

LLIBRES

L'ASSIGNATURA PENDENT DELS ARTRÒPODES

FONAMENTS DE ZOOLOGIA DELS ARTRÒPODES

SELFA, J. & PUJADE-VILLAR, J.
"Educació. Materials, 53". Universitat de València. València, 2002. 422 pp.

Aquest llibre, *Fonaments de zoologia dels artròpodes*, s'inscriu dins de la sèrie de manuals publicats per la Universitat de València, la finalitat de la qual és facilitar als estudiants la informació recopilada sobre la matèria en qüestió totalment adaptada als plans d'estudi vigents.

Partint d'aquesta base, el llibre ha estat elaborat pels autors perquè pugui ser utilitzat com a llibre de text pels estudiants, encara que la informació que conté és molt més àmplia que la que es pot impartir en un curs normal de l'assignatura de zoologia d'artròpodes o semblant, ja que a vegades canvia el nom de l'assignatura, encara que no el contingut, depenent dels plans d'estudi de les diferents universitats espanyoles. Així doncs, aquest llibre, a més de poder aprofitar-se com a llibre de text, també es pot usar com a llibre de consulta.

S'estructura en dos grans blocs. El primer es dedica a la introducció al concepte i evolució dels artròpodes i grups afins i a la seua organització general mentre que el segon tracta els grans grups d'artròpodes, tant fòssils com actuals.

La primera part, "Les generalitats" al seu torn s'estructura en sis capítols, el primer dels quals defineix el concepte d'artròpode, estudia les relacions dels artròpodes entre si i amb altres grups i presenta i justifica la classificació adoptada en l'obra, temes tots molt controvertits des de fa dècades i fins avui. Els cinc següents es dediquen respectivament a l'organització externa, al manteniment corporal, als sistemes de relació i control, a les estructures, òrgans i aparells viscerals no reproductors i a l'aparell reproductor, reproducció i desenvolupament.

La segona part, "Grans grups d'artròpodes", es compon de dotze capítols dedicats, d'una manera equilibrada, a desenvolupar aspectes relacionats amb l'organització tant externa com interna, a diversos aspectes de la biologia i a la classificació adoptada en cadascun dels grups, sempre presentant les diferents classificacions existents i justificant l'adoptada. També s'hi aporten dades molt actualitzades de la filogènia dels grups tractats.

Aquests dotze capítols es distribueixen així: un estudia els artròpodes fòssils, quatre els quelicermorfos, un els miriàpodes, tres els crustacis i tres més els hexàpodes.

En cadascun dels capítols els autors presenten una sèrie d'il·lustracions, tant dibuixos com esquemes filogenètics i cladogrames, que faciliten la lectura i comprensió del text. A més a més cal afegir que la bibliografia utilitzada per a elaborar l'obra i que figura sota l'apartat de "Bibliografia" és molt completa i actualitzada. Després de la bibliografia els autors presenten un índex analític que facilita la utilització del llibre.

Un valor afegit a l'obra és la seua presentació en català, ja que no hi ha tractats de les característiques comentades en aquest idioma. Per tot això, l'obra referenciada ens sembla molt útil per a conèixer i aprofundir en el món dels artròpodes, el grup més divers i nombrós del regne animal, alhora que pot resultar indispensable per als estudiants universitaris com a llibre de text i de consulta.

MARINA BLAS



NEANDERTALS I CROMANYONS A LES TERRES VALENCIANES

DE NEANDERTALS A CROMANYONS.
L'INICI DEL POBLAMENT HUMÀ A LES
TERRES VALENCIANES

VALENTIN VILLAVERDE (COMISSARI)

Universitat de València.
València, 2001. 463 pp.

Els neandertals arribaven a Europa, segons els actuals registres, fa uns 250.000 anys. En aquestes terres viuriu durant desenes de milers d'anys fins que, coincidint amb l'arribada d'una nova població humana, acabarien desapareixent. La nova població, els cromanyons, arribarien a Europa a través del Pròxim Orient i s'hi estendrien i substituirien els neandertals en uns pocs mil·lennis.

Tot aquest procés resta molt ben representat en els successius registres fòssils obtinguts als diferents jaciments valencians. Així, s'han pogut realitzar treballs de gran interès per a la comprensió d'aquest període i, a partir d'ells, s'ha pogut organitzar una exposició i el llibre que ací es ressenya.

L'exposició va estar oberta des del novembre passat fins el gener d'aquest any a la sala d'exposicions de la Nau. A través de diferents plafons explicatius i de vitrines amb objectes diversos, se'ns hi mostraven els resultats obtinguts en la investigació d'aquest període en l'àmbit valencià. Així, podíem iniciar-nos en la comprensió de l'encara controvertida relació entre neandertals i cromanyons i en les causes de l'extinció d'aquests primers.

El llibre, per la seua banda, ha estat concebut com a complement dels continguts de l'exposició. De fet, la seua estructura s'ajusta als quatre cossos temàtics que la vertebraven. Ara bé, el llibre tracta amb major profunditat cada tema, i resulta, així, de major interès per a un públic ja iniciat en prehistòria. Tanmateix, per la claredat en l'exposició dels temes i per l'existència de diversos subapartats de dificultat variable, el llibre permet diferents nivells de lectura i és, per tant, també d'interès per un públic inexpert.

