

FERRAN SUNYER I BALAGUER
(1912-1967)

SOCIETAT CATALANA DE MATEMÀTIQUES
SOCIETAT CATALANA D'HISTÒRIA DE LA CIÈNCIA I DE LA TÈCNICA
Filials de l'Institut d'Estudis Catalans

ANTONI MALET

FERRAN SUNYER I BALAGUER
(1912-1967)

BARCELONA
1995

Biblioteca de Catalunya. Dades CIP:

Malet, Antoni

Ferran Sunyer i Balaguer (1912-1967)

Bibliografia — Índex

ISBN: 84-7283-286-4

I. Societat Catalana de Matemàtiques. II. Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica. III. Títol.

1. Sunyer i Balaguer, Ferran. 2. Matemàtics — Catalunya — Biografia

929 Sunyer i Balaguer, Ferran

Amb el suport econòmic de la Fundació Ferran Sunyer i Balaguer

Disseny de la coberta: Carola Ribas

© 1995, Antoni Malet

© 1995, Institut d'Estudis Catalans

Editat per la Societat Catalana de Matemàtiques
i la Societat Catalana d'Història de la Ciència i de la Tècnica
(filials de l'Institut d'Estudis Catalans)
Carrer del Carme, 47. 08001 Barcelona

Compost i imprès per Altés, s. l.
Caballero, 87. 08029 Barcelona

ISBN: 84-7283-286-4

Dipòsit Legal: B. 25444-1995

A la Clara, en Guillem i en Jordi

[...]

*Enfosqueïts us veig a l'altra vall
Darrere els joncs, escoltant els oracles
O tatuant al cos nu les consignes,
Voltats de nans i cans, amb gran remor.
En murs de nit calqueu testa i segell
I amb daus plomats, en bars sense sortida,
Jugueu, amb urc, en taulers invisibles,
Muntanya i cos, dofi, arbre i ocell!
Ni el mite, doncs, no us val, iniciats
Pel hierofant disfressat de botànic;
Colpiu l'anyell? No anul·leu el Signe;
Cremeu papers i tints? La ment reneix.*

*Exiliat a la pairal contrada,
Rems i destrat ressonin, solitaris!*

J. V. FOIX, *Irreals omegues*
(Barcelona, 1948)

TAULA

Prefaci	11
Nota ortogràfica	15
Introducció	17
1. La família Sunyer i Balaguer	25
2. Primeres passes: els anys quaranta	39
3. El Consejo Superior de Investigaciones Científicas	73
4. Sunyer i el CSIC	107
5. Ernest Corominas (1913-1992)	129
6. Ricardo San Juan (1908-1969)	159
7. Sunyer i la comunitat matemàtica internacional (I).	193
8. Sunyer i la comunitat matemàtica internacional (II): recerca per a la U. S. Navy	215
9. Sunyer i la comunitat matemàtica espanyola: entre l'aïllament i la retòrica	243
10. El llegat de Ferran Sunyer i Balaguer	271
Apèndix 1: contribucions matemàtiques de Ferran Sunyer i Balaguer	285
Apèndix 2: el Premi i la Fundació Ferran Sunyer i Balaguer	291
Apèndix 3: Premis atorgats a Ferran Sunyer i Balaguer	293
Fonts manuscrites i bibliografia de Ferran Sunyer i Balaguer. . . .	295
Bibliografia general	299
Índex	305

PREFACI

Aquest llibre descriu els moments més importants de la biografia de Ferran Sunyer i Balaguer (1912-1967), un dels matemàtics més distingits que han treballat a Espanya en els primers tres quarts del segle. Juntament amb Lluís Santaló, que es formà aquí però desenvolupà la seva carrera professional a l'exili, i amb Ricardo San Juan, Sunyer i Balaguer ha estat entre el millor en profunditat i originalitat que han donat les matemàtiques espanyoles entre 1940 i 1970. Fou, a més, un dels pocs que va aconseguir superar efectivament l'aïllament generalitzat de la comunitat universitària espanyola durant els anys més negres del franquisme. Això no obstant, Sunyer i Balaguer sempre fou una figura marginal dins l'establiment matemàtic espanyol. Si se'm permet un petit testimoni personal, jo mai no vaig sentir parlar de Ferran Sunyer (que va morir de sobte el Nadal de 1967 en plenes facultats intel·lectuals) en la llicenciatura de matemàtiques que vaig començar el curs 1967-1968 a la Universitat de Barcelona.

Sunyaer fou marginat dels cercles dirigents de les matemàtiques espanyoles durant la seva vida, i la seva figura ha estat oblidada després de la seva mort i és just, per tant, recuperar la seva memòria. Aquest, però, no és l'únic motiu pel qual Ferran Sunyer i Balaguer ens interessa. Com a matemàtic creador i ben relacionat amb la comunitat matemàtica internacional, la vida de Sunyer dins les institucions acadèmiques espanyoles ens permet veure de prop i amb ple de detalls el funcionament d'aquestes institucions respecte d'un investigador en actiu. He aprofitat l'arxiu de correspondència i papers de Sunyer, especialment la correspondència amb San Juan, Ernest Corominas i Szolem Mandelbrojt, per a reconstruir les relacions entre aquests matemàtics, però també per a analitzar com l'activitat dels matemàtics de l'Estat espanyol es va veure condicionada per les institucions acadèmiques. Fent això, espero haver aportat alguna cosa a la comprensió de les forces que van configurar la universitat i la vida científica del franquisme.

En el capítol d'agraïments vull començar recordant que ara fa un parell d'anys el professor Manuel Castellet se m'acostà en un passadís de la Universitat Autònoma per parlar-me de Ferran Sunyer i explicar-me que l'Institut d'Estudis Catalans desitjava que algú en fes un treball biogràfic. Ell em va posar en contacte amb la família de Ferran Sunyer, i després ha esperat pacientment fins que m'hi he pogut dedicar de ple.

