

LLIBRES

CIÈNCIA I HISTÒRIA

HISTÒRIA DEL PENSAMENT BIOLÒGIC

JOSEP LLUÍS BARONA

Universitat de València. Servei de Publicacions.
Col·lecció: "Educació. Materials".

Sempre he pensat que una de les disciplines més complexes de la ciència és l'estudi de la seua història. Per això el llibre d'Ernst Mayr *The growth of biological thought* em va semblar una de les obres científiques més importants d'aquesta darrera part del segle. Mayr és, al meu entendre, un clar model del que hauria de ser el científic actual: no sols ha estat un destacadíssim ornitòleg i un brillant estudiós de la teoria de l'evolució, sinó que alhora ha dedicat una gran part de la seua investigació a l'anàlisi detallat de la història de la ciència.

Per això, quan vaig començar a llegir el llibre de Josep Lluís Barona *Història del pensament biològic* no vaig poder evitar recordar el llibre de Mayr. Barona és una d'aquestes estranyes persones en què es reuneixen el científic i l'erudit, el lletraferit i el doctor en ciències de la naturalesa. Des de les primeres planes, fins i tot des d'aquella colpidora introducció titulada "Sobre les relacions entre coneixement i cultura", ens trobem amb un text acuradament redactat, i amb un clar i explícit desig d'influir en el lector. El llibre de Barona no es limita a fer una enumeració, més o menys reeixida, de biografies de científics; més aviat al contrari: estudia el naixement de les idees biològiques, i com aquestes varen servir de substrat necessari per a la germinació de noves hipòtesis i disciplines. D'aquesta manera, des del saber biològic en l'antiguitat clàssica, Barona va desgranant el complexíssim cos doctrinal del pensament biològic, amb moments brillantíssims com els dedicats a la biologia clàssica grega, fins arribar al darwinisme, moment zenital del coneixement de l'home i de la naturalesa.

No obstant això, l'originalitat de l'obra rau en dos aspectes més, i que són la inclusió del pensament mèdic i de nombrosos científics espanyols. Josep Lluís Barona és un gran estudiós de l'obra d'erudits valencians i espanyols, i en les planes del llibre apareixen adientment definits, ponderant-ne l'autèntica importància. El cas de Miquel Servet és un dels més destacats, però també n'hi ha d'altres de cridaners, com el del metge alacantí Balmis, introductor de la vacuna antivariolosa en el Nou Món, el del gravador Crisòstom Martines, que va realitzar algunes bellíssimes làmines del cos humà, o l'obra del metge i humanista

erasmista Francisco Hernández, que va estudiar la història natural americana a Nova Espanya i al Virregnat de Perú.

Tot plegat fa d'aquest un llibre de consulta necessària per a tot estudiós de la història de la biologia i per a tot lector amb curiositat. No hi trobaran un cant apològic a la ciència, sinó una mirada escèptica però sàvia, a vessar d'idees i suggerències. I un to desenganyat i colpidor: "Al final del segle XX la humanitat ha hagut de patir la gran tragèdia històrica de la crisi de la superioritat científica sobre qualsevol altra forma de racionalitat, perquè la institucionalització de la ciència i de la tecnologia i la subordinació i complicitat dels científics –tàcita o explícita–, amb el domini i l'explotació de pobles i regions senceres del planeta, fa esfumar-se irremissiblement la utopia de la ciència com a projecte secular de felicitat universal." Una mirada a la història de la biologia lliure de tota classe d'utopies.

MARTÍ DOMÍNGUEZ

AVANÇOS SOBRE LA TEORIA DE GRUPS

CHARACTERS AND BLOCKS OF FINITE GROUPS

Cambridge: University Press, 1998.
ISBN 0 521 595134.
287 pp.

Els grups apareixen en Matemàtiques i en les Ciències de la Naturalesa davant qualsevol situació que presenta simetries, com ara en un poliedre regular, una molècula, una xarxa cristal·lina, etc. o en certes permutacions de les arrels d'una equació algebraica. És necessari elaborar una teoria que els estudei en si mateixos i en relació amb el context en què apareixen.