S'hi resumeix, en quatre punts centrals, l'estat actual dels coneixements sobre el primer poblament

del territori valencià. En primer lloc, s'analitzen els aspectes paleoambientals de la seqüència del plistocè mitjà i recent. En segon lloc, s'exposen els coneixements actuals sobre l'evolució cultural, distingint entre les etapes corresponents a neandertals i cromanyons. Després s'aprofundeix en les característiques paleontològiques dels protagonistes humans fòssils recuperats en els principals jaciments. I, per últim, es tracten les manifestacions artístiques i l'adornament en el període estudiat.

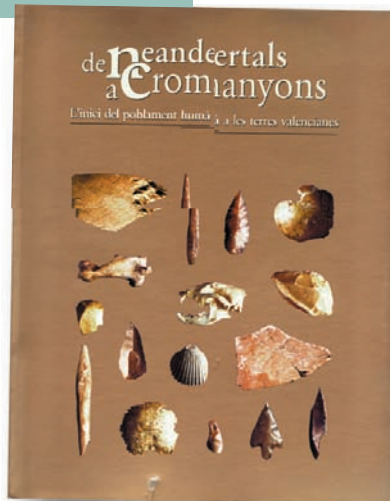
Un últim apartat ens mostra els principals jaciments valencians estudiats pel Departament de Prehistòria i Arqueologia de la Universitat de València, així com pel Servei d'Investigació Prehistòrica de la Diputació de València, per tal d'assolir els coneixements que han fet possible

aquest llibre.

En la redacció d'aquest llibre, l'edició del qual ha anat a càrrec del professor Valentín Villaverde, han participat gran quantitat d'investigadors i investigadores provinents dels diversos centres de recerca valencians. Alhora, hi han participat d'altres d'universitats espanyoles, i fins i tot nord-americanes, entre les quals cal fer una menció especial al treball desenvolupat pel professor Juan Luis Arsuaga, codirector de les excavacions d'Atapuerca.

Per últim, vull destacar dos aspectes més del llibre. D'una banda, cal tenir present la qualitat de les il·lustracions que conté, entre les quals s'inclouen les cinc que Carles Puche ha elaborat a partir dels resultats arqueològics, i que representen diversos jaciments que mostren la diversitat en fauna i flora en diferents èpoques del període estudiat. D'altra banda, cal tenir present que junt amb l'exposició de la informació obtinguda en les últimes dues dècades, aquest llibre inclou una sèrie de primícies que resultaran d'especial interès per al públic ja iniciat.

XIMO GUILLEM



UN VIATGE PER LA HISTÒRIA SURERA DE L'EMPORDÀ

HISTÒRIA I HISTÒRIES DE LA INDÚSTRIA DEL SURO

ALBERT JUANOLA I BOERA
Editorial Rourich. Barcelona, 2001. 331 pp.

A finals del segle XVII, el monjo Dom Pérignon va afegir sucre als vins joves de la Xampanya per a conservar-ne l'efervescència natural. Però l'èxit i la continuïtat del mètode xampayès era pura utopia amb els taps de fusta o cànem impregnat en oli, utilitzats majoritàriament fins aleshores. Era necessari un material elàstic i impermeable que s'ajustara al recipient una volta introduït i que impedira la pèrdua dels gasos produïts durant la fermentació. El tap de suro va complir perfectament aquestes exigències i es va convertir en el guardià ideal i inseparable del xampany i, finalment, de tots els productes de la indústria vitivinícola. A Franca, a les darrereries d'aquest mateix segle, aquesta efectivitat va disparar la demanda de suro per a fer taps i en va esgotar la producció. L'obligada expansió territorial va introduir la indústria surera a Catalunya i, més concretament, a les comarques gironines de l'Alt i Baix Empordà, que, durant els segles XVIII i XIX, es converteixen en el centre mundial de la indústria tapera. En determinats pobles, aquesta activitat, inicialment manual i després mecanitzada, concentra la major part de la població local i implica nombrosos sectors socials, que contribuïren plegats al desenvolupament d'una autèntica cultura de fer taps i del món surer en general. Aquest és el nucli i l'objectiu d'aquest llibre: mostrar el que ha estat la indústria surera a les comarques empordaneses, la seva repercussió econòmica, social i cultural, la seva transformació i diversificació, tant en els seus personatges com en les seves tècniques, amb empremtes permanents que perduren en la vida i els costums dels pobles surers. Tot sense oblidar l'origen de la primera matèria, ni les característiques i propietats que la fan insubstituïble en aquesta i altres aplicacions. Costa imaginar que un arbre tan pròxim, exclusiu de la Mediterrània occidental, i un material tan familiar i quotidià pot estar implicat tan significativament en fets tan diver-

gents com l'armament militar i els viatges espacial, però així ho destaca aquest llibre.