En la seva etapa final, aquest llibre ha estat escrit mentre disfrutava d'un permís d'estudis de la Universitat Autònoma de Barcelona al Science Studies Program (Departament d'Història) de la Universitat de Califòrnia, a San Diego (USCD). Vull agrair molt especialment al Comissionat per a la Recerca de la Generalitat de Catalunya que fes possible la meua estada a San Diego mitjançant una beca Gaspar de Portolà. Els professors i becaris postdoctorals del Departament d'Història i del Science Studies Program van fer que l'estada allí fos intel·lectualment estimulante. A ells he d'agrair converses i suggeriments. He d'agrair en particular l'ajut i la col·laboració competents dels bibliotecaris d'USCD, on he pogut utilitzar el magnífic fons bibliogràfic sobre la història contemporània espanyola que Gabriel Jackson hi ha deixat, i també els recursos bibliogràfics de l'extraordinària xarxa de biblioteques de tots els campus de la Universitat de Califòrnia.

Diferents persones que van conèixer directament Ferran Sunyer i Balaguer o que en conservaven correspondència s'han deixat importunar per l'autor. Aquest és el cas dels professors Albert Dou, Josep Vaquer i Joan Cerdà, als qui agraeixo molt sincerament llur col·laboració. El professor Benoît Mandelbrot, de la Yale University, que recordava molt bé l'admiració que el seu oncle, Szolem Mandelbrojt, tenia per la qualitat humana i professional de Ferran Sunyer, em va presentar al professor Jacques Mandelbrojt, fill de Szolem Mandelbrojt i hereu dels seus papers i correspondència. El professor Jacques Mandelbrojt, del Centre National de la Recherche Scientifique a Marsella, ha contestat generosament les meves preguntes sobre les relacions entre Sunyer i el seu pare, i m'ha facilitat còpia de la correspondència amb Sunyer que el seu pare havia conservat. Vull agrair molt especialment la col·laboració de la senyora Edith Corominas, de Lió, vídua del matemàtic Ernest Corominas. La senyora Corominas m'ha facilitat còpies d'algunes cartes creuades entre Sunyer i Corominas, i també dades i impressions sobre les relacions entre els dos matemàtics. Aquesta col·laboració ha estat particularment important perquè Corominas fou possiblement l'amic i col·lega que va mantenir una relació més estreta amb Sunyer.

Estic molt agraït al professor Manuel Castellet i al Dr. Xavier Roqué per llurs comentaris i observacions sobre una primera versió d'aquesta biografia. Els seus suggeriments m'han permès millorar el fons i la forma d'aquestes pàgines. Naturalment, només jo sóc responsable de qualsevol error o omisió que hom hi pugui trobar.

Ha estat particularment important poder consultar l'arxiu de la Delegació del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) a Catalunya, a la qual va estar afiliat Sunyer des del 1948. Vull agrair al professor Joan M. Esteban, delegat del CSIC, el seu interès i la seva decidida col·laboració.

Aquesta obra està basada en l'arxiu personal de correspondència i manuscrits de Ferran Sunyer i Balaguer, avui propietat de les senyores Maria Carbona i Balaguer, i Àngels Carbona i Balaguer. Aquest arxiu fou catalogat per l'autor amb l'ajut inapreciable de Mireia Bachs, bibliotecària de la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB). Agraeixo molt sincerament a la senyora Bachs aquest ajut i la seva col·laboració en la tasca de trobar articles i llibres de difícil localització. També vull agrair a ella i a Àurea Martínez de Luco, cap de la Biblioteca de Ciències de la UAB, que fessin possible, quan jo ja era a San Diego, la consulta de material del Fons Sunyer i Balaguer.

Finalment, vull subratllar molt especialment que aquest llibre ha estat simplement possible gràcies a la col·laboració de les senyores Carbona i Balaguer. Elles han preservat remarcablement els papers i la correspondència del seu cosí, m'han donat tota mena de facilitats per a consultar-los, i m'han ofert repetidament la seva generosa hospitalitat al mas de Vilajoan. Particularment, els he d'agrair llargues xerrades que, a més de proporcionar-me dades i detalls importants sobre determinats esdeveniments, m'han estat inapreciables per a reconstruir l'ambient familiar i social que emmarcà la vida de Ferran Sunyer i Balaguer.

A la Clara, *last but not least*, vull agrair-li el seu ajut, el seu encoratjament i la seva companyia.

ANTONI MALET

Sant Cugat/San Diego, maig de 1994

NOTA ORTOGRÀFICA

Ferran Sunyer i Balaguer va defensar com a pròpies les grafies «Sunyer» i «Balaguer», fent-les servir per a firmar els seus treballs, i va aconseguir que figuressin als arxius i les nòmines del CSIC. Sunyer aconseguí això per damunt fins i tot del que deien els documents oficials. En efecte, a una partida de naixement amb data 4 de desembre de 1957 hom hi llegeix «Fernando Suñer Balagué». Al passaport emès el 5 de març de 1965 hom hi llegeix «Fernando Suñer Balaguer». No és pas dubtós que ens cal reivindicar per a la seva memòria els noms que la repressió de la cultura catalana li volia manllevar.

És molt més difícil escollir una grafia per al cognom del matemàtic Ernest Corominas. El seu pare, Pere Coromines i Montanya, firmava de vegades Pere Corominas o, fins i tot, Pedro Corominas en llibres i treballs publicats fora de Catalunya abans de la Guerra Civil. Tot suggereix, tanmateix, que Coromines era la forma correcta i la que ell preferia. Quan els catalanoparlants han començat a recuperar llurs drets, el filòleg Joan Coromines i Vigneaux, germà del matemàtic Ernest, ha adoptat la grafia amb *e*, i l'ha reivindicada per al cognom del seu pare. En el cas d'Ernest, la situació és molt més complicada perquè ell mateix no sembla haver fet mai un esforç per a privilegiar la grafia amb *e*. Tots els treballs matemàtics de què tinc notícia foren firmats per Corominas amb la grafia *a*. Aquesta és també la grafia usada a la correspondència amb el seu amic Ferran Sunyer, tant per part d'aquest com per part del mateix Ernest. Potser encara més important és el fet que en nacionalitzar-se francès, Ernest Corominas va continuar usant aquesta grafia a tots els efectes oficials i professionals. Això permet pensar que, per raons que ara ja ens és impossible descobrir, Ernest Corominas decidí lliurement adoptar aquesta grafia, i sembla pertinent respectar aquesta decisió.

