

---

## Institucions amb tradició

### Noranta anys de l'Observatori de l'Ebre

En publicar-se aquest número, es compleixen els 90 anys de la fundació de l'Observatori de l'Ebre. Situat a Roquetes (Baix Ebre) i fundat per la Companyia de Jesús l'any 1904 s'ha dedicat des dels seus orígens a l'estudi dels fenòmens físics d'interacció que es produeixen en el sistema Sol-Terra (el que en terminologia anglesa coneixem com *Solar-Terrestrial Physics*). Capdavanter en l'estudi d'aquests temes ha fonamentat el seu treball en dos vessants principals. D'una part, l'adquisició de dades i mesura de paràmetres que ens permetin una caracterització dels fenòmens i, de l'altra, la recerca pròpiament dita, centrada en el que anomenarem geofísica externa, i on ha destacat en la caracterització i estudi del camp magnètic extern i les pertorbacions que s'hi produeixen a causa de l'activitat solar. Els resultats del treball acumulat durant tots aquests anys resta contingut, molt principalment, en les seves sèries de publicacions pròpies: butlletins, memòries i miscel·lànies.

Dotat d'entitat jurídica pròpia (1912) en forma de patronat, ha mantingut aquesta situació fins al present, establint durant tota la seva història relacions i lligams diversos amb diferents institucions científiques, tant nacionals com internacionals i adaptant-se, com és natural, a les realitats científiques i polítiques canviants. Actualment, i com a principals relacions institucionals, direm que forma part de la Universitat Ramon Llull (URL) en qualitat d'institut universitari i es troba vinculat al CSIC com a centre associat. A nivell internacional, l'Observatori està comissionat per la IAGA (International Association for Geomagnetism and Aeronomy) per mantenir el Servei Internacional de Variacions Magnètiques Ràpides.

Per relitzar la seva tasca, l'Observatori està estructurat en cinc seccions: magnetisme, ionosfera, sismologia, meteorologia i Sol; es dirigeixen els esforços investigadors actuals a les tres primeres. Disposa també d'una biblioteca realment important, tant a nivell científic com històric, en els camps de la física Sol-Terra i la geofísica. Molt recentment, ha vist com el Consell d'Universitats aprovava la seva proposta de programa de doctorat en Física (especialitat geofísica) dintre de l'oferta docent de la URL, i que s'afegeix, com una opció nova, als programes de tercer cicle oberts als físics que ofereixen les universitats catalanes.

Deixarem per a un futur pròxim una descripció amb detall de la història i l'estructuració del centre i de la investigació que s'hi realitza. Recordem només que 90 anys d'observació i recerca, de física, a un extrem de

Catalunya no és una fita menyspreable. Per molts anys!

Josep Batlló

## RESSENYES BIBLIOGRÀFIQUES



---

### Assaig científic

Un nou Gènesi: a l'entorn dels orígens  
Alfred Giner-Sorolla; 190 pàg.; Llibres a l'abast, volum 183, Edicions 62 (1983)

El Dr. Alfred Giner-Sorolla és un dels científics del Països Catalans que han arrelat als EUA portant a terme el seu treball de recerca. Els qui el coneixem i seguim les seves lliçons a la Universitat Catalana d'Estiu sabem de la seva inclinació a parlar-nos dels grans temes científics que interessin a aquella societat, extensament difosos en articles i conferències. L'obra que comentem es pot considerar una aportació a la difusió que el Dr. Giner-Sorolla ha fet del gran tema de l'origen de la vida; un tema apassionant de cultura científica escrit i publicat directament en català ja fa deu anys i del qual ens temem que no hagi tingut ni el ressò que es mereix com a aportació a una cultura tan escassa en obres científiques com és la nostra, ni l'alliçonament que de la seva clara exposició es desprèn.

L'assaig està dividit en tres parts. En "El foc dels cels", que n'és la primera, exposa una síntesi de l'evolució històrica de la cosmologia, des del Gènesi bíblic a la concepció actual, desgranant el procés de fallida del concepte "home centre de l'univers", des de la caiguda al Jardí de l'Edèn fins a la paorosa amenaça de la seva autodestrucció nuclear. Aquest capítol, a més, ens resol la tasca, conceptualment tan interessant, de posar en ordre el fil del pensament científic des dels orígens.

La segona part, amb el títol de "L'immens començament", ens parla de les creences i teories de l'origen de la vida a partir del moment zero del gran esclat. Tot exposant-les, ens introdueix a la teoria de l'evolució química, avui científicament acceptada, amb un origen fruit de la interacció de l'espai, la matèria, l'energia i la col·laboració de la immensitat dels temps; un fenomen certament aleatori i espontani en el sentit que deixa entendre una extrapolació als orígens de l'evolucionisme. El capítol s'acaba donant els lligams entre l'origen de la cèl·lula sana i els de la cèl·lula cancerosa. No podia ser altrament donada la dedicació del Dr. Giner-Sorolla a la recerca d'agents potencialment antineoplàstics.



