

LLIBRES

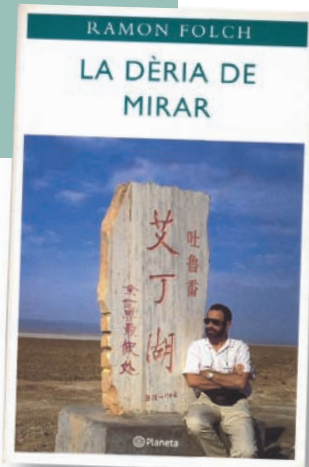
RECORDAR I OBLIDAR. LA MEMÒRIA SÀVIAMENT SELECTIVA

LA DÈRIA DE MIRAR

RAMON FOLCH

Planeta, Barcelona, 2000. 514 pp.

(Hi ha una edició en castellà, *El vicio de mirar*, de la mateixa editorial i any.)



Deia Goncourt que aprendre a veure és el més llarg aprenentatge de totes les arts. I per començar hem d'aprendre a mirar. I vet-ho aquí que aquest llibre ve a ser com una mena de guia per a saber mirar, escrit per un contumaç *voyeur*, en el bon sentit del mot, com és Ramon Folch, un home que sap transitar des del món dels objectes al de les idees i, tot això, en qualsevol cas, del món de les emocions estant. Allò de tendir vers la saviesa a què tothom hauria d'aspirar.

Si volem parlar més prim a l'hora de classificar el llibre començarem a tenir dificultats perquè, com ja diu l'autor, el text respon a una mescla de gèneres: llibre de viatges, crònica ambiental, evocació sociopolítica, relat novel·lesc, apunt de camp, reflexió filosòfica... Classificar el llibre, però, és un tema definitivament menor. Com diu Folch, que entre moltes altres coses és un botànic competent, la classificació d'una planta és una "dada" que serveix com a primer pas per a passar als nivells de la informació i del coneixement, que són nivells més rellevants (i divertits, per l'esforç de creativitat que comporten). Si ens acontentem a etiquetar, ens arrisquem a fer passar per bo l'estirabot de Karr, quan deia que la botànica no era una ciència sinó l'art d'insultar les flors en grec i en llatí. Endrecem, doncs, la tipologia del llibre de Ramon Folch en l'utilíssim calaix dels *insertae sedis*, i vejam què ens dona el seu contingut quant a informació, coneixement i, per ventura, saviesa.

El primer bloc temàtic ("Tal faràs tal trobaràs") ens parla de l'edat de la innocència, des de les vivències d'infantesa en aquell idíl·lic Can Sauró, a Collserola, fins a les rocambolesques tribulacions per posar dempeus l'organització logística del primer Parlament de Catalunya restaurat, tot passant pels records

de l'etapa universitària, per la caputxinada del 1966 o per les misèries infinites del nacionalsindicalisme franquista. Records tot sovint agre-dolços...

El segon bloc ("Pels camins del món") ens porta de viatge als llocs més disperss, des de l'illa més petita de la Mediterrània fins a la serralada més alta del planeta, amb tot tipus de mitjans de transport, des del bou de pesca d'en Tomàs fins a les fresques aeronaus de la Lauda Air. A més, ens allotjarem en els llocs més inversemblants, com aquell hotel de Kisangani on canvien els llençols cada dilluns, independentment dels canvis d'hostes, o aquell

altre de Bangui, amb els difusors de les dutxes fixats a tres pams del plat. Situacions en què la realitat supera la ficció...

El tercer bloc ("Què hi fa un noi com ara tu en un lloc com ara aquest") pot definir-se com un viatge iniciàtic que passa per llocs molt concrets, fermament arrelats a la memòria de l'autor, des de la isolada Albània fins a Austràlia, tot passant per les dues amèriques i pel continent africà. Ens petarem de riure a Stellenbosch, amb aquell acadèmic de prestigi que parlava considerablement encarcerat davant la càmera de televisió perquè no volia sortir mogut. O plorarem per dins a N'Djamena, on trobarem protagonistes que deixaran la vida en el curs del relat, i amb qui compartirem una cervesa al Coin du Bonheur, ironia surrealista del nom d'un bar plantificat al bell mig de la sagnant guerra del Txad. Records colpidors...

Llocs i moments que deixen una empremta perdurable a la memòria, mentre se n'obliden d'altres de subjectivament irrelevants. Tot plegat, el vell exercici necessari de recordar i oblidar, que és per ventura un dels camins de la saviesa. *La dèria de mirar*, a la seva manera, és també una lliçó de memòria sàviament selectiva, que fa seu aquell bellíssim vers de Jordi de Sant Jordi: "Tots jorns aprenc e desaprenc ensems". El meu suggeriment és que llegeixin el llibre tan aviat com puguin.

XAVIER BELLÉS

CONSELLS CONTRA EL CÀNCER

EL CÀNCER. CAUSES, DESENVOLUPAMENT I PREVENCIÓ

JOSEP FERRÍS I TORTAJADA, JÚLIA GARCIA I CASTELL

Set i mig, Benicull de Xúquer, 2000. 165 pp.