L'única afiliació institucional de Ferran Sunyer fou amb el Seminario Matemático de Barcelona, un departament del CSIC. Com que el Seminario Matemático fou creat després de la Guerra Civil, no féu cap esforç per

a recuperar matemàtics catalans valuosos com Corominas o Pi i Calleja, i, durant els anys aquí considerats, fou una institució plenament identificada amb el règim, no m'ha semblat històricament acurat catalanitzar-ne el nom.

Atès que aquesta biografia de Sunyer i Balaguer no està adreçada a un públic especialitzat d'historiadors de la ciència, no he cregut necessari (llevat de casos excepcionals) mantenir l'idioma original en citar fragments de la correspondència en francès i anglès que Sunyer va mantenir amb matemàtics d'arreu del món. En citar textos originalment escrits en català o en espanyol, he modificat petits errors ortogràfics o de puntuació sense advertir-ho explícitament. A les citacions, els claudàtors ([...]) sempre contenen material que no estava en el text original.

INTRODUCCIÓ

Aquest llibre té dos centres d'interès. D'una banda, vol descriure acuradament i detalladament l'activitat professional de Ferran Sunyer i Balaguer, i especialment els seus contactes amb d'altres matemàtics espanyols i amb la comunitat matemàtica internacional. D'altra banda, aprofitant allò que aprenem en estudiar el paper de Sunyer dins el CSIC, vol analitzar el funcionament de la comunitat matemàtica espanyola en els anys quaranta, cinquanta i seixanta —i especialment la relació entre els matemàtics i llur marc institucional.

És ben sabut que les condicions materials i culturals a Espanya durant el primer franquisme foren terribles. En aquests anys, l'isolament econòmic i intel·lectual de l'Estat espanyol pesava com una llosa sobre la majoria dels seus ciutadans. Per als catalans pesava doblement. Havent perdut les llibertats democràtiques i l'autonomia política, els calia veure llur cultura menyspreada i llur llengua escarnida. Molts intel·lectuals, artistes i lletraferits catalans maldaren per fer «normal» allò que de tan anormal com era, era subversiu: el rigor intel·lectual, el respecte per la cultura i la llengua pròpies, la voluntat d'assimilar i fer créixer la cultura occidental. Sabem que patiren l'exili interior, que van haver de viure «exiliats a la pairal contrada», per dir-ho amb mots de Foix.

Amb la biografia de Ferran Sunyer i Balaguer guanyem una perspectiva inèdita sobre l'exili interior a la postguerra franquista. A diferència del que passava amb Salvador Espriu, Vicent Andrés i Estellés, J. V. Foix, Carles Riba, Jaume Vicens Vives, o Maria Aurèlia Capmany, allò que Sunyer produïa amb la seva intel·ligència no podia molestar políticament ningú. Ans al contrari, la retòrica oficial no deixava de declarar l'interès de l'Estat en la recerca científica. Això no obstant, i malgrat que va arribar a assolir una posició digna i respectada dins la comunitat matemàtica internacional, Sunyer mai no va deixar de ser aliè als cercles acadèmics de l'Estat, ni de sentir-se menystingut per les autoritats responsables de la política universitària i de

recerca. La família Sunyer no patí represàlies polítiques. Però precisament per això, perquè Sunyer va viure al marge de tota mena de conflicte polític-ideològic explícit, el seu exili interior és profundament il·luminador dels condicionaments que la societat espanyola del franquisme imposava a la vida intel·lectual.

Encara que sovint oblidada o marginada pels historiadors «generals» i socials, la ciència és una activitat amb un pes —econòmic, tecnològic, militar, cultural i institucional— creixent dins els països desenvolupats. Però no és pas això només el que la fa històricament interessant. Malgrat que persegueix trobar veritats lliures de prejudicis intel·lectuals, la ciència és una activitat molt sensible a les condicions polítiques i culturals de la societat on es dona. En una sèrie d'articles clàssics sobre l'estructura normativa de la ciència, Robert Merton va suggerir que hom pot identificar fàcilment dins els valors i les normes de conducta que articulen les comunitats científiques allò que les fa entrar en conflicte amb la societat en general i, molt particularment, amb els estats totalitaris.¹ Merton no suggeria l'existència d'una incompatibilitat *essencial* o *necessària* entre la pràctica i les institucions de la ciència moderna i les formes polítiques totalitàries, sinó que els factors potencials de conflicte entre la ciència i la societat i el poder polític esdevenien extraordinàriament més aguts en els estats totalitaris. Per exemple, la ciència, que tendeix a incorporar progressivament més i més camps nous d'estudi, ha generat hostilitat pública en algunes societats i moments històrics quan ha semblat que venia a qüestionar «almenys de forma latent, [...] determinades bases de rutines ben establertes, de l'autoritat, de pràctiques institucionals, i de l'àmbit del 'sagrat' en general».² Aquest conflicte s'ha donat particularment (per exemple, en el cas del darwinisme) quan la ciència ha començat a dir coses sobre temes que, fins aquell moment, pertanyien clarament a l'àmbit de poder de determinades institucions, o en els que existien determinades actituds o opinions ben cristal·litzades. Per raons òbvies, aquesta mena de conflictes es fan extraordinàriament més aguts en societats totalitàries. Una

1. Particularment els articles de la part tres de Robert Merton, *The Sociology of Science*, N. W. Storer, ed. (Chicago: Chicago University Press, 1973), p. 221-278. Segons Merton, les quatre normes bàsiques que regulen la conducta dins les comunitats científiques són: universalisme (*versus* personalisme o nacionalisme), comunisme (*versus* propietat privada dels resultats), desinterès (que valora la ciència «pura» i obliga a posar el respecte a la integritat intel·lectual per damunt de qualsevol consideració *interessada*) i escepticisme sistemàtic («The Normative Structure of Science», *ibid.*, p. 267-78, *passim*).