Amb una completa i detallada revisió històrica, l'autor informa, sorprèn i apassiona des del coneixement de les vivències, ens introdueix en un món passat i present amb tota mena d'anècdotes, reculls literaris i cançons populars. La lectura fàcil i distreta, enriquida amb fotografies i il·lustracions de totes les èpoques i temàtiques tractades, desperta des del principi un interès que anima a endin-

sar-se en aquesta panoràmica d'eines, activitats, tècniques i oficis i, també, d'integració en l'entorn, aprofitant i mantenint un recurs imprescindible per a pobles sencers. Tot un viatge en el temps per descobrir que el món del suro i, en especial, la seva indústria, encara avui progressen nodrits per treballs artesans, invariables des del seu origen. Un llibre que permet una visió minuciosa d'una realitat present des de la perspectiva dels seus orígens i la seva evolució.

Per finalitzar, cal informar que l'editorial responsable d'aquesta publicació, molt activa en tot allò que es relaciona amb el suro, la seva indústria i les seves aplicacions, només l'ha distribuït per les comarques gironines eminentment sureres. No obstant això, qual-sevol interessat a gaudir d'aquest viatge històric, del tot necessari per entendre el món surer actual, pot encomanar-lo directament per correu electrònic (rourich@wanadoo.es), postal (Ed. Rourich, C/ Xerric, 25. 08190-Sant Cugat del Vallès), o per fax (935 901 500). Tant de bo algú emprenguera una anàlisi equivalent als escassos pobles surers del País Valencià; segurament, desapareixerien moltes de les incògnites que alimenten dubtes i controvèrsies.

SIMÓN FOS MARTÍN



LA TANGIBLE SOLIDESA DE L'EVOLUCIÓ

ACQUIRING GENOMES. A THEORY OF THE ORIGINS OF SPECIES

LYNN MARGULIS I DORION SAGAN

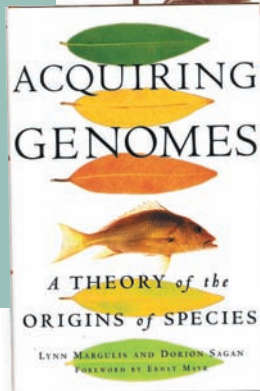
Basic Books. Nova York, 2002. 240 pp.

EL PICO DEL PINZÓN. UNA HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN EN NUESTROS DÍAS

JONATHAN WEINER

Traducció M. Pereira. Galaxia Gutenberg-Círculo de Lectores. Barcelona, 2002. 532 pp.

“Quan em trobava a bord del vaixell de Sa Majestat Beagle, com a naturalista, vaig quedar fortament colpit per certs fets en la distribució dels éssers que habiten a Sud-amèrica i per les relacions geològiques entre els habitants presents i passats d'aquell continent.” Així comença Charles Darwin el seu llibre *L'origen de les espècies* (1859), fent referència a dos pilars centrals del conjunt d'observacions que el portaren a creure en la mutabilitat de les espècies. Quan el 1831 Darwin s'embarcava a Plymouth, pensava que els éssers vius havien estat creats i que les espècies eren fixes. La volta al món de Darwin, iniciada gairebé per casualitat –només cal recordar les reticències del seu pare o els dubtes del capità FitzRoy en veure el nas de Darwin– fou un autèntic suplici per la insuportable duresa dels marejos que sofria –cap al final del viatge li escrivia a una germana: “Deteste, odie el mar, i tots els vaixells que hi naveguen.” Però capgirà per complet la seua concepció de la natura. De primer, li va permetre d'observar directament el medi natural –especialment reveladora va ser la lectura simultània del llibre de geologia de Charles Lyell– i col·leccionar nombrosos exemplars d'animals, plantes i fòssils, que serien estudiats en arribar a Anglaterra. “Sembla un signe advers de gairebé tot viatger haver de marxar precipitadament d'un lloc així que has descobert el més interessant d'allí; tanmateix, potser dec donar gràcies perquè vaig obtenir suficients materials per establir aquest fet notable de la distribució geogràfica dels éssers orgànics”, escrigué l'octubre de 1835, poc abans de deixar les illes Galápagos. La ment privilegiada de Darwin estava en condicions de comprendre el que potser només un paleontòleg d'una banda, o un explorador naturalista de l'altra, haurien copsat: una evolució en “vertical”, fossilitzada, i d'altra d’“horitzontal”, geogràfica. Al juliol de 1836, nou mesos després de la curta estada a les Galápagos i tres abans d'albirar la costa anglesa, ja li havien



començat els dubtes: “Quan veig aquelles illes unes tan properes a les altres i posseïdes per uns pocs animals, habitades per aquestes aus que difereixen lleugerament [...] sospite que hi ha varietats... si

hi ha la més mínima base per a aquestes observacions, la zoologia dels arxipèlags mereixeria ser estudiada: perquè tals fets sacsejarien l'estabilitat de les espècies.” La confirmació per l'ornitòleg John Gould que, més que varie-

tats, havia recollit tres espècies de pinsans en tres illes diferents, clarament distintes del pinsà del continent, li obrí els ulls de bat a bat.