La divulgació científica és un gènere literari molt arriscat. L'autor ha de saber mantenir en tot moment un equilibri entre el rigor científic i un llenguatge senzill que siga perfectament comprensible per al lector no especialitzat. La sòlida formació científica és condició necessària però no suficient per a un bon divulgador científic. S'han de tenir a més a més unes bones qualitats literàries i pedagògiques.

Totes aquestes condicions conflueixen en els autors del llibre que comentem. El doctor Josep Ferrís i Tortajada és oncòleg pediatre a l'Hospital Infantil La Fe de València i la doctora Júlia Garcia i Castell és anatomopatòloga a l'Hospital de Sagunt. Ambdós tenen ben guanyat un sòlid prestigi en llurs respectives especialitats mèdiques. D'altra banda tots dos comparteixen la mateixa inquietud pels aspectes socials i humans de la medicina i per aplicar llurs coneixements professionals a millorar la quantitat i qualitat de vida per al màxim nombre de persones.

El resultat ha estat aquest llibre breu (només 165 pàgines), amè, que aclareix un bon nombre de conceptes molt utilitzats en els mitjans de comunicació i no sempre ben entesos, i a més a més d'una gran utilitat, perquè proporciona al lector tot un seguit d'orientacions pràctiques al voltant d'una malaltia de tan permanent actualitat com és el càncer en les seues múltiples varietats.

En una primera part, després d'una visió general del problema, s'exposen d'una forma totalment actualitzada les darreres teories per a explicar la malignització cel·lular: aquell fenomen que fa que unes cèl·lules ja madures i especialitzades facen "marxa enrere" i es tornen immadures i indiferenciades començant a reproduir-se de forma anàrquica. Avui comencem a conèixer el paper fonamental de la informació genètica emmagatzemada en els nuclis cel·lulars, l'existència d'uns "oncogens" activats a partir d'uns "preoncogens" i el paper que poden tenir en aquest sentit els factors ambientals físics, químics i biològics. Aquests conceptes bàsics són explicats amb

claredat pels autors i representen la base científica en la qual es fonamenten els consells preventius inclosos en la segona part del llibre.

Evidentment la màxima utilitat pràctica es troba en aquesta segona i darrera part, on es passa revista a tots aquells aspectes dels hàbits de vida majoritàriament seguits en la nostra societat industrialitzada que resulten potencialment cancerígens i que, per desgràcia, en són molts.

No és fàcil demostrar la relació causa-efecte de determinat agent suposadament cancerígen. En general els efectes són a llarg termini i es necessita una gran cura i rigor d'anàlisi a l'hora de

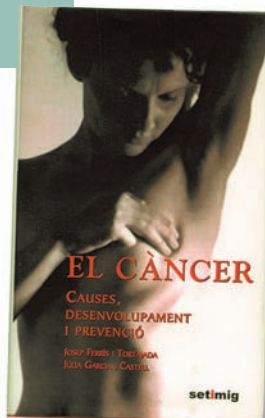
pronunciar-se de manera definitiva. La cancerologia experimental en animals aporta evidentment una informació molt valuosa que, juntament amb els estudis estadístics en medicina humana, permeten arribar a conclusions definitives. D'aquesta manera es coneixen perfectament quins d'aquests agents són demostradament cancerígens i quins ho són amb major o menor probabilitat. Sobre aquests fonaments Ferrís i Tortajada i Garcia i Castell fan unes recomanacions sobre estil de vida per tal d'allunyar-nos en la mesura possible de l'amenaça del càncer.

Aquestes recomanacions fan referència sobretot a la dieta alimentària, a l'evitació de contaminants ambientals (radiacions i agents químics) i a la reducció dels factors biològics potencialment cancerígens.

Pel que fa a la dieta els autors insisteixen en la importància d'evitar l'obesitat i de seguir un règim alimentari complet presidit per la varietat i la moderació a base d'aliments naturals, frescos, rics en vegetals i fruites amb bona proporció de fibres. S'ha d'evitar l'excessiva aportació de greixos i limitar al màxim el consum de begudes alcohòliques. Tampoc no són recomanables els aliments adobats amb sal, fumats i conservats amb nitrats.

En resum, estem davant una obra útil que inclou tot un seguit de dades i consells que poden contribuir decisivament a alliberar-nos d'un dels grans mals dels nostres temps i a millorar substancialment la qualitat de la nostra vida, tot això sense haver de recórrer a cap idioma forà.

FRANCESC ASENSI BOTET



ROSELLES DE NEU

EL GEN ESCARLATA

PERE PUIGDOMÈNECH

Rubesciència, Barcelona, 2000. 124 pp.

Podríem definir *El gen escarlata* com una novel·la de ciència-ficció, tot i que molt poc del que s'hi diu és realment ciència-ficció en el sentit d'extrapolació futurista de la ciència actual. L'entramat novel·lesc del gen escarlata es basa en la possibilitat de modificar el metabolisme secundari de les plantes per mitjà de l'enginyeria genètica, cosa que ja ha deixat de ser ficció per a ser una realitat. En aquest cas, però, ni els finançadors de la recerca ni el producte obtingut no són els més habituals en els projectes científics. Transformar plantes d'opi per produir heroïna sense necessitat de tractaments químics, o convertir simples roselles en fonts barates de droga d'alta qualitat no és, a priori, un projecte que tingui possibilitats de ser finançat pel nostre Ministeri de Recerca i Tecnologia, tot i que de ben segur podria trobar fonts de finançament bastant més solvents.