2. *Ibid.*, p. 264.

cosa semblant passa amb l'universalisme, que vol que la veritat o falsedat d'un resultat científic quedi deslligada del particular individu que la prova. Aquest valor pot entrar en conflicte amb sentiments xovinistes o amb ideologies que consideren impossible deslligar el concepte lògic de veritat de determinades categories socials. En aquest cas, té sentit distingir una ciència «ària», o «proletària», de la ciència que no ho és —i és per tant essencialment falsa. Una altra possible font de conflicte és el valor que els científics atorguen a la ciència «pura» (que sovint no és sinó un recurs per a assegurar-se autonomia i independència), perquè l'Estat i la societat sovint volen obtenir resultats i aplicacions «útils» a curt termini. Com és sabut, a l'Alemanya nazi les consideracions utilitaristes foren fonamentals en el moment de definir prioritats dins la recerca. En general, aquesta tensió es fa més greu com més gran és el poder polític de l'Estat —o, tal com està passant en els últims anys a tots els països occidentals—, com més gran és la seva capacitat de condicionar la recerca mitjançant el control del finançament.³

És prou evident, doncs, per què la pràctica de la ciència pateix tensions més grans en les societats no democràtiques que en les que ho són. En els darrers anys, la massificació i superespecialització de la recerca científica, el paper enorme de l'Estat en la prioritització de camps científics i en el control de la qualitat de la recerca, i els enormes interessos econòmics en joc han fet que les relacions entre la ciència i l'Estat (democràtic o no) tinguin avui una complexitat impensable fa quaranta anys, quan Merton volia explicar per què la ciència congeniava més amb la democràcia que amb les dictadures, i obliguen a matisar la seva caracterització.⁴ Per això mateix, el problema del desenvolupament de la ciència a l'Espanya franquista té un interès especial per a entendre les relacions entre ciència i estructura política a les societats contemporànies.

Sunyer i Balaguer fou un dels pocs matemàtics actius a l'Espanya dels anys quaranta, cinquanta i seixanta. En aquests anys el nombre de catedrà-

3. Aquestes no són les úniques fonts de conflicte entre la ciència i la societat modernes, però sí que són les que de forma més destacada s'incrementen tenint present l'estructura política de l'Estat. Altres fonts de tensió que generen moviments anticiència o sentiments hostils a la ciència dins les societats contemporànies estan lligades als efectes secundaris negatius de la ciència (particularment, les armes atòmiques i biològiques), i al caràcter tancat de les comunitats científiques (que prové de la superespecialització i incomprensibilitat dels resultats científics).

4. Sobre la complexitat de les relacions ciència-Estat en les societats postindustrials, vegeu C. Mukerji, *A Fragile Power: Scientists and the State* (Princeton: Princeton University Press, 1989), i D. Dickson, *The new politics of science* (Nova York: Pantheon Books, 1984).

tics de matemàtiques a les universitats i escoles tècniques superiors de l'Estat espanyol no era pas petit. Però en el sentit estricte del mot *matemàtic*, és a dir, una persona que contribueix a augmentar els coneixements matemàtics i a qui la comunitat internacional atorga autoritat per a jutjar el valor de treballs matemàtics, n'hi havia molt pocs. Per la importància de les seves contribucions i pel pes que arribà a tenir dins la comunitat internacional, Sunyer fou un dels més distingits, si no el més distingit, dels matemàtics espanyols de l'època. Havent conservat una part important del seu arxiu personal, la figura de Sunyer té, doncs, un interès especial per a estudiar el paper de la ciència dins l'Espanya dels anys 1940-1970. No cal insistir que assolir una visió més acurada d'aquest paper ens servirà per a poder trobar solucions a problemes heretats d'aquella època que encara no hem resolt.

D'altra banda, entendre el paper de la ciència a Espanya durant el franquisme ens ajudarà a comprendre la naturalesa de la societat espanyola i del règim polític que la conformà en les dècades dels anys quaranta, cinquanta i seixanta. Com ja han observat Pierre Vilar i Gabriel Tortella, parlar del dinamisme de la societat espanyola a partir de 1960, i del progrés econòmic i social que va conèixer, sempre genera un neguit incòmode als historiadors de conviccions democràtiques —perquè sembla que estem atribuint al règim franquista el dinamisme i els progressos.⁵ El fet és que, dins un procés ple de contradiccions i paradoxes, l'Espanya dels últims deu o quinze anys del franquisme va conèixer una velocitat de canvi històric extraordinària. En aquests anys la societat espanyola es va industrialitzar, urbanitzar (en el doble sentit de la paraula: el que fa referència a la ciutat i el que fa referència a l'educació), secularitzar i enriquir tan de pressa, que de fet es va poder afegir al grup de països desenvolupats d'Europa. La radicalitat de la transformació és ben il·lustrada per textos històrics clau dels anys cinquanta, i especialment per allò que definien com problemes centrals per al futur del país. Un dels textos programàtics de Vicens Vives de l'any 1958, per exemple, girava entorn de la qüestió de si la infraestructura —material, geogràfica, espiritual— d'Espanya permetria arribar a una «revolució industrial efectiva».⁶ Mort Franco, l'Estat espanyol esdevingué en pocs anys una democràcia parlamentària, però la velocitat de «l'escalada» democràtica i econòmica del postfranquisme és

5. VILAR, Pierre, «Introducció», dins Pierre Vilar (director), *Història de Catalunya* (8 vol., Barcelona: Edicions 62, 1987-1990), vol. I, p. 17-18.