És ben conegut que els grups proporcionen mètodes eficaços d'estudi, la seua aparició en un àmbit determinat posa de manifest un cert ordre intern que ajuda a conèixer-lo. Ara bé, en paraules de R. Brauer, els grups són capaços de posar ordre en casa aliena, però troben dificultats per organitzar la seua. Això no obstant hi ha mètodes adequats per a estudiar-los, en particular, els que tenen un nombre finit d'elements.

Entre aquests mètodes destaquen els caràcters i les representacions per matrius complexes. Un caràcter és una funció definida en tots els elements del grup els valors de la qual són nombres complexos. Això permet de fer servir les operacions amb nombres per obtenir informació sobre el grup en qüestió. Doncs bé, tot caràcter es pot analitzar en termes d'una col·lecció finita de caràcters, anomenats irreductibles, que no poden ser reduïts a d'altres de més petits. Són les peces bàsiques que permeten de reconstruir qualsevol caràcter. La teoria de caràcters, que enguany fa cent un anys, permet d'obtenir propietats dels grups fins ara inassolibles per altres mètodes. Aquesta teoria anomenada ordinària arriba a un alt grau de maduresa en el primer terç d'aquest segle.

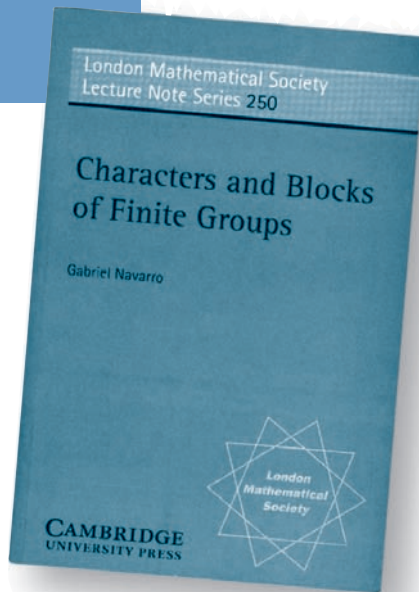
En els anys trenta, R. Brauer inicia una sèrie impressionant de treballs que refina la teoria de caràcters i aconsegueix, entre altres coses, fer reductible el que fins llavors no ho era. Per aconseguir-ho localitza el problema al voltant d'un divisor primer de l'ordre del grup, i introdueix noves funcions amb valors complexos definides tan sols en certs elements del grup, els més aliens al nombre primer donat, anomenats

regulars. Aquestes funcions, els caràcters de Brauer, també s'expressen en termes d'un nombre finit d'irreductibles. Limitant-nos als elements regulars, els caràcters ordinaris irreductibles s'expressen com a suma de caràcters de Brauer irreductibles, procediment que millora el coneixement d'aquells. Més encara, optimitzem la relació entre les dues col·leccions de caràcters irreductibles agrupant-les en blocs de manera que cada caràcter irreductible ordinari d'un bloc és expressable únicament en termes dels caràcters irreductibles de Brauer del seu bloc.

Hem glossat breument les paraules clau del títol del llibre de Gabriel Navarro: *Grupo finito, carácter y bloque*. Fem-ne ara un breu comentari.

En els tres primers capítols, s'aconsegueix de manera molt eficaça posar el lector en possessió dels conceptes centrals i de les primeres propietats de la teoria que, després dels tres teoremes principals clàssics, és aplicada a la resolució de problemes estructurals molt complexos dels grups finits. El capítol setè és un bon exemple del que són aquests problemes i del grau d'elaboració de la seua resolució. La teoria s'aplica després a casos particulars importants en què són vàlids resultats que no ho són en el cas general o que encara continuen oberts. Els dos darrers capítols són exemples d'aquesta situació. Vull insistir a dir que en aquest llibre es combinen encertadament teories completament desenvolupades amb les seues aplicacions, es donen demostracions actualitzades de resultats clàssics i se n'inclouen d'altres de molt recents. Llevat del capítol setè, la resta inclouen col·leccions de problemes i exemples. En suma, recomane aquest llibre a tota persona coneixedora de la teoria ordinària de caràcters que vulga fer el pas següent. Posseirà un mètode eficaça per a l'estudi dels grups finits i una elaborada teoria algebraica.