Els quasi vint anys que separen el viatge del Beagle de la publicació de *L'origen*, Darwin els va dedicar a l'estudi –amb una salut precària, ja mai més faria una excursió llarga, excepte una de geològica sense eixir de Gran Bretanya– i a l'escriptura, amb un ritme metòdic i escrupolós. Les idees capitals –l'evolució ha ocorregut i el seu mecanisme causal bàsic és la selecció natural– les tingué ben aviat, els dos primers anys després de tornar. Però el seu perfeccionisme i l'extraordinària cautela, conscient que gestava idees “perilloses”, subversives del sistema de pensament vigent, l'obligaren a mantenir-se dins dels cercles més íntims. Només el fet que Alfred Rusell Wallace, de Malàisia estant, arribara essencialment a les mateixes conclusions li féu decidir-se a eixir a la llum pública. Un dels qui el va convèncer a fer-ho fou el mateix Lyell que, unes setmanes abans de publicar-se *L'origen*, declarava: “Entre les qüestions teòriques dilucidades pels recents progressos de la geologia i de la història natural, no n'hi ha cap de més important, i alhora de més fosca, que la de l'origen de les espècies. El Sr. Darwin publicarà aviat una obra sobre aquest delicat assumpte, resultat de vint anys d'observacions i experiències en zoologia, botànica i geologia [...] no negue que tal doctrina [...] no puga portar dins algun germen d'una teoria exacta.”

Jonathan Weiner ens explica en *El pico del pinzón*, amb una elegància extrema i amb una gran capacitat de mantenir l'interès del lector, el que Darwin no va veure. El conjunt extraordinari d'observacions de la natura, deduccions i inferències darwinianes fou una veritable

revolució: del “germen de teoria exacta” que deia Lyell brotà ràpidament una ciència esponerosa. Però Darwin no pogué observar la selecció natural en acció, en viu i en directe. Peter i Rosemary Grant, els principals protagonistes del llibre de Weiner, són científics de la Universitat de Princeton i fa trenta anys que treballen a les Galápagos, les illes volcàniques que han fascinat de sempre els viatgers: a Herman Melville li va sobtar la vida rèptil (“... el principal so vital és el xiuxiueig”) i a Darwin la docilitat de les aus (“... totes s’acosten prou com per poder-les matar amb una vareta, i algunes vegades ho vaig intentar amb una gorra... ací una escopeta és quasi supèrflua”). Amb una impressionant combinació d’amor a l’aventura i al coneixement empíric del món, els Grant i els seus col·laboradors s’estan eternitats al davant dels pinsans de l’illa Dafne Mayor. Coneixen un per un cadascun dels pinsans de les diferents espècies, els pesen, els mesuren les potes, els becs... Prenen nota de l’estat de la vegetació, dels tipus i quantitats dels aliments que prenen les aus, de les variacions climatològiques. Amb una gegantina quantitat de dades zoològiques, botàniques i ambientals, els Grant seuen davant dels ordinadors a Princeton i contrasten el que veuen amb les frases literals de Darwin. Concordància total. Darwin és vigent. Darwin viu entre els pinsans de Galápagos. En el número del 26 d’abril de 2002 de la revista *Science* es pot trobar un darrer informe d’aquest llarg estudi evolutiu.

El llibre de Weiner relata magistralment els detalls de la recerca de camp i de laboratori, no descarta d’informar-nos sobre aspectes personals de la vida dels científics de carn i ossos i, després de presentar com els Grant han vist la selecció natural operar i, potser, el preludi de la formació de noves espècies –a través de fenòmens d’hibridació–, inicia una part del llibre dedicada a temes i qüestions que van més enllà, tractant fins i tot l’origen de l’espècie humana. El capítol 18, que exposa el gravíssim problema de l’adquisició de resistències pels insectes i pels microorganismes, és molt reeixit. Respecte a la versió espanyola d’aquesta obra, publicada originalment el 1994, només una queixa: traduir *ecologist* per *ecologista* i no *ecólogo* pot generar certa confusió en lectors no avisats. El llibre de Weiner s’enriqueix amb il·lustracions, algunes agafades de les obres científiques derivades de l’expedició de Darwin, d’altres fetes amb notable gràcia per Thalia, una de les filles dels Grant.

L’observació del fet evolutiu s’enfoca des d’una perspectiva força diferent en el darrer llibre publicat per Lynn Margulis i Dorion Sagan, *Acquiring Genomes*. L’immens bagatge observacional de Margulis, especialment del món microscòpic, és una credencial primordial per a abordar l’origen i evolució de la cèl·lula eucariò-