6. VICENS VIVES, Jaume, «El capità d'indústria espanyol dins els darrers cent anys», dins Pierre Vilar (director). *Història de Catalunya*, vol. VIII, p. 250-264, p. 258-259.

inexplicable sense tenir en compte el procés de maduració social i modernització dels anys seixanta.

És ben cert, tanmateix, que el procés històric que acabem d'esquematitzar és ple de contradiccions. En els anys cinquanta i seixanta la societat espanyola, i la catalana encara més, va viure encotillada dins un règim polític dictatorial i d'inspiració feixista. L'Administració de l'Estat era ineficient i encarcerada. El pes de l'Església catòlica en l'educació i el control de les expressions culturals de masses era molt considerable. El control polític dels mitjans de comunicació era asfixiant. Aquestes no són característiques pròpies del procés de modernització d'un estat. Però el fet és que la societat espanyola es modernitzà i s'acostà a Europa sense llibertats polítiques, quan hi prevalia la intolerància, i sota un discurs oficial que reafirmava el caràcter diferencial de la cultura espanyola respecte de l'europea. Naturalment, aquest llibre no pretén encarar un problema historiogràfic de tanta magnitud com el que acabem de plantejar. Plantejar el problema és, tanmateix, útil per a donar perspectiva històrica al nostre estudi de la vida i l'obra de Ferran Sunyer i Balaguer.

No sembla pas exagerat dir que el desenvolupament de la ciència a l'Espanya franquista és un problema històric difícil i poc estudiat. Disposem d'uns quants clixés o, millor dit, d'un gran clixé amb moltes facetes, que són tan fàcils de fer servir com insubstancials des del punt de vista històric. Aquest clixé ens diu que a Espanya no hi havia mitjans per a fer recerca, que les autoritats polítiques no tenien cap mena d'interès en promoure la recerca, que la naturalesa dictatorial de l'Estat condicionava totalment la política de personal dins les universitats, que això mateix imposava l'aïllament dels cercles intel·lectuals i científics espanyols respecte dels internacionals, que la vida dins les universitats quedava determinada per la seva estructura antidemocràtica i que el sistema de selecció dels professors numeraris, les oposicions, era una de les principals causes de la manca de recerca. Com tot clixé, aquest conté una gran dosi de veritat. Però aquesta no és tota la veritat, com la història de Sunyer i Balaguer deixa entreveure.

Les principals conclusions del nostre treball, que anticiparem aquí, matisen molt aquest clixé. Pel que fa a la manca de recursos, és ben cert que els diners dedicats a la recerca per part de l'Estat espanyol eren inferiors als dels països europeus industrialitzats i desenvolupats. Això no obstant, si aquests diners es comparen amb els de països que tenien en aquell moment productes nacionals bruts per càpita comparables, aleshores els recursos que Espanya dedicava a la recerca en aquells anys ja no són tan inadequats.

Particularment, com que el nombre d'investigadors per càpita era més petit a Espanya que als països més desenvolupats, els diners disponibles per investigador no eren tan diferents (i encara avui és així) dels que gastaven els països rics. El que cal subratllar en qualsevol cas és que hi havia recursos no menyspreables i que aquests recursos s'incrementaren de forma progressiva i important a partir del final de la dècada dels quaranta. També hi havia recursos per a portar professors estrangers i per a enviar becaris i professors a l'estranger. El règim franquista va fer servir molta retòrica pro ciència, que sempre va estar en contradicció amb la realitat acadèmica. Tanmateix, la retòrica oficial va permetre un cert joc i una certa capacitat de maniobra a personalitats competents i honestes, especialment a la dècada dels cinquanta. En el cas de les matemàtiques, aquest fou el cas de Rey Pastor, el qual, juntament amb Ricardo San Juan, aconseguí, malgrat tota mena de resistències, fer un lloc a Sunyer dins el CSIC. També és cert que la retòrica oficial va reflectir, especialment a la dècada dels seixanta, la voluntat real dels equips ministerials de reformar la universitat per a fer-la científicament més productiva. Un factor obvi per a entendre el fracàs d'aquestes empreses reformistes és la falta de legitimitat política de qui les avençava. Malgrat que explicar aquests fracassos està evidentment fora de l'abast d'aquest llibre, el que la història de Sunyer i Balaguer ens revela, és que un factor crucial en el fracàs de les reformes, pel que fa a les matemàtiques, fou l'atonía i falta de col·laboració dels esglaons superiors del professorat universitari.

L'estructura del llibre és la següent: el capítol u està dedicat a presentar la família Sunyer i Balaguer. El capítol dos descriu els primers contactes de Sunyer amb la comunitat matemàtica francesa, les primeres publicacions internacionals i els primers premis aconseguits a Espanya. El capítol tres està dedicat a analitzar l'estructura i els mitjans de què disposava el CSIC. Aquest capítol, que no conté material sobre la vida de Ferran Sunyer, és necessari per dues raons. La primera és que el CSIC encara no ha estat objecte de l'estudi monogràfic que es mereix com a primera institució científica del règim de Franco. Això ha fet necessari dibuixar en primera aproximació els perfils d'aquesta institució a partir de fonts primàries. La segona és que cal tenir el CSIC com a punt de referència per a poder estudiar en els capítols següents el paper de Sunyer dins la comunitat matemàtica espanyola. El capítol quatre descriu les relacions de Sunyer amb Rey Pastor i la seva incorporació al Consell. El cinquè capítol s'ocupa del Seminario Matemático de Barcelona i de les relacions de Sunyer amb Ernest Corominas, i el sisè està dedicat a Ricardo San Juan i la seva col·laboració amb Sunyer. En els capítols set i vuit

hom trobarà els episodis més destacats de la presència internacional de Sunyer en els anys cinquanta i seixanta. El capítol nou analitza el paper de Sunyer dins la comunitat matemàtica espanyola i valora globalment el funcionament acadèmic d'aquesta comunitat. Finalment, el capítol deu, a més d'explicar les contribucions de Sunyer a la terminologia matemàtica, fa una valoració de conjunt del llegat matemàtic i institucional de Ferran Sunyer i Balaguer.