MIGUEL TORRES



ANTECESSORS

LA ESPECIE ELEGIDA

JUAN LUIS ARSUAGA I IGNACIO MARTINEZ

Ediciones Temas de hoy.
Madrid. 1998. 342 pp.

La curiositat pels propis antecessors és ben antiga i ben general, i alhora un tret únic de la nostra espècie. Aquesta curiositat ha dut els autors de *La especie elegida* a dedicar-hi la vida i, aprofitant un altre tret únic, a transmetre'ns el seu coneixement i les seves interpretacions.

Comencen per ubicar-nos en l'espai, en el temps i en la línia filogenètica humana. Ens fan aprendre com tenim la possibilitat de veure en tres dimensions i en color. Com braços i mans d'animals arborícoles es van alliberar en posar-se drets i, més endavant, van ser emprats per a fer instruments i per a encendre foc. Com el fet de tenir un aparell digestiu poc especialitzat –que ofereix la possibilitat de menjar pràcticament de tot–, un cervell desenvolupat, llaços socials i el llenguatge –fóra quan fóra que aparegués– van permetre els nostres antecessors de colonitzar el planeta.

I arribar a l'escenari d'Atapuerca, el jaciment més ric de fòssils justament de l'època prèvia a la formació dels humans moderns, d'on Arsuaga i Martínez són investigadors. En efecte, hem tingut la sort que prop d'aquí, a la província de Burgos, hi hagi una riquesa extraordinària de fòssils humans de fa entre tres-cents mil i vuit-cents mil anys, al plistocè mitjà. Potser per als pobladors de la serra d'Atapuerca no va ser una sort la seva vida o la seva mort, però sí que ho ha estat per a nosaltres de trobar-ne les restes; revelen



el passat. I també és una sort que dos dels membres de l'equip que estudia el jaciment ens ho relatin. I exposen els mètodes que es fan servir, sense perdre el fil de la narració, per a donar respostes a moltes de les preguntes més o menys filosòfiques que ens vénen al cap quan pensem en els nostres orígens, en els de la nostra espècie, dels nostres costums.

Arsuaga i Martínez ens fan comprendre per què els científics tenen problemes a l'hora de donar respostes taxatives a moltes preguntes que ens fem i són valents suggerint comportaments relacionats amb la capacitat simbòlica de l'espècie. Potser el punt més discutit del llibre és la seva proposta d'arbre filogenètic. Estaria molt bé que es trobessin *homo*s an-

tecessors a l'Àfrica, dues vegades el nostre bressol (com a espècie –*sapiens*– i com a gènere –*Homo*–), però encara no s'han trobat.

I, per acabar, alguns comentaris tècnics. Els dibuixos de Mauricio Antón són excel·lents. I l'edició està ben feta, però hi trobem una mancança. Seria molt útil, com a llibre de referència, que hi hagués un índex terminològic per poder recuperar la informació que tan clarament embasten. La lectura de la història d'aquesta espècie única que som és ben atractiva en tot moment; Arsuaga i Martínez ens fan fruit amb el relat clar i didàctic de la història evolutiva que han seguit les característiques de l'espècie humana.

CRISTINA JUNYENT

UNA APROXIMACIÓ AL CIM DEL CONEIXEMENT

IDEAS PARA LA IMAGINACIÓN IMPURA. 53 REFLEXIONES EN SU PROPIA SUSTANCIA

JORGE WAGENSBERG

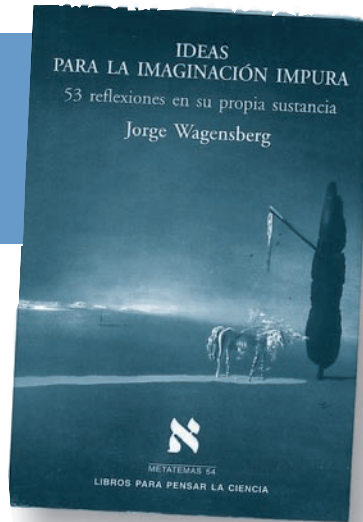
Tusquets ediciones. Museu de la Ciència de la Fundació la Caixa. Col·lecció "Metatemats", 54.

