació, pronunciada per una mena de guerrer medieval en un dibuix d'El Roto publicat fa uns anys a *El País*, podria ser un bon resum del principal propòsit de Dawkins en aquest llibre heterogeni. *El capellán del diablo*, a pesar de prendre el títol d'una cita de Darwin, no és un llibre només d'evolució, igual com el seu autor, Richard Dawkins, no és només un biòleg evolucionista. No obstant això, l'enorme racionalitat de l'explicació darwiniana sobre l'origen de la vida i els canvis que pateixen

reflectits en alguna de les ressenyes dels seus llibres incloses en aquesta obra, afirma: «Compartíem també molt, incloent-hi un fascinat delit davant el món natural i una apassionada convicció que aquestes meravelles no mereixen menys que una explicació purament natural.»

A Dawkins li succeeix el mateix que a Medawar «quan enumera la pretensiosa pseudociència es converteix en un home perillós». I així ho demostra en la seua feroç denúncia, entre altres casos, de l'homeopatia, de l'energia positiva que emanen els cristalls i del disseny intel·ligent. També aquesta perillositat, unida a una activa hostilitat sense embuts, la utilitza contra les religions, siguin aquestes organitzades o no organitzades, perquè són poderoses i influents, estan lliures d'impostos i es transmetren als nens indefensos.

La traducció, que és millorable, recull el subtítol canviat de l'edició americana: «Reflexions sobre l'esperança, la mentida, la ciència i l'amor». El mateix Dawkins es queixa en aquesta obra de com canvien els títols d'alguns dels seus llibres en travessar l'Atlàntic. Més honrat i menys altisonant resulta el subtítol de l'edició original anglesa («Essays selected») que fa una clara referència a la publicació prèvia dels articles que formen part d'aquest llibre, molts dels quals es poden trobar en <www.simonyi.ox.ac.uk/dawkins>.

Desgraciadament alguns dels articles, publicats originalment fa quasi tres dècades, han perdut actualitat i frescor. És el cas d'alguns paràgrafs dedicats a la difusió del terme memètic en Internet reflectit en un dels articles que dedica a revisar la seua posició enfront del concepte de mem. En l'article, publicat primerament el 1998, Dawkins s'entreté analitzant i comentant xifres molt allunyades dels resultats que obtindríem avui utilitzant el Google.

A pesar d'això, la majoria dels articles mantenen una vigència i un interès accentuat davant els temps que vivim. Temps en què les religions mantenen els seus privilegis com en l'Edat Mitjana i fan del món un lloc cada vegada més perillós i hostil. Temps en què abunden xarlatans de tot pelatge infiltrats en els mitjans de comunicació. En definitiva, temps necessitats de ciència i sensatesa. Llegir Dawkins ajuda a afrontar aquests temps. Llegiu-lo si sou científics, i llegiu-lo, sobretot, si no ho sou.

JOSÉ M. AZKÁRRAGA

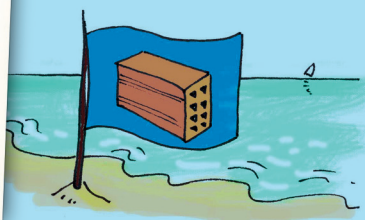
Professor de Biologia i Geologia, IES Blasco Ibáñez, València



Agenda del medi ambient

És una iniciativa de la Universitat de València destinada a l'alumnat preuniversitari dels instituts públics valencians.

La nova edició del curs 2006-2007 aborda els principals problemes ecològics del mar.



Amb cites, dibuixos d'Ortífus, i referències a llibres, revistes i webs que recorden un mar maltractat...