Ha estat voluntat de l'autor excloure del text principal l'anàlisi tècnica dels treballs i resultats obtinguts per Ferran Sunyer, i també minimitzar les referències tècniques a les discussions o intercanvis entre matemàtics. Això permet una narració que no requereix formació matemàtica. Hom trobarà en un apèndix una descripció de les contribucions matemàtiques de Sunyer i Balaguer. D'altra banda, el text és generós en els detalls sobre com col·laboraven i s'ajudaven els matemàtics que van estar en contacte amb Sunyer. Crec que donada la pobresa de la historiografia sobre la ciència d'aquest període, aquest plantejament està ben justificat. La ciència, incloent-hi les matemàtiques, no la fan els déus, sinó els homes. I aquests, a l'Espanya dels anys quaranta, cinquanta i seixanta, van haver de vèncer moltes dificultats materials, empassar-se moltes misèries, fer molts esforços per arribar a produir quelcom que valgués una mica la pena. És aquesta faceta de la història de Sunyer la que més m'ha interessat i a la qual he dedicat especialment les pàgines següents.

CAPÍTOL 1

LA FAMÍLIA SUNYER I BALAGUER

Tot acceptant la càrrega important de convencionalisme que tenen les dates clau d'una biografia, les dates que caldria destacar en la biografia de Sunyer són l'any 1939, l'any 1948 i els anys 1956-1957. L'any 1939 Sunyer va publicar la primera nota als *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences* de París. En els anys anteriors, havia estudiat a casa seva amb els llibres que li deixava el seu cosí, estudiant d'enginyeria industrial. A la dècada que va de l'any 1939 al 1948, Sunyer va completar la seva formació autodidacta i va establir contactes importants amb Jacques Hadamard (1865-1963) i Szolem Mandelbrojt (1899-1983), dues personalitats clau de les matemàtiques a França. Aquesta primera etapa podem considerar-la closa amb el Premi Prat de la Riba que li fou atorgat l'any 1948. També fou en aquest any que Sunyer es vinculà al CSIC i, per tant, al món acadèmic. Fou una vinculació precària, fins i tot jurídicament confusa, que li proporcionà el títol de *colaborador* i una retribució migradíssima, amb la categoria de beca, que li calia renovar cada any.

La dècada següent, la que va aproximadament de 1948 a 1957, fou la de la seva integració a la comunitat matemàtica internacional i la seva consagració com una de les primeres figures de la matemàtica a Espanya. En aquests anys Sunyer guanyà nombrosos premis nacionals i establí una correspondència professional intensa, que acabà convertint-se en amistat personal amb Ricardo San Juan. Generalment reconegut com el *discípulo predilecto* de Rey Pastor, catedràtic a la Complutense i membre de la Real Academia de Ciencias de Madrid des del 1954, San Juan probablement és, juntament amb Sunyer, el matemàtic més productiu i profund que va donar l'Espanya franquista. Fou un advocat incansable de Sunyer tant davant la burocràcia que controlava els migrants pressupostos de recerca a l'Espanya de l'època, com davant els catedràtics i autoritats científiques que controlaven els premis, les publicacions i les places. L'any 1956 Sunyer va guanyar el Premio Nacional Francisco Franco, el màxim premi científic atorgat a Espanya en

aquells anys. Arran d'aquest premi la dotació econòmica que Sunyer rebia del CSIC s'incrementà considerablement, però la seva vinculació continuà essent precària, com a col·laborador temporal. Per tal d'aconseguir una plaça d'investigador permanent del CSIC, Sunyer decidí fer-se doctor —però li va caldre aconseguir primer el títol de batxillerat i llicenciar-se.

La segona etapa de la biografia científica de Sunyer la podem tancar l'any 1957, quan Sunyer participà a Niça en la Primera Trobada de Matemàtics d'Expressió Llatina, un congrés internacional on va conèixer personalment Mandelbrojt (amb qui havia estat mantenint una correspondència important), Sierpiński i Kuratowski, entre altres matemàtics de primera fila.

La tercera i darrera etapa representa la seva consagració com a figura rellevant dins la comunitat matemàtica internacional. Sunyer és invitat a traslladar-se als Estats Units i dos investigadors indis volen venir a treballar amb ell. És invitat a participar, dins un grup de disset especialistes reconeguts internacionalment, en la trobada sobre anàlisi harmònica organitzada per l'Institut de Recerca Matemàtica d'Oberwolfach el 1965. Aconsegueix el 1961 un contracte de recerca amb la U. S. Navy que li serà renovat anualment fins el moment de la seva mort. Dit breument, quan un atac de cor va interrompre la seva carrera el 1967, Sunyer era un membre conegut, escoltat i respectat dins els cercles internacionals —una cosa de la qual pocs, molt pocs científics de l'Espanya franquista en podien presumir.

Història familiar

Aquesta és una trajectòria prou insòlita per a un matemàtic espanyol de la generació de Sunyer. Però si mirem les circumstàncies familiars i personals de Ferran Sunyer, no podem sinó admirar encara més la seva trajectòria vital. Sunyer va néixer a Figueres, dins una família arrelada en aquesta ciutat i de classe mitjana alta. «Vaig néixer de pare i mare d'ascendència totalment ampurdanesa», va escriure Sunyer per a una nota biogràfica. I continuava: «El meu pare, avi, besavi i tetaravis fins a lo que es recorda eren tots metges.»¹ El que havia d'ésser una vida confortable i encarrilada cap a la professió mèdica quedà del tot trastocada per un seguit de desgràcies que van caure sobre la

1. Sunyer a Corominas, 4 de febrer de 1959.

família Sunyer i Balaguer. Ferran Sunyer va néixer amb una atròfia gairebé total del sistema nerviós. Tothom va veure aquell nen condemnat a una mort prematura i condemnat, fins que aquesta arribés, a viure amb facultats intel·lectuals disminuïdes. Dos anys més tard, el seu pare, Ricard Sunyer i Molinas, moria de tuberculosi.