Jorge Wagensberg profetitza que estem en un moment crític a escala biològica, ja que, "ens hem fet addictes al coneixement i la selecció no ens ha regalat encara un estímul que el consagre. Mentre això ocorre, si és que ocorre algun dia, només hi ha una solució, regalar-nos a nosaltres mateixos aquests estímuls". I això és el que fa l'autor d'aquest llibre, que, com qualsevol científic, confessa que investiga, i com qualsevol museòleg, admet que busca estímuls.

Cinquanta-tres reflexions, obtingudes de centenars de situacions distintes en què s'ha trobat aquest director del Museu de la Ciència de Barcelona quan viatjava arreu del món per visitar altres museus, descobrir altres autors o presenciar debats o converses, conformen el seu llibre *Ideas para la imaginación impura. 53 reflexiones en su propia sustancia*. En cadascuna d'aquestes pensades hi trobem el Wagensberg matemàtic, el físic, el filòsof... i així fins a pràcticament totes les disciplines científiques. Articles, tots ells publicats en premsa, que amb el to didàctic semblant al que va demostrar Plató amb *La República*, aconseguen transmetre al lector la necessitat d'aplicar el mètode científic a qualsevol disciplina, fins i tot a la política, tal com ell propaga i practica als seus escrits. Perquè per a Wagensberg tan científic pot ser un mecànic de caramboles de billar com un mecànic quàntic.

Wagensberg recomana que l'addicció al coneixement, una representació (necessàriament finita) d'un tros de la realitat (presumptament infinita) siga saciada mitjançant el mètode científic, esclau de tres principis: el d'objectivitat, el d'intel·ligibilitat i el dialèctic. Aplicant-lo s'aconseguirà coneixement elaborat, és a dir ciència.

Aquest doctor en física és coherent amb la seua proclama de la necessitat de divulgar la ciència, al llarg de la seua vida ho ha practicat per diferents vies, el museu de la ciència, la premsa i la direcció de la col·lecció de llibres per a pensar la ciència, *Metatemats*, on s'inclou el seu llibre. Una bona mostra dels seus articles publicats en premsa per a delictes científics, ja



de tornada de teories bàsiques sobre mètodes i essències, i d'aquells que gosen aproximar-se al coneixement, que defineix com una "muntanya sense cim reconoscible".

Wagensberg critica la comunitat científica, perquè genera molt poca opinió científica i, consegüentment, és incapaç de transmetre-la a la societat. Ho denuncia perquè està convingut que absoluta-

ment tot allò científic és transmissible i comprensible. El pilar central de l'ètica científica radica en aquest fet. L'exemple del ferrer i del biòleg il·lustra a la perfecció la idea de Wagensberg sobre què és l'ètica científica: si un assassí utilitzara un ganivet per a cometre un crim horripilant, ni la justícia ni la societat prestarien cap atenció al fabricant de l'arma del crim. Però, suposem que un malvat manipule éssers humans i cree un engendrament d'humanoide amb la tècnica d'un biòleg molecular destinada a manipular genèticament tomates. En aquest cas la societat es tornarà, horroritzada, cap al biòleg. Per què exculpem el ferrer? Es pregunta l'autor. La resposta: perquè el ferrer comparteix el seu pressupost de riscos i beneficis, mentre que el biòleg no.

El coneixement científic només existeix des de fa pocs milers d'anys, tal vegada només des de fa tres o quatre segles, i en canvi, el coneixement és per a Wagensberg la darrera gran funció de la vida i gràcies a ella l'ésser humà es considera superior a la resta.

Wagensberg ens fa viatjar 3.800 milions d'anys, des de la primera cèl·lula procariota fins a Shakespeare. Reflexionar a través d'aquestes pàgines és un bon estímul per a escalar la muntanya cap a l'inabastable cim del coneixement.

Per agrair la lectura d'aquest recull de saviesa, els escaladors i amants del rigor matemàtic celebrarem, tal com recomana l'autor, el canvi de mil·lenni el 31 de desembre de l'any 2000, i no la nit de cap d'any del 1999, com erròniament han propagat els amants dels números redons.