Pere Puigdomènech se serveix d'aquesta idea per muntar una autèntica novel·la negra en què els científics es barregen amb estrelles de rock, els narcotraficants amb dirigents de grups ecologistes i els empresaris amb misteriosos espies jueus. L'argument funciona molt bé i és difícil que el lector no senti la punxada de la curiositat que impedeix deixar el llibre un cop començat.

Malgrat tot, l'objectiu d'*El gen escarlata* no és, o almenys no exclusivament, el d'entretenir. Sobre aquest entramat de novel·la negra l'autor ens fa un retrat acurat de la ciència actual; de qui fa la ciència, de com es fa i de qui, i per quins motius, la finança. Des d'aquest punt de vista *El gen escarlata* resulta un interessantíssim llibre de divulgació científica. No només perquè intercalades en el text se'ns proposin petites fitxes explicatives dels fonaments de la biologia molecular i dels mètodes de l'enginyeria genètica, sinó també, i sobretot, perquè permet al lector interessat en el món de la recerca fer-se una idea molt aproximada de què és la ciència actual.

Tot i que potser la imatge del científic en l'imagi-



nari popular continua essent la del savi distret que treballa tancat en la seva torre de marfil aïllat del món, això fa molt de temps que ha deixat de ser així. La ciència actual, i en particular la biologia molecular, és, com molt bé ens il·lustra el llibre, el resultat de la interacció de molts investigadors treballant en laboratoris i països diversos. D'altra banda, la creixent complexitat i tecnificació de la recerca, les aplicacions cada cop més importants i el paper cada cop més petit dels estats en l'organització de la vida pública han fet que les fonts de finançament de la recerca s'hagin diversificat amb una implicació cada dia més important de les indústries privades. Aquesta ràpida

transformació ha sorprès fins i tot els mateixos investigadors, que, per boca d'un dels personatges del llibre, manifesten que "aquesta no és la ciència que els van ensenyar a la facultat". Tot això planteja problemes nous dels quals ni els científics ni la societat no se'n poden sostreure. El problema de la paternitat de les invencions, amb tota la complexitat de saber què pot ser patentar i de quina manera, i el de la responsabilitat dels diferents estaments que participen en el llarg procés que va des de la recerca bàsica a les aplicacions d'aquesta recerca són potser dos dels més importants. La reflexió acurada sobre aquests dos aspectes d'una persona com Pere Puigdomènech, recentment guardonat amb el premi de la Fundació Catalana per a la Recerca i coneixedor profund del món de la recerca en aquest camp, és, crec jo, l'aportació més important d'aquest llibre. Una reflexió, a més, plena de matisos que hauria d'interessar tant a aquells que fan recerca –aquesta recerca que com diu el protagonista ja ha deixat de ser innocent– com als possibles beneficiaris de les seves aplicacions, que cada cop més hauran de participar en les difícils decisions que l'avenç científic ens plantejarà i que seran essencials per a definir la societat del futur.

JOSEP M. CASACUBERTA

BIOÈTICA PER A UN NOU MIL·LENNI

DE LA VIDA A LA MORT.
CIÈNCIA I BIOÈTICA

THOMASMA, DC I KUSHNER, T. (EDS.)
Cambridge University Press, Madrid, 1999

El segle que acaba ha estat especialment pròdig en avenços del coneixement biològic. Més important: aquests avenços tindran gran impacte sobre les nostres vides i les dels nostres fills en el segle que comença. *De la vida a la mort*, títol potser deliberadament ambigu per al lector, agrupa una sèrie d'assajos que tracten d'exposar l'estat d'allò que avui sabem sobre aquells aspectes biomèdics bàsics i sobre les tecnologies derivades que estan o estaran aviat disponibles per a millorar la nostra qualitat de vida.

Cada capítol es presenta sota una estructura dual: el coneixement científic i una reflexió bioètica associada.

Es recorren així els avenços en genètica que estan permetent els primers assajos de teràpia gènica en determinats tipus de càncer o en la fibrosi quística. Igualment, es fa referència a les tecnologies de la reproducció assistida, que han obert expectatives impensables fins fa poc per a molts ciutadans. També a l'atenció sanitària dels nadons; a la tecnologia dels transplants en humans i a les claus de l'envel·liment... Podem prolongar la vida i la mort? Com evolucionarà l'atenció correcta al moribund? Sabem distingir entre eutanàsia i suïcidi assistit? En què consisteixen les pràctiques actuals de la investigació amb éssers humans?