La seva mare, Àngela Balaguer i Masdevall, sempre va pensar que la condició física del seu fill era conseqüència d'una caiguda que va patir durant l'embaràs. Ara sabem que una atròfia nerviosa com la que patia Ferran Sunyer no pot tenir aquest origen, però això no és gaire rellevant per a la nostra història. El fet és que, íntimament, Àngela Balaguer sempre es va sentir responsable de la desgràcia del seu fill i, com per compensar-ho, s'hi va lliurar amb una dedicació absoluta. Especialment quan fou evident que la paràlisi gairebé total no havia afectat les facultats intel·lectuals de Ferran, la seva mare es preocupà que el seu esperit estigués tan educat, o més, que qualsevol altre.

Però les desgràcies encara no havien acabat. Poc després de la mort de Sunyer i Molinas, el cunyat d'Àngela Balaguer va abandonar la muller, Clara Balaguer, i els tres fills, i va desaparèixer. Clara Balaguer va morir poc després, també de tuberculosi. Així, com a germans, van créixer a casa de l'àvia materna Ferran Sunyer i els seus cosins Maria, Àngels i Ferran Carbona i Balaguer. Encara avui les senyores Carbona i Balaguer recorden com els lligams familiars foren un punt de referència davant tanta adversitat. Si d'alguna cosa no podem dubtar —tothom que va conèixer la família n'ha donat testimoni de forma espontània— és de la seva riquesa moral.

La família Sunyer i Balaguer així constituïda es traslladà a Barcelona, a un pis principal del carrer Àngel Guimerà, a Sarrià, en el qual Ferran Sunyer va treballar i viure sempre més. Econòmicament, comptant només amb les magres rendes de la família Balaguer, la família mai no es va poder sentir plenament a cobert. Les relacions dels Sunyer i Balaguer amb el cosins Jaume i Irene Sunyer i Pi, fills del germà de Ricard Sunyer i Molinas, sempre foren entranyables. Ferran Sunyer gaudia enormement passant cada estiu uns dies a Roses, a can Jaume Sunyer, i ho féu sempre que pogué, fins als darrers anys de la seva vida. És cert, tanmateix, que abans de la Guerra Civil d'altres membres de la família Sunyer es van oposar a què Ferran Sunyer heretés el patrimoni Sunyer que corresponia al seu pare, convençuts com estaven que Ferran no viuria molts anys i que, en morir, el patrimoni l'heretaria la mare. Fins que Ferran no tingué catorze anys no va poder comptar amb ingressos per part de la família del seu pare. En assolir aquesta edat, i fins els vint-i-un



Ricard Sunyer i Molinas (1884-1914), l'any 1910.



Àngela Balaguer i Masdevall (1890-1955),
en els primers anys quaranta.

anys va gaudir en usdefruit del mas de Vilajoan (part del patrimoni Sunyer), del qual va prendre possessió l'any 1933. Les rendes del mas no eren pas extraordinàries i les despeses de la família, incrementades per la paràlisi de Ferran Sunyer, aviat van acabar amb el patrimoni Balaguer. Especialment després de la Guerra Civil, la família de Ferran Sunyer va dependre en bona part dels ingressos que ell pogués aconseguir com a professional de les matemàtiques. En morir Ferran Sunyer va deixar el mas a les seves cosines. Per a poder pagar els drets successoris i assegurar la seva situació econòmica, les senyores Carbona i Balaguer van haver de vendre el magnífic retrat que Salvador Dalí havia fet de Maria Carbona l'any 1925 —i que avui ens cal anar a veure a Canadà, al Montreal Museum of Fine Arts.²

Ara ens cal tornar enrera, als anys en què la família va descobrir que Ferran era un nen molt eixerit, malgrat la paràlisi. Des que fou evident l'atròfia nerviosa, i ho fou als pocs dies de néixer, els metges van recomanar que li estalviessin tota mena d'estímuls, car entenien que no farien sinó recarregar un sistema nerviós debilitat i irrecuperablement malmés. Les senyores Carbona i Balaguer recorden molt bé el dia que Ferran Sunyer, que tenia quatre anys i era a la falda d'algú que llegia *La Vanguardia*, va començar a llegir en veu alta les esqueles del diari. Un cop descobert que la intel·ligència de Ferran Sunyer funcionava perfectament, la seva mare es va preocupar de cultivar-la. Però el que ella li podia ensenyar, particularment en el camp de les ciències, tenia un límit que aviat van assolir. És aleshores que fou important la col·laboració del cosí gran, Ferran Carbona i Balaguer (1909-1979), un enginyer format a l'Institut Químic de Sarrià. Ferran Sunyer va estudiar en els llibres del seu cosí les matemàtiques i les ciències del batxillerat que més l'interessaven. I després, quan Ferran Carbona ja era a l'Institut Químic de Sarrià, va fer el mateix amb les matemàtiques i la física que estudiaven aleshores els enginyers.

De primer, Ferran Sunyer estava profundament interessat per l'astronomia i la física. Durant uns dos anys, potser una mica més, es va dedicar a estudiar física. Després, quan va veure que li calia saber moltes matemàtiques, va començar a estudiar-les seriosament. I un cop dins les matemàtiques

2. Vells lligams d'amistat unien les famílies Carbona i Dalí, especialment l'avi Carbona i el pare de Salvador Dalí. Als anys vint i al començament dels anys trenta, Dalí i la seva germana Anna M. mantenien un tracte cordial i intens amb els Sunyer i Balaguer. Anna M. Dalí i Àngels Carbona van col·laborar en dos llibres, *Tot l'any a Cadaqués* (Barcelona, 1982) i *Des de Cadaqués* (Barcelona, 1982).

s'hi quedà. Després de fer-se seus els llibres que el seu cosí estudiava a la carrera, aquest n'hi va proporcionar d'altres més avançats, primer mitjançant la biblioteca de l'Institut Químic de Sarrià i després mitjançant la Biblioteca de Catalunya. Arribat el moment en què Sunyer va creure que havia resolt un problema no trivial i original, va decidir comunicar-ho al secretari permanent de l'Académie des Sciences de París, Émile Picard. Això era l'any 1934. Aquesta primera comunicació, que no va tenir cap efecte, fou seguida d'una segona, quatre anys més tard, que va acabar publicada als *Comptes Rendus* de l'Académie des Sciences de París. Aquí podem considerar que comença la carrera matemàtica de Ferran Sunyer —que reprendrem en detall en el capítol següent.