ESTER PINTER

FLORA I VEGETACIÓ DEL SISTEMA IBÈRIC

LA CORRESPONDENCIA DE CARLOS PAU: MEDIO SIGLO DE HISTORIA BOTÁNICA ESPAÑOLA
MATEO SANZ, G

"Monografías de Flora Montibérica", núm. 1. València. 1996.

LISTADO DE PLANTAS VASCULARES DE GUADALAJARA
CARRASCO, M. A.; MACÍA, M. J.
I M. VELAYOS.

"Monografías de Flora Montibérica", núm. 2. València. 1997.

MANUAL PARA LA DETERMINACIÓN DE LA FLORA VALENCIANA.
MATEO, G. I M.B. CRESPO.

"Monografías de Flora Montibérica", núm. 3. València. 1998.

CATÁLOGO FLORÍSTICO DE LA PROVINCIA DE SORIA

SEGURA, A.; MATEO, G. I J. L. BENITO

"Monografías de Flora Montibérica", núm. 4. València. 1998

FLORA MONTIBÉRICA

Revista del Grupo de Trabajo del Sistema Ibérico.



afecten els territoris de la Serralada Ibèrica com ara Burgos, la Rioja, Sòria, Conca, Aragó, Saragossa, Guadalajara, i per descomptat el País Valencià. En només quatre anys d'existència *Flora Montiberica* ha assolit una bona posició en el

món de les publicacions botàniques especialitzades, i tan sols revistes tan clàssiques com *Anales del Jardín Botánico de Madrid*, *Collectanea Botanica* o *Fontqueria* estan per davant pel que fa a nombre de treballs específics sobre flora local. Fins i tot la participació de botànics de tot el territori comença a ser notòria, la qual cosa no sols aporta una indiscutible vàlua científica, sinó també una gran diversitat de temes i opinions tan necessàries en publicacions d'aquest tipus.

Vista la necessitat de reflectir la tasca realitzada en els últims anys amb una major extensió, els redactors es plantejaren l'edició d'un conjunt de treballs monogràfics que actualment es coneixen com "Monografías de Flora Montibérica". *La correspondencia de Carlos Pau: medio siglo de historia de la botánica española* de G. Mateo Sanz és la primera de les quatre monografies editades des de 1996. És una anàlisi concisa del contingut de les 3.670 cartes rebudes per Carles Pau, el prestigiós botànic de Sogorb, tot al llarg de la seua dilatada vida científica. La informació aportada en aquesta obra és una crònica de la història de la ciència entre els anys 1885 i 1937, en què es discuteixen temes i inquietuds del moment amb corresponents com ara Font i Quer, Cuatrecasas, E. H. del Villar, Hayek, Ronninger o Willkomm. La resta de títols de la col·lecció de monografies són de referència obligada per a qualsevol estudi florístic del territori esmentat. Catàlegs de plantes vasculares, mapes corològics, estudis florístics i obres didàctiques completen aquesta biblioteca per als amants de la botànica. Amb el *Listado de plantas vasculares de Guadalajara* (1997), *Manual para la determinación de la flora valenciana* (1998) i *Catálogo florístico de la provincia de Soria* (1998) es reforça de manera considerable el coneixement de la flora ibèrica. Potser un primer pas del projecte amb el qual l'il·lustre botànic Font i Quer ja somniava.

JORDI DOMINGO CALABUIG

Al capítol dedicat a la vegetació en la geografia d'Espanya i Portugal de M. de Terán, el botànic lleidatà Pius Font i Quer explica que "describir la vegetación de un país como la Península Ibérica [...] sería ardua tarea si la extensión con que se tratara el tema fuese la necesaria para agotarla". Després, cavil·lós davant de la immensitat del territori afegeix que "...la complicación sube de punto y nos hallamos en lo más diverso de lo diverso".