tica. Són més de quaranta anys dedicada a l’estudi de l’evolució cel·lular i a no desapropiar cap dada i observació que dia a dia, i en diferents indrets del planeta, fa aquesta enèrgica biòloga. Per als autors, l’origen de les espècies coincideix amb l’origen de les cèl·lules nucleades per associació de procariotes (cèl·lules sense nucli, com els bacteris). La natura quimèrica d’aquesta primera associació simbiogenètica no serà més que el principi d’una sèrie: incorporació dels mitocondris i dels cloroplasts i associacions simbiòtiques que creuen, d’un costat a l’altre, entre les branques veïnes o distants, de l’arbre de la vida. Ernst Mayr, patriarca de la biologia evolutiva actual, entre altres consideracions crítiques, diu en el pròleg que no està d’acord amb l’ús que fan els autors de la idea d’herència lamarckiana per referir-se al fenomen d’adquisició de genomes nous durant la simbiogènesi. Sí, potser s’ha abusat de la terminologia i, encara més, si tenim en compte la mala fama d’aquesta. Però el fet fonamental és que Margulis i Sagan, amb un estil literari que arriba a seduir, ens posen al davant d’una realitat molt sovint negligida pels biòlegs professionals. “Els estudis d’història natural [macroscòpica, s’entén], d’ecologia, genètica i metabolisme han de complementar-se amb un coneixement acurat dels microbis”, com una manera indefugible per comprendre el procés evolutiu.

El llibre, tot ell, és una meravella continuada d’exemples fascinants d’associacions etològiques, metabòliques i genètiques: gambes dentífries de les morenes, bacteris fixadors de nitrogen amb plantes, formigues cultivadores de fongs, protistes i bacteris digeridors de fusta de l’intestí dels tèrmits, mol·luscs que roben les verinoses punxes a les meduses, o que pateixen indigestions beneficioses d’algues. Segons els autors, la visió neodarwinista ortodoxa és inadequada, per insuficient, per a explicar l’origen i evolució de noves espècies. “Els arbres genètics no deixen veure el bosc simbiòtic”. Pel contrari, sostenen els autors de forma vehement que l’atracció, fusió, associació, incorporació, cohabitació, recombinació i, en general, l’adquisició de genomes per la via de l’acoblament entre organismes ha estat central en el procés evolutiu. El treball dels Grant i el de Margulis tenen en comú la cerca entusiasta –tota una vida!– d’allò que Darwin inferí, però mai no va observar, malgrat el títol de la seua obra més famosa: l’origen d’espècies noves. No tinc el menor dubte que ens trobem davant d’un altre llibre alhora provocador i prometedor. Perquè, parafrasejant Darwin, l’associació física i interacció d’organismes diferents “sacseja l’estabilitat de les espècies”.

JULI PERETÓ

DONA I CIÈNCIA: INTRUSIÓ O INTEGRACIÓ?

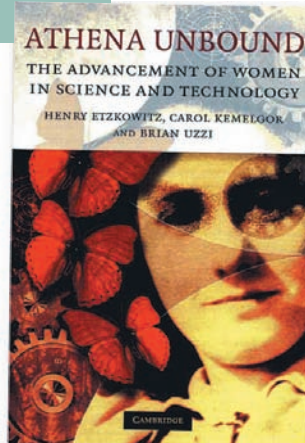
ATHENA UNBOUND.
THE ADVANCEMENT OF WOMEN
IN SCIENCE AND TECHNOLOGY
HENRY ETZKOWITZ, CAROL KEMELGOR
I BRIAN UZZI

Cambridge University Press, 2000. 282 pp.

La pregunta plantejada en aquest llibre és: per què hi ha tan poques dones en carreres científiques i tecnològiques? Per a donar una resposta, els autors, dos sociòlegs i una psicoanalista, es basen en entrevistes i enquestes dutes a terme entre dones i homes nord-americans, tant estudiants com investigadors. La ciència és considerada tradicionalment d'àmbit quasi exclusivament masculí, on el gènere femení té molt difícil la seua integració. La discriminació que manifesten haver experimentat un gran nombre de dones els ha portat a un total aïllament i falta d'autoconfiança, que en molts casos ha conduït a l'abandó de la seua trajectòria científica. Part de la falta de confiança en si mateixes té el seu origen en la diferent educació rebuda per homes i dones. Les dones són "instruïdes" per a buscar ajuda i proporcionar-la, en compte d'aprendre a funcionar de manera autònoma o competitiva, a diferència dels homes. Tot açò sembla fer a les dones no aptes per a treballar en ciència. La sensació d'aïllament apareix com a conseqüència de l'exclusió de la dona de grups de treball formals (o informals, en què també tenen lloc intercanvis intel·lectuals molt importants). Entre altres raons que semblen obstaculitzar una òptima dedicació de la dona al treball (ja siga científic o no), la més òbvia és la capacitat exclusiva, fins a la data, de portar éssers al món. Segons algun dels entrevistats, homes amb una posició estable dins de la universitat, la ciència i la cria de fills són tasques totalment incompatibles. Només les dones que segueixen el "model masculí" de fer ciència són les que aconsegueixen les categories més altes. Això implica la renúncia al matrimoni i als fills, almenys durant la fase en què se suposa que ha d'haver-hi major productivitat científica. Segons s'exposa en el llibre, generalment, els homes avantposen el treball a la família, la qual cosa els permet arribar més lluny que les dones en el seu desenvolupament professional.