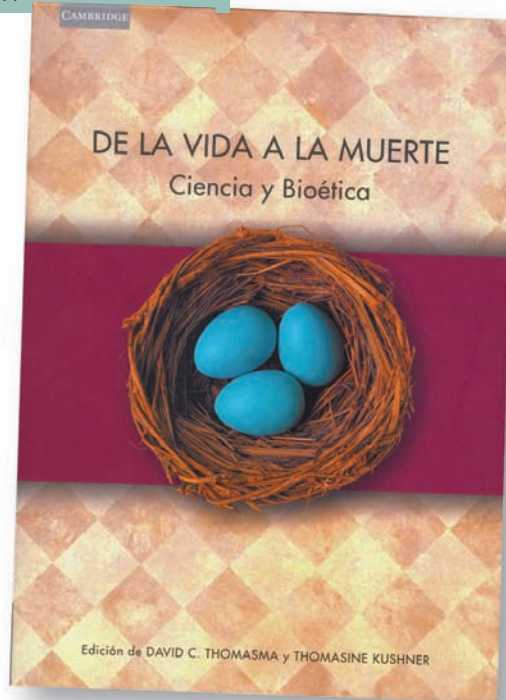
Els dos darrers capítols trenquen amb el perfil antropocèntric del llibre i revisen els progressos i perspectives en la utilització d'animals en investigació per a acabar interessant-nos en les relacions de l'espècie humana amb el medi ambient. Des del punt de vista de la informació que conté, qualsevol text sobre els continguts aquí tractats queda incomplet o obsolet de manera imminent a causa del continu pro-

grés en el coneixement biològic. No importa, no hi ha temps a perdre.

Aquest llibre és oportú i de gran interès, ja que es

concentra sobre qüestions inseparables de la mateixa condició humana, que poden requerir una revisió dels nostres posicionaments morals actuals a la llum del coneixement científic. Es tractaria d'informar i de fer reflexionar el lector per ajudar-lo a formar-se la seua opinió; aquesta opinió ciutadana que ha de ser la base de la llibertat en una democràcia veritadera. En la nostra societat, s'acudeix a les normes jurídiques com a solució a les preocupacions col·lectives. És, en aquest àmbit, on conflueix inevitablement l'ètica que serveix de guia a l'hora de dilucidar entre el bo o correcte i allò que no s'ha de fer en cada

cas concret. En aquest llibre es plantegen temes d'abast social dignes de ser reflexionats, discutits i plasmat en textos legals; difícil labor del pensament ètic que no pot ser precipitat, a pesar que moltes vegades retarde el gaudi de solucions clares que el ciutadà reclama en matèria legal. Curiosament, moltes de les contribucions d'aquest llibre sobre les qüestions ètiques que susciten els avenços biomèdics provenen d'especialistes de les facultats de Medicina del món anglosaxó i això descobreix un cert dèficit acadèmic en el nostre país, on existeixen competents comitès ètics associats a la pràctica mèdica clínica i, tanmateix, no sembla prestar-se l'atenció deguda a aquestes qüestions durant la formació acadèmica dels nostres futurs metges.



JOSÉ-PÍO BELTRÁN I VIOLETA BELTRÁN

ANTIDARWINISME A LA FRANCESA

DARWINISMO: EL FIN DE UN MITO

RÉMY CHAUVIN

Editorial Espasa Calpe, Madrid, 2000.
330 pp.

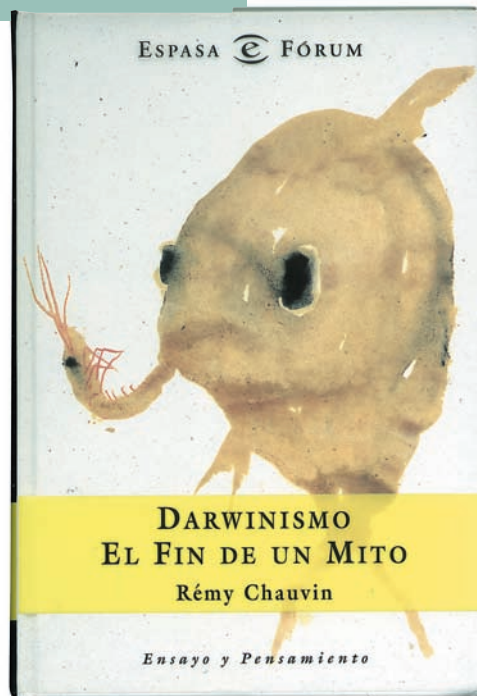
Rémy Chauvin és professor honorari de biologia de la Sorbona, especialista en el comportament dels insectes, deixeble destacat de Pierre Grassé, i autor de més de quaranta llibres, la majoria dels quals sobre temes científics. Amb aquestes credencials podríem pensar que *Darwinismo: el fin de un mito* és una obra seriosa i reflexiva, el producte destil·lat de l'experiència d'un biòleg amb molts anys de carretera, i potser el presagi d'un canvi kuhnià de paradigma en biologia. Res més lluny de la realitat. El llibre que ens ocupa és una autèntica antologia del disbarat. Ja des de la introducció Chauvin confessa sense pudor que el seu interès per la teoria de l'evolució es remunta a fa tan sols tres anys. La justificació: prou problemes tècnics tenen ja els biòlegs com per ficar-se en embolics teòrics! (p. 16). És més, Chauvin intenta convèncer-nos que la seua situació no és diferent a la de la resta dels biòlegs, als quals, segons ell, no els preocupa gens ni mica la teoria de l'evolució. Afortunadament, i en contra de l'opinió de Chauvin, trobe que cada vegada som més els que pensem, seguint Dobzhansky, que "en biologia no hi ha res que tinga sentit si no és a la llum de l'evolució".