En aquest sentit, els botànics han anat escorcollant tot al llarg dels últims anys fins als últims racons peninsulars. Amb aquesta mateixa inquietud, va nàixer l'any 1993 el Grupo de Trabajo para el Estudio de la Flora del Sistema Ibérico, coordinat pel professor Gonzalo Mateo de la Facultat de Ciències Biològiques de la Universitat de València. Inicialment fou tan sols un grup reduït de botànics professionals, aficionats i entusiastes amb inquietuds per prospectar la flora del Sistema Ibèric. No obstant això, amb el pas dels temps, aquesta iniciativa s'ha consolidat d'una manera definitiva i la prova està en els nombrosos col·laboradors que hi participen, la revista quadrimestral *Flora Montiberica* així com les quatre monografies editades des de l'any 1996.

El primer fascicle de la revista *Flora Montiberica* apareix l'any 1995, i actualment ja són onze els exemplars editats. Tots ells contenen una selecció d'articles originals de temes florístics, taxonòmics i històrics que

UNA INCURSIÓ EN ELS LÍMITS DE L'UNIVERS

ATLAS DEL FIRMAMENTO.
DE LA OSA MAYOR A LAS NUBES DE
MAGALLANES

VICENTE AUPÍ

Editorial Planeta. GeoPlaneta, 1988.
307 pp.

Atlas del firmamento, publicació recent del periodista i amic Vicente Aupí, és un bell llibre editat per Planeta i que considere d'obligada consulta tant per a l'aficionat i estudiós de l'astronomia com per a qui s'aproxima per primera vegada a aquesta ciència i afició tan popular en la nostra època.

Amb un format molt manejable i una presentació molt acurada, el llibre conté un gran nombre de fotografies, algunes del mateix autor i d'altres procedents de molt diverses fonts. En cada tema, el text es basa i es complementa perfectament amb aquest material visual, acompanyat dels corresponents aclariments. El llibre conjuga, en cadascun dels capítols i apartats, les facetes històrica i més actual d'aquesta ciència, i posa de manifest tant el profund i extens coneixement que té l'autor de les matèries descrites com l'agilitat de la seua ploma periodística. Aquest *Atlas del firmamento* conté una visió molt completa dels principals temes que interessin el vertader aficionat, descrits d'una manera concisa i amena. Partint del nostre entorn terrestre i arribant fins una incursió en els límits de l'univers, el llibre dóna una visió àmplia i actualitzada de la instrumentació astronòmica, el sistema solar, les estrelles i les galàxies. El contingut del llibre es complementa amb diverses taules, agrupades en un apèndix final, i una bibliografia molt acurada. Cal destacar, per la seua originalitat i perfecta presentació, la "Guía fotográfica de la vía láctea", basada en les plaques obtingudes per E. Barnard en els primers anys d'aquest segle i que són una referència obligada i un exemple a emular per les actuals generacions d'aficionats i professionals de l'astronomia. Un altre capítol important el constitueix l'"Atlas de las estrellas", de fàcil consulta per a l'usuari del llibre i que és, sens dubte, un dels seus al·licients principals. Aquesta sèrie de mapes ha estat



preparada per Juan Conejero, aficionat a l'astronomia des de fa molts anys i excel·lent professional de l'edició i la informàtica.

Obtinguts a partir de les fonts més modernes i precises (catàlegs Hipparcos i Tycho), els 54 mapes i 6 cartes, d'acurada presentació i notació molt completa, contenen les estrelles i objectes no estel·lars de major interès per a l'aficionat. En resum, l'*Atlas del firmamento* és una obra d'interès en el panorama astronòmic actual, amb la qual el professional podrà actualitzar dades i coneixements, el profà hi trobarà moltes satisfaccions i l'aficionat el podrà consultar en les seues eixides al camp acompanyat del seu telescopi.

ÁLVARO LOPEZ

UNA MIRADA ENVERS EL PASSAT DE LA QUÍMICA

HISTORIA DE LA QUÍMICA

WILLIAM H. BROCK

Alianza Editorial. Col·lecció "Ciencia y Técnica"
Versió d'Elena García Hernández, Álvaro del Vall, Pilar Burgos i Inmaculada Medina. 619 pp.