Tots aquests problemes no són exclusius dels Estats Units. Els autors també expliquen breument

que en altres països també hi ha una desproporció acusada entre homes i dones que es dediquen a carreres científiques i tecnològiques. Les solucions perquè augmente el nombre de dones en el món laboral, segons els autors, han de provenir tant internament, des dels mateixos departaments, com de les diverses institucions governamentals. Algunes de les solucions suposen un canvi de certes "normes" tradicionals, més arrelades en les generacions de major edat, segons les quals les dones no estan capacitades per a fer ciència. Aquí, a més, entra en joc un problema generacional. Altres solucions semblen més senzilles de dur a terme, com la de proporcionar facilitats per a desenvolupar de forma satisfactòria la vida professional i perso-



nal (guarderies als llocs de treball, repartiment de les tasques domèstiques i familiars entre l'home i la dona, reducció de la jornada de treball per a la dona amb fills).

Algunes de les situacions exposades en el llibre resulten extremes i sorprenents. Les vivències relatares per les entrevistades no apareixen com a casos aïllats, sinó que reflecteixen una situació real de discriminació de la dona nord-americana en ciència. Després de la lectura del llibre, diverses preguntes sorgeixen en relació a per què algunes de les experiències exposades resulten un tant insòlites: potser és perquè en biologia —el camp que jo conec— la proporció d'homes i dones és semblant, a diferència d'altres carreres? Pot ser que el cas dels Estats Units no pot extrapolar-se al que ocorre a Espanya? Per a poder respondre a totes aquestes preguntes de manera precisa seria important desenvolupar un estudi semblant a l'elaborat per Etzkowitz i col·laboradors. A pesar que en ocasions la lectura del llibre pot resultar complicada, és interessant conèixer, tant per a homes com a dones, com els prejudis, l'exclusió del propi grup de treball, en alguns casos subtil i en altres manifestada de manera explícita, i altres factors afecten la vida professional i personal de les dones científiques americanes.

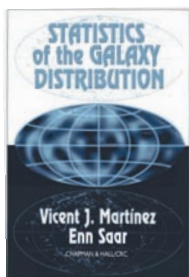
MERCEDES FERNÁNDEZ MARTÍNEZ

GALÀXIES I NEBULOSES

STATISTICS OF THE GALAXY DISTRIBUTION

VICENT J. MARTÍNEZ I ENN SAAR

Chapman & Hall/CRC, 2002. 456 pp.



Des del punt de vista històric hi ha una data que marca el naixement de la cosmologia moderna. L'any 1924 la confirmació per l'astrònom americà Edwin Hubble que les "nebuloses" eren altres galàxies comparables a la nostra marca el començament d'una nova era. Aquest període culmina l'any 1929 amb el descobriment –també de

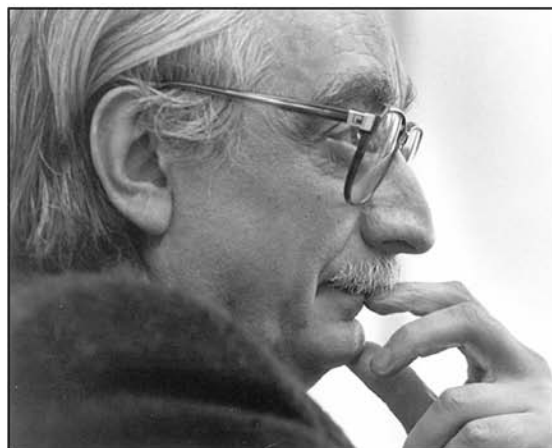
Hubble– de la relació empírica entre la distància a què es troben les galàxies i la seua velocitat radial. Aqueixes observacions van servir de base a la idea que l'univers està en expansió i al desenvolupament del model estàndard del big-bang.

Vicent J. Martínez i Enn Saar són dos prestigiosos investigadors en l'estudi de l'agrupament de les galàxies. El seu llibre *Statistics of the Galaxy Distribution*, recentment publicat, omple un buit important. Des del llibre pioner de P. J. E. Peebles titulat *The Large-Scale Structure of the Universe* publicat el 1980, no hi ha hagut cap llibre de cosmologia que recollira àmpliament les noves observacions, els nous mètodes estadístics i els resultats referents a la distribució de galàxies.

En particular, són de rellevància els capítols del llibre dedicats a nous mètodes estadístics: processos puntuals, anàlisi de Fourier, propietats fractals, anàlisi topològica, morfologia, algoritmes per a trobar cúmuls, anàlisi amb "ondetes", etc. Els autors del llibre han contribuït de manera notable a desenvolupar algunes d'aquestes noves tècniques i a aplicar-les a la cosmologia. Totes són d'ús relativament recent i poden ser traslladades a altres camps de l'astrofísica/cosmologia i altres ciències en general. D'aquí l'interès d'aquest llibre per a estudiants de postgrau i investigadors en un àmbit general. Atenció especial mereixen els capítols dedicats a models estadístics i geomètrics, camps aleatoris i estadística d'extrems, models físics d'agrupament i reconstrucció del camp de densitat. Són també molt interessants els capítols que introdueixen de manera esquemàtica a l'univers observat, el model estàndard, formació d'estructura i els apèndixs dedicats a transformacions de coordenades i conceptes bàsics en estadística.

