

Gairebé universals

"No només la llengua, ans també la cultura amb totes les concrecions que vulgueu, ens uneixen des de Salses a Guardamar, de la llenca de Ponent a les Illes. I aquesta cultura que molts s'entesten a limitar a la llengua, a la literatura, a la història, és un concepte molt més ample i profund que abasta també la ciència i la tecnologia". Són paraules del pròleg que Santiago Riera Tuèbols va escriure al llibre *Síntesi d'història de la ciència catalana*, publicat al 1983.

Han passat molts anys i aquell treball inicial de Riera –una síntesi, com el títol indicava– no ha tingut continuïtat en grans obres que donessin una visió més profunda de la ciència i de la tecnologia dels Països Catalans. Ni visions generals, ni biografies de persones que han tingut un impacte innegable en la història del nostre país.

Dos gruixuts volums que sumen entre tots dos 1.600 pàgines vénen a omplir una bona part d'aquest buit. Ha estat la Fundació Catalana per la Recerca qui ha patrocinat el treball, sorgit al si de la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica, filial de l'Institut d'Estudis Catalans. Dos dirigents de la Societat, Josep Maria Camarasa i Antoni Roca Rosell, han dirigit el treball en què han col·laborat trenta-vuit científics i historiadors de la ciència. L'obra, que porta el títol *Ciència i Tècnica als Països Catalans. Una aproximació biogràfica*, recull la vida i obra de quaranta-cinc científics dels darrers cent cinquanta anys. Els directors de l'obra han hagut de fer una tria que, com totes, pot ser discutible. Però, al marge de poder-hi trobar a faltar algun nom o no, els únics criteris, a banda la vàlua de l'investigador o el tècnic, han estat l'exclusió dels qui són encara vius i l'existència de materials suficients per a elaborar una biografia dintre el termini previst.

El primer volum, l'obre el naturalista Lluís Companyó i Lanquine, l'únic representant de Catalunya Nord en tots dos volums. La llista de biografies presenta una acusada preponderància de científics i tècnics del Principat. Fora d'aquest àmbit, n'hi ha sis del País Valencià, dos de les Illes –comptant-hi l'arxiduc Lluís Salvador– i en Companyó, ja esmentat, de Cata-

Quaranta-cinc noms il·lustres de la ciència i de la tècnica dels Països Catalans han estat biografiats en una obra en dos volums. Així s'omple un buit de reconeixement d'uns personatges d'impacte cultural i social evident.

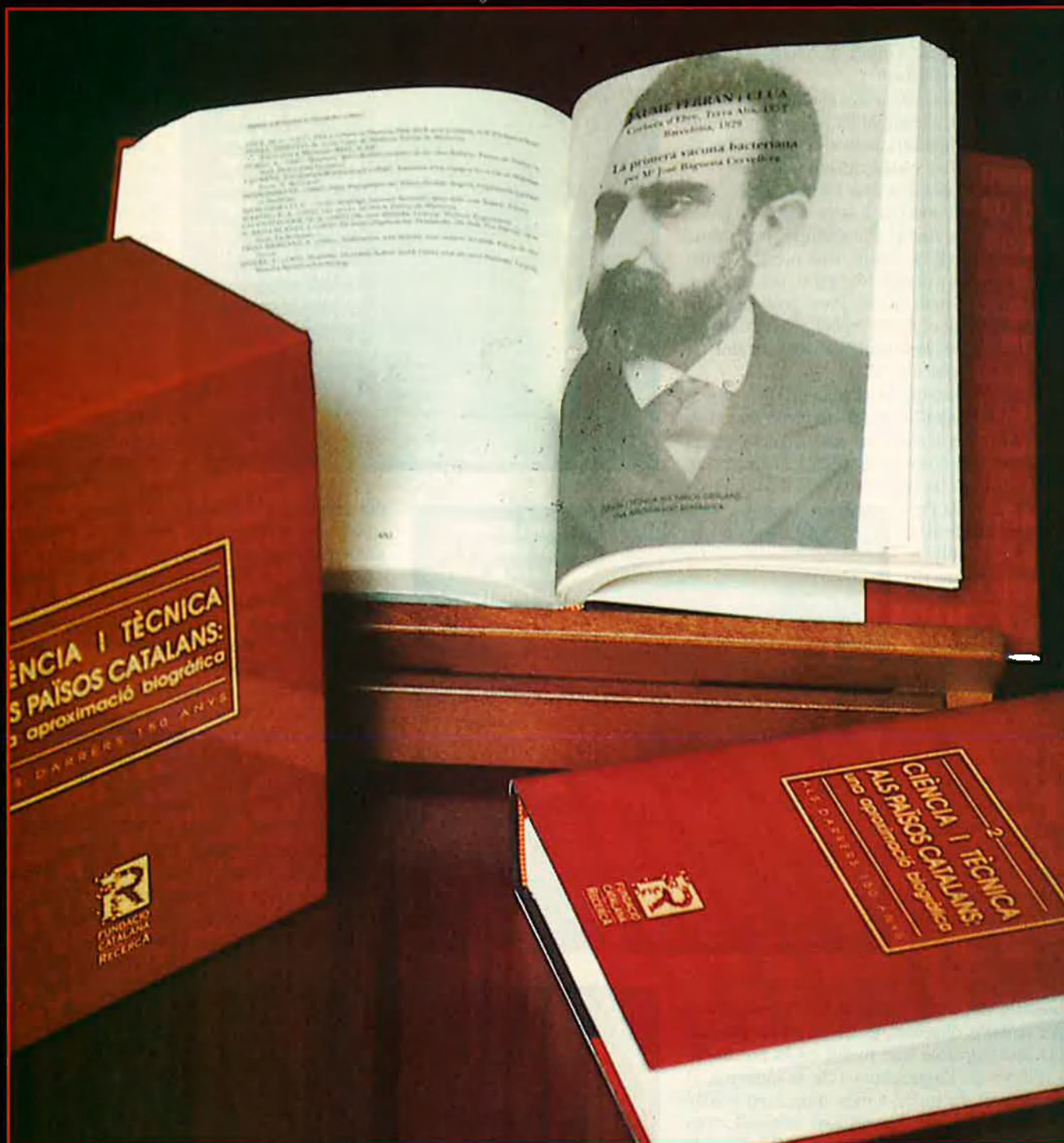
lunya Nord. Quant a especialitats, curiosament, hi tenen força pes els matemàtics, com Llorenç Presas, Paulí Castells, Laur Clariana, Pere Puig i Adam i Ferran Sunyer. De la resta, sense esmentar-los tots, cal destacar-ne alguns: Ildefons Cerdà, Narcís Monturiol, Jaume Arbós, Ramon de Manjarrés, Jaume Almera, Jaume Ferran, Ramon Turró, Odon de Buén, Josep Comas i Solà, Eduard Fontserè, Ferran Casablanca, August Pi i Sunyer, Esteve Terradas, Pius Font i Quer, Francesc Duran i Reynals i Miquel Crusafont.