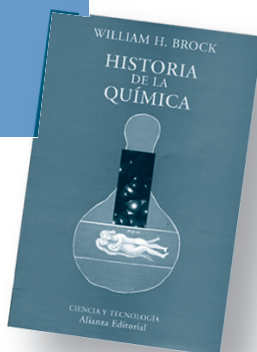
La història de la química, com altres especialitats de la història de la ciència, ha experimentat un important desenvolupament i renovació en les darreres dècades. La imatge tradicional de molts dels capítols centrals de la història de la química ha canviat completament gràcies a la renovació dels enfocaments i a la intensificació de les investigacions. Aquest fet havia provocat un enorme desfasament entre la literatura especialitzada i les obres de síntesi obertes a un públic més ampli. Un desfasament encara més profund en el cas dels lectors de llengua castellana, que fins fa poc tan sols tenien a la seua disposició les clàssiques històries de la química dels anys cinquanta i seixanta (James R. Partington (Madrid, Espasa Calpe, 1945), Aldo Mieli i Desiderio Papp (Buenos Aires, Espasa Calpe, 1950) o Henry M. Leicester (Madrid, Alhambra, 1967).

En aquest context, la *Historia de la Química* de William H. Brock, professor d'Història de la Ciència en la Universitat de Leicester a Anglaterra, constitueix una de les millors aportacions a aquesta tasca de síntesi actualitzada de les investigacions realitzades en les darreres dècades en diferents camps de la història de la química. La major part del llibre se centra en el desenvolupament històric dels conceptes de la química, i dedica un espai molt escàs a recollir les línies més innovadores de la disciplina, com ara la retòrica i el llenguatge de la ciència, el procés de descobriment, la transmissió de la ciència, les relacions entre la ciència, la tècnica i la societat, etc. Segons Brock, la decisió de no introduir perspectives historiogràfiques actuals es justifica perquè el llibre s'adreça a un públic molt ampli, que inclou estudiants de química i ciències, professors d'aquestes disciplines o científics en actiu que pretenguin reflexionar sobre el passat històric del seu treball. Per això l'obra és un excel·lent complement a la *Histoire de la chimie* de Bernadette Bensau-de-Vincent i Isabelle Stengers, també recentment traduïda (Madrid: Addison-Wesley, 1997), que inclou una bona revisió historiogràfica d'alguns d'aquests temes i d'altres dels tractats per W. Brock. Tal com

suggereix l'autor en el pròleg, aquesta *Historia de la química* pot ser considerada com una posada al dia de la *History of Chemistry* d'Aaron Ihde, publicada als anys seixanta –i lamentablement, no traduïda mai al castellà– que perseguia oferir un bon resum de la història de la química en un volum similar al llibre ressenyat. Com l'obra d'Ihde, la *Historia de la Química* de Brock dedica poques pàgines a l'alquímia i a altres tradicions relacionades amb la química anteriors al segle XVIII. Després de breus apartats dedicats a la figura de

Robert Boyle i a l'origen de la teoria del flogist, el capítol tercer està dedicat a un dels temes clàssics de la història de la química: la revolució química. Encara que una mica emmascarat per una discutible traducció castellana, el títol d'aquest tercer capítol, "Los elementos químicos", correspon a una de les obres claus del tema estudiat –*Elements of Chemistry*, que és el nom amb què va aparèixer en anglès el *Traité élémentaire de chimie* de Lavoisier–, de la mateixa manera que els altres capítols són denominats "El químico escéptico", "Un nuevo sistema de filosofía química", "Instrucciones para el análisis de los cuerpos orgánicos" o "La naturaleza del enlace químico". Brock hi realitza una excel·lent posada al dia dels coneixements actuals sobre temes com ara el naixement de la química orgànica, el desenvolupament del sistema periòdic o les polèmiques al voltant de la teoria atòmica i la dissociació iònica. Resulta molt lloable el seu esforç per estendre la història d'alguns d'aquests temes fins l'actualitat, esforç que s'observa especialment en els apartats dedicats al desenvolupament de la mecànica quàntica i la química inorgànica i orgànica durant el segle XX. També són molt destacables els capítols dedicats a la història de les publicacions químiques i de l'ensenyament de la química, temes de transcendental importància per comprendre la química actual que no solen considerar-se en algunes obres d'història de la ciència, el que contrasta amb el nombre creixent de publicacions especialitzades que s'encarreguen d'estudiar-los. El text va acompanyat d'una àmplia i selecta bibliografia comentada que constitueix una excel·lent guia de lectura per endinsar-se en nombrosos capítols de la història de la química.