En resum, és un llibre esperat, escrit amb frescor, que serà molt útil no sols als cosmòlegs que estudien formació d'estructura sinó també altres temes (per exemple radiació còsmica del fons de microones) i estic segur que marcarà una època com a llibre de capçalera.

JOSÉ LUIS SANZ



L'ESPILL

REVISTA FUNDADA PER JOAN FUSTER

Núm. 10

JOAN FUSTER (1922-1992)

Antoni Furió <i>La vigència d'un llegat</i>	Enric Sòria <i>La penombra</i> <i>(momentània) d'un clàssic</i>
Josep-Maria Terricabras <i>Fuster, escriptor d'idees</i>	Adolf Beltran <i>Fuster volàtil?</i>
Jacobo Muñoz <i>Entre el compromís</i> <i>i el distanciament</i>	Sam Abrams <i>«Com s'estimen</i> <i>les coses marcescibles»</i>
Antoni Seva <i>La militància independent</i>	Dominic Keown <i>L'excentrisme</i> <i>friccional de Joan Fuster</i>
Eva Serra <i>D'avui estant</i>	Xavier Antich <i>Joan Fuster i l'art</i>
Josep Palàcios <i>Petit assaig tal com ve,</i> <i>per a tot o per a no res</i>	Vicent J. Escartí <i>Fuster i el Renaixement</i>
Antoni Martí <i>Parlar de literatura</i>	Miquel Nicolás <i>El vol de l'òliba</i>

DOCUMENTS	LLIBRES
Montserrat Roig <i>Un Diderot de poble?</i>	Santi Cortés, Biel Mesquida,
Correspondència inèdita	Josep Iborra, Vicent Raga,
Selecció de fotografies	Joaquim Espinós

edicions 3i4

PUBLICACIONS DE LA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

c/ del Batxiller, 1-1 • 46010 València tel. 96 386 41 15 - fax: 96 386 40 67
<http://www.uv.es/publicacions> • lespill@uv.es

sense fronteres

El cervell polièdric

Xavier Duran

Idees, sentiments i neurones



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

sense fronteres

Els gens que mengem

Daniel Ramòn

La manipulació genètica dels aliments



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

Neurotafaneries

Adolf Tobeña

Els secrets del cervell humà



Viatge als orígens

Jaume Bertranpall
Cristina Junyent

Una història biològica de l'espècie humana

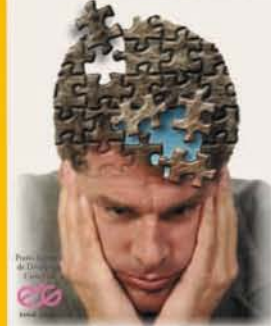


Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

El taller de la memòria

Juan Carlos López

El cervell i la textura dels nostres records



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

Missatges del passat

Carles Lalueza

Reconstruint la història amb la genètica
(Del Juràssic als humans)



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

Nosaltres els humans

Agustí Galiano

L'ecologia d'uns animals mitjanament
intelligents



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General

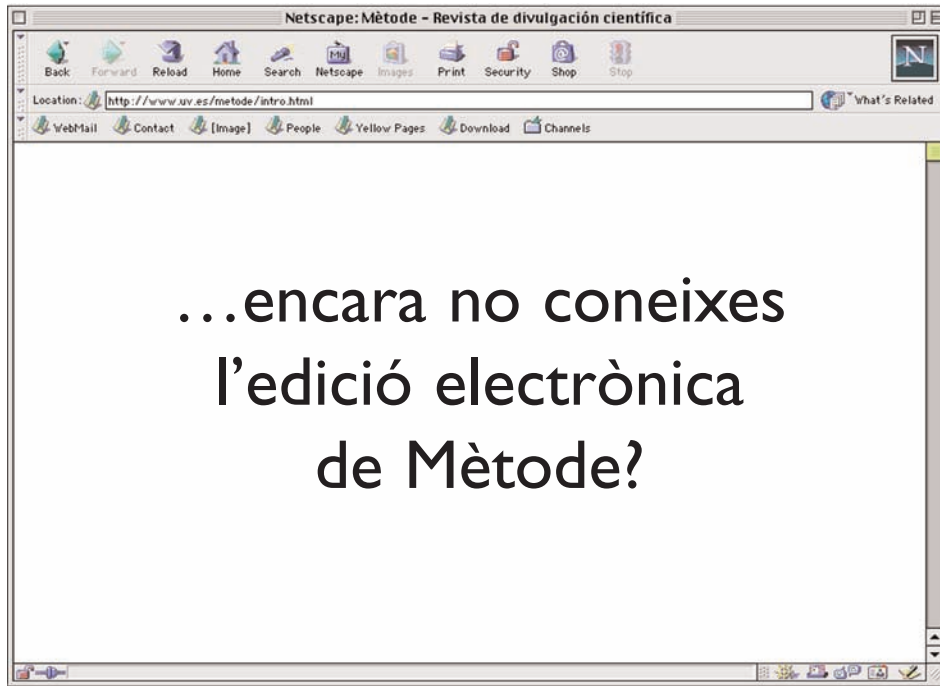
Races, racisme i diversitat

Carles Lalueza

La ciència, una arma
contra el racisme



Premi Europeu de Divulgació Científica
eso
Estudi General



<http://www.uv.es/metode>



...entra en la web i descobreix-la



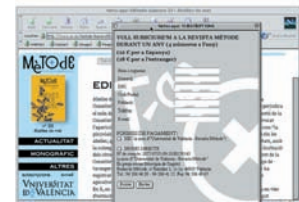
Mètode és la revista de divulgació científica de la Universitat de València. A través de la seua pàgina web pots accedir als números que més t'interessen.