Després d'aquests inicis tan poc prometedors, Chauvin s'embarca en un confús repàs dels errors que, al seu parer, fan de la teoria darwiniana de l'evolució una teoria estèril, indemostrable i absurda, que continua present en els fòrums científics

gràcies exclusivament al fanatisme sectari dels seus partidaris. Chauvin no estalvia qualificatius per a referir-se a aquests últims, els temibles "darwinistes", als quals al llarg del llibre descriu com rabiosos, bojós, obsessos i avorrits (!). La selecció de temes i d'exemples resultarà familiar a qualsevol lector que haja seguit els debats entorn de la teoria de l'evolució de les darreres dècades: selecció natural i tautologia, adaptacionisme panglossià, gradualisme, sociobiologia, la idea del progrés en biologia, el concepte d'homologia, la relació entre genotip i fenotip, el melanisme industrial, l'ull dels vertebrats, la cua del paó, la cornamenta del cérvol, la fauna cavernícola. Poc original i, en mans de Chauvin, mancat de substància.

Una vegada darrere l'altra Chauvin intenta exposar les debilitats de la teoria darwiniana, però en realitat l'únic que posa de manifest són els propis errors d'interpretació. Chauvin no sembla entendre que la selecció natural actua entre individus d'una mateixa espècie, i no entre espècies distintes. Per tant, l'argument segons el qual un tret o característica d'una determinada espècie no pot ser una adaptació perquè altres espècies que ocupen el mateix hàbitat no el presenten és absurd. La seua crítica de la sociobiologia és pueril i es basa en una confusió entre les causes pròximes o immediates amb les causes últimes, en sentit evolutiu, del comportament. El llibre

també conté errors factuais: els ocells nocturns no detecten les preses mitjançant infrarojos i la resistència dels insectes als insecticides no és un exemple de coevolució. Seria difícil rebatre tots i cadascun dels



**«CHAUVIN NO ESTALVIA
QUALIFICATIUS PER A REFERIR-SE
ALS TEMIBLES "DARWINISTES",
ALS QUALS AL LLARG DEL
LLIBRE DESCRIU COM
RABIOSOS, BOJOS, OBSESSOS
I AVORRITS (!)»**

arguments de Chauvin en tan poc d'espai. Hi ha prou a dir que una lectura pausada i lliure de prejudis de molts dels excel·lents manuals de text disponibles sobre aquestes matèries hauria servit per aclarir molts dels dubtes de l'autor.

A quines conclusions arriba Chauvin? Ja des de les primeres pàgines del seu llibre Chauvin intenta demarcar-se dels debats entre evolucionistes i creacionistes que han proliferat a l'altra banda de l'Atlàntic. En la seua opinió, hi ha una tercera possibilitat en aquest debat que han explorat molt pocs, una tercera via que consisteix a "confessar la nostra ignorància i suspendre el nostre juí pel que fa a les causes de l'evolució" (p. 287). Curiosa conclusió per a algú que acusa la teoria darwiniana d'esterilitat.

Per si amb això no n'hi haguera prou, a més el llibre està pobrament editat. Moltes de les obres i autors que Chauvin comenta en el text no apareixen aplegats en la bibliografia (Fondi, Dunbar, Alcock, Dennett, Endler, Gould, Emlen, Diamond, Fisher). El lector tampoc no és informat de l'autor o autors de moltes de les cites literals que conté el llibre. No es tracta d'una objecci6 merament acadèmica, perquè en alguns capítols les cites literals d'altres autors (es pot sospitar que fora de context) superen en extensió el text original de Chauvin.

La contraportada del llibre adverteix que *Darwinismo: el fin del mito* proporciona material per a un debat del qual publicacions com *Science* o *Nature* s'allunyen prudentment. Després de llegir el llibre entenc els motius per a aquesta afirmació. Però no siguem tan cíncics. És possible que, després de tot, Dawkins, Dennett, Mayr, Wilson i altres "darwinistes" estiguen equivocats i patesquen la ceguesa intel·lectual que Chauvin s'esforça a denunciar. Potser Chauvin té raó i la història ho demostrarà. Volen apostar?

Em pregunte per què es publiquen llibres com el de Chauvin. A què juga Espasa? Sí, ja sé que les editorials han de guanyar diners, i un títol tan suggerent com *Darwinismo: el fin del mito* probablement farà bavejar alguns fonamentalistes religiosos i els amants de la polèmica gratuïta. Però gran part de l'obra dels autors que Chauvin ataca en el seu llibre no ha estat publicada al nostre país i és, com a mínim, molt més llegidora, equilibrada i interessant que el llibre de Chauvin. Una llàstima!

ENRIQUE FONT

SUBSCRIPCIONS



Ara pots subscriure't a Mètode, omplint i enviant-nos aquesta butlleta (o bé una fotocòpia) a la redacci6 de la revista.

Preu de subscripci6 anual:
2.000 ptes.
(4 nùmeros l'any)

Redacci6 **MÈTODE**:
C/ Batxiller I, 1er-1a
46010 València
Tel.: 96 393 71 74
Fax: 96 361 70 51

Vull subscriure'm a la revista MÈTODE durant un any (2.000 ptes.)

Nom i cognoms.....

.....

.....

Domicili.....

.....