ANTONIO GARCIA BELMAR



ELS (ALTRES) VALORS DE LA PUNTA

ELS VALORS DE LA PUNTA.
18 ARGUMENTS EN DEFENSA
DE L'HORTA

V.V.A.A.

Col·lecció "Oberta".

Universitat de València. 199 149 pp.

Aquest llibre col·lectiu –una crida a la reflexió, en paraules de l'editor Ernest Garcia– recull divuit articles o arguments contraris al projecte de construir la programada zona d'activitats logístiques (ZAL) del Port de València i favorables a la preservació de l'horta a la Punta d'en Silvestre. Els diversos autors invoquen els *altres* valors de la Punta (paisatgístics, naturalístics, econòmics, sociològics, històrics, ciutadans) que modelen formes de viure i habitar aquest sector de l'horta de València i que desaconsellen la construcció de la zona d'activitats logístiques. En poques paraules, el pla especial de la ZAL portuària ha suscitat el mateix conflicte d'usos –i de valors– ja plantejat els darrers anys en altres indrets de l'Àrea Metropolitana de València.

Aquests conflictes recurrents mostren la complexitat de la societat postindustrial davant la gestió territorial de recursos limitats o de residus. Ara a l'horta de la Punta –i per extensió al conjunt de francs, marjals i extrems de la ciutat de València– col·lideixen valors culturals, ecològics i econòmics que mereixen debatre's abans de decidir les característiques de la zona d'activitats logístiques del port de València. Aquests debats ciutadans –a més dels valors– han d'avançar propostes constructives. A meu entendre, el llibre hauria d'haver oferit més alternatives a les necessitats portuàries.

L'horta de la Punta queda emmarcada pel nou caixer del riu, per l'autopista del Saler i per la influència immediata del port de València. Són tres infraestructures –fronteres urbanes– que durant anys l'havien aïllada, mentre les demandes portuàries (contenidors) degradaven el seu paisatge tradicional.

Les noves demandes del port tracten de consolidar una realitat *de facto*, mentre els recursos naturals i culturals de la Punta han guanyat valor dins un espai periurbà degradat.

A hores d'ara, l'Horta de València –un coherent artefacte de natura i de cultura– ja ha perdut superfícies significatives d'algunes unitats de reg i altres han estat segmentades per accessos, redones i corredors. Així, la séquia de Mestalla quasi bé ha perdut el 95% de la seua superfície regable. L'horta de Rovella ha minvat aproximadament en un 70% després de la construcció de la Ciutat de les Arts i les Ciències. Fa poc, Roland Courtot, un geògraf francès, ha parlat de la fi del mite de l'horta, conegut arreu d'Europa de la mà de Jaubert de Passà i d'altres viatgers del segle passat.

En definitiva, el llibre suscita si l'Àrea Metropolitana i l'Horta de València –sovint es pretenen noms administrativament equivalents– són conceptes incompatibles i contradictoris. Així ho sembla si atenem al ritme de destrucció, impermeabilització i urbanització de l'horta, almenys des del Pla Sud. Al meu parer, mentre siguen valors i conceptes incompatibles, la part perdedora serà l'horta. La conservació d'unitats significatives d'horta només serà viable dins l'ordenació territorial de l'Àrea Metropolitana de València.

En aquest sentit, cal inventariar les àrees més ben conservades, incloure-les en la planificació territorial i compensar adequadament les que mantinguen el paisatge. Salvar unitats d'horta –la nostra expressió del desenvolupament sostenible– només serà possible dins la perspectiva metropolitana. Esperem que ben prompte, els principals agents metropolitans –i el port n'és el primer– reconeguen els (altres) valors de la Punta.

JOAN F. MATEU BELLÉS