Pots navegar dins de totes les seccions.



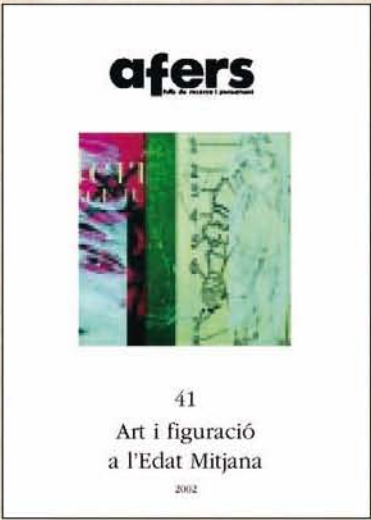
Pots llegir els articles més interessants..., veure les fotos que els il·lustren.



També et pots subscriure a Mètode omplint el formulari de subscripció.

MèTODE
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

Mètode: Jardí Botànic de la Universitat de València. C/ Quart, 80. 46008 València. Tel.: 96 315 68 28
E-mail: marti.dominguez@uv.es

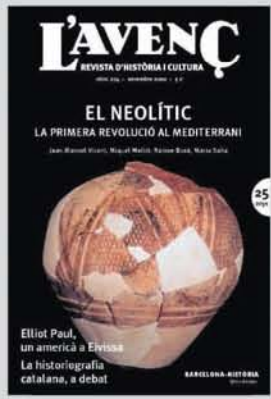


Subscripcions: Editorial Afers
 La Llibertat, 12 / Apartat de Correu 267 / 46470 Catarroja (PAÍS VALENCIÀ)
 E-mail: afers@provicom.com
 http://www.provicom.com/afers

XVI:41 (2002) Art i figuració a l'Edat Mitjana

Santiago LA PARRA LÓPEZ: Art i figuració a l'Edat mitjana / Amadeo SERRA DESFILIS: Ab recont de grans gestes. Sobre les imatges de la història i de la llegenda en la pintura gòtica de la Corona d'Aragó / Albert TOLDRÀ: Sant Vicent contra el pintor gòtic. Sobre el «triangle» de l'expressió medieval / Ferran MUÑOZ: Lectura i contemplació. Noves aportacions al voltant del retaule del convent de la Puritat de València / Maria José LÓPEZ TERRADA: El món animal com a motiu de la pintura medieval / Felipe JEREZ MOLINER: Els còdexs pictòrics del *Tacuinum sanitatis* d'Ibn Butlan / Vicent PELLICER i ROCHER: Sobre l'arquitectura gòtica de la Safor • *Miscel·lània*: Enric MARI GARCIA: De l'habitatge de Jaume Roig i altres notícies sobre la seua família / Josep GUIA: De *Lo Cartoixà* a l'*Espill*. Concordances textuais i dades contextuais / Joaquim JUAN-MOMPÓ: Un altre elogi setcentista valencià de la llengua • *Postscriptum*: Vicent ZURIAGA SENENT: Fra Felip de Guimerà i la construcció de la imatge devocional de l'orde de la Mercè després del concili de Trento / Rosa BALLESTER: En memòria de tres historiadors de la ciència • *Recensions*: Matilde MIQUEL JUAN, Núria SALES, Vicent L. SALAVERT FABIANI, Maria Lluisa GUTIÉRREZ • *English Summaries / Publicacions rebudes*

Subscripció anual (tres números): 42,00 € / Exemplar solt: 19,00 € (preus sense IVA)
 Pagament bancari: demaneu butlleta de subscripció



El Neolític

novembre
2002

La primera revolució al Mediterrani

Els descobriments arqueològics dels últims anys a Síria, Turquia i l'Iraq han aportat moltes dades per entendre les etapes i els dubtes del passat Mediterrani, des de la difusió de la població neandertal als orígens de l'agricultura i la ramaderia, i fins i tot la creació de les primeres formes estatals. Els experts analitzen aquestes dades en un dossier que ens obre la porta als nostres inicis.

☎ 93 488 34 82 - avenc@retemail.es

I al desembre La Corona d'Aragó. Una història comuna?

Traducció i edició de textos en anglès
Re-Revisió d'articles i projectes
Cursos d'anglès per a universitaris i investigadors

Online English
 Barraclough-Donnellan · C/ Hernán Cortés 6-2ª
 Burjassot 46100, València · Tel. (34) 96 364 5211
 E-mail ole.2@eresmas.com