.....

DNI.....

.....

Codi Postal.....

.....

Poblaci6.....

.....

Telèfon.....

.....

FORMES DE PAGAMENT:

XEC

(a nom d'"Universitat de València - Revista Mètode")

INGRÉS DIRECTE

Nº de compte: 2077-0735-89-3100159143

(a nom d'"Universitat de València - Revista Mètode")



CERCLES I EL·LIPSIS CELESTES

LA REBELIÓN DE LOS ASTRÓNOMOS: COPÉRNICO Y KEPLER

J. L. GARCÍA HOURCADE

Nivola Libros y Ediciones. Madrid, 2000. 236 pp.

DE LES REVOLUCIONS DELS ORBES CELESTES

NICOLAU COPÈRNIC

Introducció i notes: V. Navarro Brotons

Traducció: E. Rodríguez Galdeano i V. Navarro Brotons

Institut d'Estudis Catalans, Editorial Pòrtic i Eumo Editorial.
Barcelona, 2000. 60 pp.

Per vérs a saber quina oposició o conjunció planetària han arribat al mateix temps a MÈTODE dos llibres sobre la nostra comprensió històrica de les trajectòries dels planetes. Fan part de dues col·leccions editorials recents dedicades a temes d'història de la ciència des de perspectives diferents. D'una banda, la col·lecció "Científicos para la Historia"

edita biografies de científics, destacant les seves contribucions més importants i situant-les en el seu context històric, amb la intenció d'acostar més el coneixement científic al lector general. Ja ha publicat dos volums, el primer és el que ens ocupa, i el segon està dedicat a Mendel. D'altra banda, la col·lecció "Clàssics de la Ciència" és una empresa comuna de tres editorials per traduir al català textos científics que han fet època en la cultura occidental. N'han aparegut quatre volums, amb la geometria de Descartes, escrits de Carnot, Clausius i Kelvin sobre el segon principi de la termodinàmica, i escrits d'Einstein sobre la teoria de la relativitat. El tercer volum és la primera traducció al català del llibre primer de l'obra de Copèrnic *De revolutionibus orbium coelestium*, i és el que portem ací.

Aristòtil va fixar tres principis de la cosmologia que l'escolàstica va establir gairebé com a dogmes a l'Europa medieval: la Terra està immòbil al centre de l'univers; el món suprallunar és perfecte i per tant immutable; l'únic moviment possible en aquest món suprallunar és el circular i uniforme. Fins el segle XVI l'astronomia es basava en *L'Almagest* de Ptolemeu, que seguia aquests principis d'Aristòtil per descriure

les trajectòries dels planetes, per bé que l'ús d'epicicles, excèntriques i equants, necessaris per a reproduir les observacions, implica que el moviment dels planetes deixa de ser circular i uniforme vist des del centre. Copèrnic volgué restablir el moviment uniforme i ho

va fer posant el centre de l'univers al Sol i no a la Terra, que es mou com un altre planeta. Les observacions de la supernova del 1572, fetes entre altres per Brahe i per Jeroni Muñoz, mostraren que el món suprallunar no és immutable. Per últim, Kepler va establir que els planetes es mouen en el·lipsis, un focus de les quals és ocupat pel Sol. Tot plegat, els esmentats principis cosmològics hagueren de ser abandonats. Aquests serien, de manera molt

esquemàtica que espere que no enutge massa els historiadors, els trets essencials de l'evolució de les idees en astronomia.

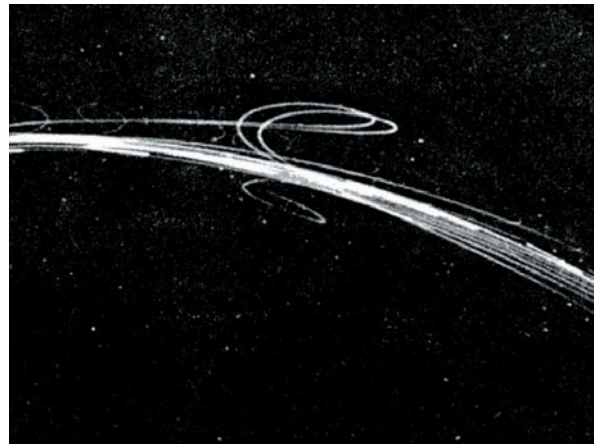
El llibre de García Hourcade facilita al lector les bases necessàries per a seguir aquesta evolució, per a apreciar el problema dels moviments planetaris i per a comprendre les solucions aportades. Utilitza nombroses figures i esquemes per mostrar tant les observacions bàsiques com els models ptolemaic, copernicà i keplerianà, i dóna arguments matemàtics elementals per explicar certs detalls d'aquests models. Encara que siguin Copèrnic i Kepler els qui justifiquen el llibre, també hi apareix informació sobre Cusa, Pico della Mirandola, Bruno, Brahe i Galileu per citar altres personatges de rellevància en aquestes qüestions. Es fa una exposició equilibrada entre les dades biogràfiques, la situació social i política de cada moment, i les aportacions de cada un dels protagonistes. També es dóna un breu resum dels llibres escrits pels biografiats, i s'esbossa una interpretació dels caràcters de Copèrnic i Kepler. És un llibre adequat per a tenir una visió bàsica, però també amb cert rigor, del que va significar la revolució copernicana, revolució que de fet va ser un procés molt lent i no va ésser científicament i socialment acceptada fins ben avançat el segle XVIII. Per bé que Copèrnic va publicar el seu llibre a instàncies de la cúria romana i el va dedicar al papa Pau III, les doctrines heliocèntriques varen ser condemnades per l'església catòlica el 1616, i Galileu en va patir les conseqüències. La situació al camp