Diversos d'aquests personatges han estat innovadors en el seu camp i han tingut el reconeixement dels seus col·legues. Malgrat això, quan repassem llibres d'història de la ciència i de la tècnica hi apareixen ben pocs noms catalans, sobretot d'aquests dos darrers segles. Josep Maria Camarasa creu que això pot tenir tres causes: "La historiografia s'ha decantat sobretot per grans figures, els anglo-saxons dominen un camp en què destaquen sobretot els seus, i els nostres personatges rellevants probablement han estat pocs i han publicat poc, tard i malament".

Com a exemple de científic amb vàlua, però que no va saber fer-se conèixer, esmenta Martí i Franquès. El químic d'Altafulla, a més de realitzar la mesura de la composició de l'aire amb una exactitud més gran que no pas Lavoisier –mèrit que li ha estat reconegut–, va dur a terme treballs punters en l'estudi de la funció clorofil·lica, del mateix nivell que Ingen-Housz i Priestley. Aquests dos surten a tot arreu i Martí i Franquès, en canvi, no. I és que el científic tarragoní no publicà res sobre aquest tema.

Quant al predomini dels països anglo-saxons a l'hora d'escriure sobre història de la ciència, fa que els mèrits solguin concentrar-se en anglesos i nord-americans. Si els anglo-saxons ja negligeixen científics dels altres llocs, com s'haurien de fixar en un país com el nostre? Quan la història és escrita en un altre lloc, com ara França, el resultat no és pas més imparcial. Cadascú tira cap a casa. Per això hem llegit recentment documents que malden per demostrar que Henri Poincaré es va avançar a Einstein en la teoria de la relativitat.

Potser aquest xovinisme científic no es



dóna a casa nostra. Altrament, una obra com la que comentem no seria tan inusual i hom ja hauria exposat la vida i obra d'alguns noms tan il·lustres com els esmentats abans. Ara bé, tampoc en les històries generals de Catalunya o dels Països Catalans no hi ha gaires mencions d'aquestes persones. Tot i l'impacte social evident que van tenir gent com Jaume Arbós, per la difusió de la indústria del gas, o fets com la innovació tecnològica en el camp tèxtil, deguda

Els dos gruixuts volums, que sumen 1.600 pàgines, omplen un buit pel que fa la història de la ciència i la tecnologia al nostre país. La Fundació Catalana per la Recerca ha patrocinat el treball.

a Casablanca, poes són els noms de científics catalans que apareixen en les obres històriques. Per Camarasa n'és una raó "la formació dels historiadors, que han estudiat camps tan diversos com la música, l'art o l'economia, però no han considerat la ciència i la tècnica dintre el camp de la cultura". Potser per això es mostra en desacord amb el judici del president Pujol que, en la presentació de l'obra, va lamentar que no hi hagués científics catalans

universals. Per Camarasa, n'hi pot haver, però els qui "atorguen" el títol de català universal tampoc no els coneixen.