“El trencament de les esferes” és el capítol que conclou l’assaig. En cert sentit és un complement d’“El foc dels cels”, i analitza les conseqüències de l’avenç científic sobre la societat després que amb Darwin i Pasteur es produís, dos-cents anys després, el que per analogia amb Copèrnic i Galileu se’n pot dir el segon trencament de les esferes. L’estudi enfoca amb claredat la diferenciació entre ciència i creences, aprofundeix filosòficament en el procés evolutiu, i es qüestiona aspectes que, si bé ens poden portar a conclusions que poden semblar pessimistes, la incertesa i la fragilitat del dubte ens manifesten un humanisme científic ple de suggeriments i de fe en el futur.

L’obra s’acaba amb un apèndix: “Suggeriments per a la recerca científica als Països Catalans”, on lamenta la manca de l’aportació científica a la nostra cultura. Recorda que Gabriel Ferraté ja deia que la vitalitat cultural d’un poble no es mesura només en termes literaris i artístics, sinó també per la dedicació a les ciències bàsiques, i contesta a Joan Fuster exposant el seu criteri sobre el tema de les “dues cultures”: “En ciència, en la pràctica de la ciència, s’arriba a un extrem en què el resultat és poesia...”. Sembla la millor garantia per recomanar-vos de llegir aquest assaig.

Francesc Gacia

## Un bon físic

¿Está Vd. de broma Mr. Feynman?  
Richard P. Feynman; 403 pàg.; Alianza editorial (1987)

Aquest llibre és un recull d’anècdotes de la vida d’un dels físics més famosos d’aquest segle tant pel que fa a la recerca com a la docència. Fou premi Nobel de física l’any 1965 juntament amb J. Schwinger i S. Tomonaga per les seves aportacions a la teoria quàntica de camps. Pel que fa a l’ensenyament és famosíssim el seu llibre *Feynman lectures on physics* com també la pel·lícula *The character of physical law*.

El to del llibre és desenfadat i pot resultar distret de llegir si no s’hi busca cap contingut massa profund i molt menys encara una autobiografia seriosa. Pot ser que per a alguns resulti interessant veure que poden fer-se moltes altres activitats i ser un físic extraordinari.

El llibre està més o menys ordenat cronològicament i ens conta històries de quan l’autor tenia 11 anys, d’abans de graduar-se al MIT, de graduat a Princeton, treballant amb la bomba atòmica a Los Álamos i com a professor

de Física a la Universitat de Cornell i a Caltech. Malgrat això, no queda gens definida l’evolució de Feynman com a físic encara que com a persona pot deduir-se’n una certa irresponsabilitat social.

De les múltiples anècdotes una de les més divertides pot ser la d’obrir caixes fortes o saltar-se la censura a Los Álamos. I de les seves aficions, la més forta i duradora va ser la de tocar el tambor, fet que quan va viure al Brasil el portà a tocar la “frigideira” en una banda de samba i a compondre i tocar la música d’un ballet.

Les relacions amb professionals d’altres camps (filosofia, psicologia, pedagogia, biologia, etc.) als quals tracta d’aproximar-se amb la mateixa metodologia amb què ho fa al seu camp, la física, se’ns mostra conflictiva i s’entreveu un cert menyspreu cap a aquestes activitats. Amb els artistes potser es mostra més comprensiu, però perquè no té una manera clara d’analitzar-los.

Això fa que en aquesta descripció del polifacetisme i de les grans possibilitats de fer activitats diverses de Feynman, al llarg del llibre quedin també paleses les seves limitacions i/o la seva superficialitat.

Alfred Molina

## D’estels, galàxies i cosmologia

L’univers conegut  
Eduard Salvador; 140 pàg.; Biblioteca Cultural, 27, Editorial Barcanova (Barcelona, 1992)

Tal com David Jou insinuava al darrer número d’aquesta revista, la divulgació científica no és tasca fàcil. I encara més si no es tracta només d’informar, sinó de formar el lector. En el llibre que ens ocupa, Eduard Salvador, catedràtic d’Astrofísica de la Universitat de Barcelona, fa un repàs des de la base dels principals conceptes i dades astronòmics i astrofísics que es coneixen, per concloure exposant el model cosmològic de la gran explosió calenta, el més àmpliament acceptat a hores d’ara. L’esforç de l’autor, sempre segons aquesta intenció formativa que li atribuïm, ha consistit a sintetitzar i exposar objectivament els coneixements actuals sobre el cosmos, en un primer pas; per després basar-s’hi i conduir el lector a una comprensió prou ferma dels models cosmològics que es proposen, basats en aquestes dades. D’acord amb aquesta estructura, els tres primers capítols estan dedicats a proporcionar al lector un fons d’informació sobre els diversos objectes que són font d’estudi dels astrònoms: estels,