luterà fou diferent: Luter condemnà qualsevol teoria heliocèntrica el 1539, tan bon punt tingué notícia de les idees de Copèrnic. Tanmateix, els problemes teològics que tingué Kepler foren deguts a altres qüestions, perquè del costat protestant no existien institucions que pogueren establir una visió oficial sobre assumptes com ara l'heliocentrisme. Aquest és solament un exemple dels aspectes, sovint considerats laterals, que l'autor va detallant al llarg del llibre. Sembla que la col·lecció "Científicos para la Historia" ha començat amb bon peu. Però la lectura del llibre de García Hourcade no exclou de llegir ni el llibre de Copèrnic ni la introducció de Navarro Brotons, i a l'inrevés. De fet, tots dos llibres es poden llegir agradablement i profitosa de forma complementària.

L'obra *De revolutionibus orbium coelestium* aparegué impresa el 1543. És dividida en sis llibres, el primer dels quals fa una exposició del sistema cosmològic sense cap recurs a les matemàtiques, llevat dels tres darrers capítols. Són precisament els primers onze capítols del llibre I els que han estat traduïts en aquesta edició, aquells on Copèrnic exposa les seues idees sobre astronomia, cosmologia i física. Els traductors han utilitzat tant el manuscrit original com les diverses edicions, des de l'edició prínceps fins la darrera, feta el 1984. A les notes que acompanyen la traducció es comenten les variants, s'assenyalen les omissions respecte del manuscrit de Copèrnic i es donen importants claus de lectura. Pel que fa a la introducció, després d'unes dades biogràfiques de Copèrnic, es fa un recorregut comentat del primer llibre, aportant elements per conèixer les bases i influències de Copèrnic, destacant on seguia i on diferia d'Aristòtil i de Ptolemeu posem per cas. La introducció acaba amb tres qüestions interessants. En primer lloc, es refereix a l'afegit d'Ossiander, un teòleg luterà que es va encarregar de l'edició prínceps i pel seu compte hi va afegir uns comentaris per tal de presentar la teoria heliocèntrica com una mera hipòtesi sense realitat, sembla que per evitar possibles problemes amb certs teòlegs i filòsofs. En segon lloc es fa una discussió molt interessant sobre el procés que va portar Copèrnic al seu sistema. Finalment, es comenta la dedicatòria que Copèrnic va fer al papa. En conjunt, aquesta introducció es dedica bàsicament a fer una posada a punt dels estudis copernicans recents, apareguts en obres i revistes especialitzades. El resultat és un estudi de divulgació rigorosa que interessarà al lector no especialista.

Els treballs de Kepler varen permetre a Newton establir la seua llei de gravitació universal, amb la qual podem comprendre l'estructura del sistema solar



Simulació de la trajectòria dels planetes observats des de la Terra en un període d'unes desenes d'anys.

des d'un punt de vista dinàmic. Actualment, l'obtenció de les òrbites el·líptiques a partir de la llei de Newton es pot fer amb els coneixements de física i matemàtiques del primer curs d'una facultat de física. I com sol succeir sovint, una vegada coneguda la solució a un problema es tendeix a oblidar o a minimitzar les dificultats prèvies. Per si el lector no s'ha parat mai a pensar-ho, a la figura es mostra la simulació de la trajectòria típica d'un planeta vist des del mateix punt de la Terra al llarg d'unes desenes d'anys. Almenys des de fa dos mil cinc-cents anys, aquest és el punt de partida dels estudiosos de l'astronomia i, sense parlar de les dificultats per establir aquesta trajectòria, sembla clar que reconèixer-hi una el·lipse amb el Sol en un dels seus focus és tot menys trivial. I vull referir-me a un altre aspecte que també se sol trivialitzar en afirmacions com ara que, al cap i a la fi, entre els sistemes de Ptolemeu i de Copèrnic no hi ha més que un canvi de sistema de referència. En efecte, coneixent les trajectòries com les coneixem avui dia és possible fer qualsevol canvi d'origen de coordenades. Però quedar-se en això és una frivolidat, perquè també avui dia és possible distingir ambdós sistemes per les seues conseqüències observables. Els plans de les òrbites dels planetes han de contenir o bé la Terra o bé el Sol, segons quina teoria s'adopte, i és el Sol (o el centre de masses del sistema solar, per a ser més exactes) el punt comú a tots els plans. D'altra banda, per a Copèrnic, com es pot llegir al seu llibre, no es tractava de canviar les coordenades sinó les hipòtesis. I és que la lectura dels clàssics, de tots els clàssics, és indefugible. Esperem que "Clàssics de la Ciència" ens ho facilite amb més traduccions com aquesta.