En tindríem una demostració als carrers de les nostres ciutats. Mentre hi ha places a personatges més que dubtosos, com el doctor Letamendi, dels científics vertaderament importants només se sol repetir el doctor Ferran i, després, el de personatges concrets a la seva ciutat o poble d'origen. Per a Antoni Roca tampoc no és certa aquesta llegenda del nostre baix nivell: "Durant i Reynals, per exemple, és una figura cabdal i, si no hagués mort massa jove, probablement hauria obtingut el Premi Nobel. Ell investigava als Estats Units, però aquí hi havia gent amb un nivell també molt elevat".

Segons la introducció escrita pels directors de l'obra, les biografies poden permetre una visió de conjunt per a elaborar una vertadera síntesi del paper dels nostres científics. Esmenten com a excepció de la mancança que dèiem abans l'obra dirigida per Ferran Soldevila als anys 60, titulada *Un segle de vida catalana*.

D'una altra banda, els autors també destaquen diverses característiques dels nostres científics. En seria una l'esforç per a estar al dia quant als progressos produïts a l'estranger i per difondre'ls aquí. I no sols per a assimilar-los, sinó per a aplicar-los a necessitats concretes del país. Si bé la imatge d'uns investigadors dedicats sobretot a la ciència aplicada no és compartida per ambdós directors, es destaca el paper que els investigadors han tingut en la promoció i millora de l'agricultura i de la indústria al nostre país. Es tracta, a més, d'un camí que ha permès de produir innovacions originals, com és el cas, esmenten, del gasogen d'Arbós, els *ictineos* de Monturiol, la xarxa telefònica dirigida per Terradas o el test miocinètic del psicòleg. Antoni Roca diu que han volgut mostrar "la pluralitat de disciplines". Per això, a més dels investigadors de tendències pràctiques, n'hi ha que han fet aportacions més tècniques.

Precisament la xarxa telefònica és un element prou destacat. El físic, matemàtic i enginyer Esteve Terradas dirigí, a partir del 1916, la Secció Tècnica de Telèfons de la Mancomunitat, quan aquesta institució actua decididament per millorar les telecomunicacions, tal com ja havia fet



Article de 'La Vanguardia' del 10 de maig de 1896 en què es presenta el projecte d'observatori de Barcelona. Els investigadors catalans, potser per la manca de mitjans, des-punten sobretot en les ciències naturals.

amb les xarxes de camins i carreteres. La concessió de la telefonia, que l'estat espanyol acordà a empreses privades, féu que moltes àrees poc poblades fossin discriminades, perquè no eren rendibles per a aquestes companyies. La Mancomunitat volgué evitar el desequilibri que això implicava. Curiosament, vuitanta anys després, la Generalitat ha de lluitar per evitar que una llei estatal



Sistema d'enllumenat elèctric asajat per E. Milana i J. Calorra. L'obra que comentem acosta l'esforç de moltes persones per vèncer les dificultats a l'hora de modernitzar el país.

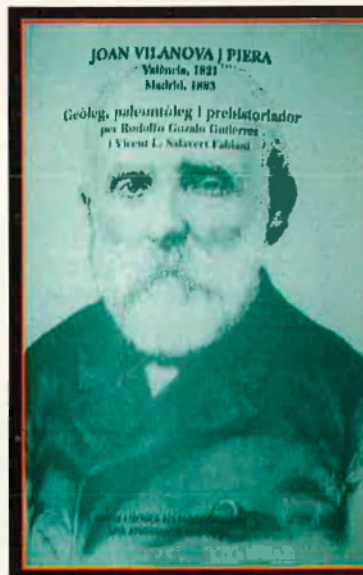
del cable deixi sense un element innovador i bàsic els municipis que no arriben a un cert nombre d'habitants. La història és repetitiva...

Dels científics biografats, també se'n destaca la voluntat de modernitzar les institucions i la necessitat de lluitar contra l'isolament. En un estat amb pocs recursos dedicats a la recerca, en un país sense autonomia política ni financera, els investigadors i tècnics treballaren amb pocs mitjans. Potser per això un dels camps en què més es destacaren fou el de les ciències naturals –botànica, geologia, meteorologia– que no requereixen grans inversions en material.

Ciència i Tècnica als Països Catalans és una obra que no sols omple un buit i fa justícia a personatges de renom, ans també resulta una lectura apassionant. Ens explica l'esforç d'unes persones per a aprofundir el coneixement, per a connectar amb les necessitats de la societat i per a vèncer totes les dificultats

derivades del fet d'estar en un país perifèric situat, a més, dintre un estat perifèric. De la higiene a l'agricultura, de l'urbanisme a la indústria, de la química a la geologia, de l'astronomia a les matemàtiques, aquesta obra ens acosta a unes personalitats no prou valorades ni conegudes, sense les quals, tanmateix, el nostre país seria molt diferent.

Xavier Duran



Joan Vilanova i Piera, geòleg valencià. Ciència i Tècnica als Països Catalans recull la vida i obra de quaranta-cinc científics dels darrers cent cinquanta anys, excloent-ne els qui encara són vius.