JESÚS NAVARRO

HISTÒRIA D'UN IL·LUSTRE BOTÀNIC

HISTORIA CIVIL, NATURAL Y ECLESIASTICA DE TITAGUAS

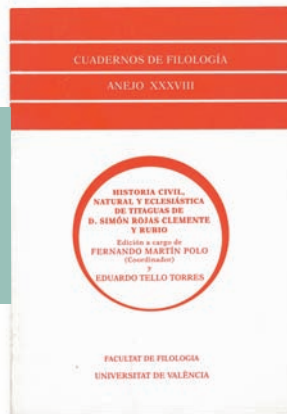
SIMÓN DE ROJAS CLEMENTE Y RUBIO

Cuadernos de Filología. Anex XXXVIII. Edició a càrrec de Martín Polo (coordinador) i Eduardo Tello Torres. Facultat de Filologia. Universitat de València. València, 2000. 455 pp.

Els amants de la geografia, les ciències naturals, la filologia, els estudis locals i, és clar, els veïns de Titagües estan d'enhonorabona perquè, després de quasi dos segles, per fi ha estat imprès i donat a conèixer al públic el voluminós manuscrit de quasi 600 fulls que va escriure Simón de Rojas Clemente entre els anys 1812 i 1816.

L'il·lustre savi valencià va nàixer a Titagües el 1777 i va morir a Madrid l'any 1827, abans de fer els cinquanta anys. El quart fill del prolífic matrimoni format per Joaquín Clemente i per Juliana Rubio (onze fills, dels quals solament quatre van sobreviure a la pubertat), va ser batejat amb els noms de Simón de Rojas Clemente Damián i, ja en vida, va haver de veure com en el Madrid de 1820, durant el període en què va ser diputat a les Corts, el seu primer cognom era substituït per Rojas o per De Rojas, error que s'ha continuat repetint fins als nostres dies, quan en la immensa majoria de referències bibliogràfiques se li continua citant com a Rojas Clemente en lloc de Clemente Rubio, per més que en la seua obra impresa més extensa i profusament citada, *l'Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía*, no hi ha lloc a confusió entre el nom compost i els dos cognoms.

Del manuscrit sobre la *Historia civil, natural i eclesiàstica de Titaguas* s'escribia el 1879 que estava en parador desconegut, però que probablement devia estar en poder de Don Ignacio Clemente, nebot de l'autor i escrivà de Titagües. Potser llavors ja estava guardat en la Real Academia de Ciencias Naturales de Madrid, però molt pocs ho devien saber, ja que fins els nostres dies han continuat catalogant-lo com en parador desconegut. L'edició que ara se'ns presenta es caracteritza per transcriure fidelment el text original, al qual solament se li han afegit les majúscules en els noms propis i alguna explicació succinta entre claudàtors. La resta és exactament com el manuscrit, inclosa la numeració de les pàgines, cosa que no en facilita el maneig perquè no coincideix amb la paginació del llibre imprès, que no té índex. Es tracta sens dubte d'una edició excessivament austera, a la qual



no li hauria anat malament un estudi introductor sobre la vida i obres de tan il·lustre naturalista (vegeu sobre aquesta qüestió l'extensa i minuciosa introducció que s'inclou en l'edició de 1879 de *l'Ensayo sobre las variedades de la vid*).

Pel que fa al seu contingut, la *Historia de Titaguas* sembla respondre més aviat

a un tractat clàssic de geografia que no a una història del poble. La primera part, sota el títol de *Geografía física* del terme de la vila de Titagües, tracta del relleu, la geognosia (geologia) i la meteorologia, incloent-hi tota una llarga sèrie d'anotacions sobre temperatures i precipitacions fetes pel mateix Clemente, com també un catàleg alfabètic de les terres i roques, amb abundants referències a autoritats de l'època en aquesta matèria com ara Bourguet i Sausure. La part dedicada a la botànica i la zoologia és particularment extensa (una quarta part del llibre) i inclou tant descripcions de plantes i animals com un completíssim catàleg de més de 700 plantes ordenat segons cinc columnes en les quals anota el nom botànic de cada planta, el temps en què floreix, els llocs en què es troba, la naturalesa del sòl i els usos de la planta.

En allò que qualifica com a "Geografía agronómica" (pp. 191-238) el savi de Titagües inclou una descripció dels conreus, un calendari agronòmic i —aquesta és una de les seues majors aportacions— un assaig sobre les 28 varietats de raïm de Titagües, on fa gala dels seus coneixements ampelogràfics. Acaba la part geogràfica amb un epígraf dedicat a la indústria fabril, en aquest cas reduïda a l'extracció de fustes aprofitant el riu Túria, i un altre dedicat al comerç.

La segona part del llibre, menys extensa (pp 271-455), abraça una sèrie de temes molt diversos, alguns d'interès estrictament local com ara la història civil i eclesiàstica, que acompanya amb una relació d'homes il·lustres i una genealogia dels cognoms de Titagües (pp. 272-340). No hi falta un petit apartat per als jocs, festes, costums i vestiments dels titagüers (341-359), encara que la part principal la dedica a les peculiaritats lingüístiques, amb una recollida dels barbarismes, arcaïsmes, aragonesismes i valencianismes que conformen aquesta llengua castellana de frontera.

JUAN PIQUERAS