En acabar la Guerra Civil les coses encara es feren una mica més difícils per als Sunyer i Balaguer. En els anys trenta, quan el cosí de Sunyer va entrar a treballar d'enginyer a la Cros, va semblar que les preocupacions econòmiques ja no els angoixarien, però en ser ocupada Catalunya pels franquistes Ferran Carbona es va exiliar. Durant la Guerra Civil, quan la CNT va col·lectivitzar la Cros, el senyor Carbona fou, si no l'únic, un dels pocs enginyers que va acceptar tasques de direcció tècnica. Acabada la Guerra, i tement que això l'assenyalava com un *colaboracionista*, marxà a París, d'on ja no tornaria. Des de París, com veurem, va ajudar força el seu cosí quan Ferran Sunyer va establir contacte amb matemàtics francesos. Ferran Carbona reté el darrer homenatge al seu cosí després de la mort del general Franco, quan el president del Govern espanyol, senyor Suárez, va fer aquelles sorprenents declaracions sobre la idoneïtat científica del català. Carbona publicà aleshores un article al diari *Avui* recordant el seu cosí i les notables contribucions a les matemàtiques que havia publicat originalment en català.

Ja hem mencionat anteriorment que la situació econòmica dels Sunyer i Balaguer mai no fou còmoda després de la Guerra Civil. Sense que els faltessin els recursos bàsics per a treballar i viure, la família no es podia permetre despeses extraordinàries. Per als Sunyer, el cotxe (un cotxe prou gran i adaptat per a poder transportar Ferran Sunyer sense fer-lo moure de la seva cadira de rodes) i el xofer eren una absoluta necessitat, tot i que això implicava unes despeses considerables. Donada la situació de Sunyer, sempre a la seva cadira de rodes, qualsevol desplaçament, fins i tot dins Barcelona, li era impossible sense vehicle propi i sense l'ajut d'una persona per a superar els obstacles arquitectònics. L'any 1959 Sunyer explicava així les seves limitacions físiques a un col·lega que tenia interès per aconseguir que una universi-



Ferran Sunyer i Balaguer portant dol pel seu pare, l'any 1914 o 1915.



Ferran Sunyer i Balaguer, *ca.* 1935.

tat americana l'invités, i que li preguntava, entre altres coses, si podia pujar una escala tot sol:

Com ja li vaig dir, pateixo d'una paràlisi que m'impedeix caminar i m'obliga a moure'm en una cadira de rodes, les dimensions de la qual, i el fet de ser plegable, em permeten viatjar en cotxe (tren, etc.) així com fer servir els ascensors. No puc pujar tot sol una escala.³

Llevat dels darrers cinc anys de la seva vida, quan ja era funcionari, Sunyer mai no va poder comptar amb el recolzament econòmic del CSIC o de la Universitat per a assistir a congressos. També sortien de la seva butxaca les separates dels *Comptes Rendus*, la subscripció als *Mathematical Reviews* o una màquina d'escriure amb fórmules matemàtiques. Després d'assistir a la Trobada Internacional de Niça de 1957, una trobada que com veurem fou molt important per a la seva carrera, Sunyer no va poder assistir al Congrés Internacional de Matemàtics d'Edimburg de 1958 per raons econòmiques. El mes de febrer d'aquest any, Sunyer anuncià a San Juan que tenia pensat enviar una nota al Congrés. També manifestava que li agradaria d'anar-hi personalment, però la distància era massa gran «y además mis posibilidades económicas no permiten la asistencia anual a un Congreso».⁴ Aquests condicionaments econòmics foren importants fins al començament de la dècada dels seixanta, quan va aconseguir un contracte amb la U. S. Navy.

Sunyer sempre va insistir —de paraula i donant exemple— en el valor insubstituïble del treball i la dedicació a l'estudi: «per aprendre cal treballar, cal insistir, cal un esforç. Sense esforç hom no arriba enlloc», declarava Sunyer a un periodista que li havia contraposat estar dotat d'un «instint [...] vocacional» a l'aprenentatge «a base d'insistència». I més endavant, quan el periodista li demanava què aconsellaria Sunyer a aquells que tenen afecció per les matemàtiques, la resposta era treballar:

No se m'acut altra cosa que treballar. Estudiar molt. Sense fer-ho, es pot arribar a situacions brillants, però per aconseguir-ne d'efectives, només hi ha una fórmula: estudiar. Si hi ha dots i treball, es pot arribar a algun resultat. Amb dots sense treball, evidentment no. I molt menys en matemàtiques, si bé el que dic val també en general per a totes les branques del saber.⁵

3. Sunyer a Macintyre, 31 de març de 1959.

4. Sunyer a San Juan, 8 de febrer de 1958.

5. Entrevista per S. Estradé. *Teleestel* (Any II, núm. 43, 12 de maig de 1967), p. 6-7.

La vida quotidiana de Ferran Sunyer era extremadament regular i ordenada. La seva jornada de treball començava a les deu del matí, després de llegir el diari, quan es tancava a la seva cambra d'estudi tenint a l'abast els llibres i papers que podia necessitar. Sunyer, que tenia una mobilitat limitada als braços que només li permetia passar fulls o desplaçar papers, no podia pas escriure. Les provatures i els esborranys quedaven reduïts al mínim; per força, Sunyer treballava «de cap», sense notes. De tant en tant, requeria la presència de la seva mare (de les cosines, quan la mare morí) per a dictar un resultat parcial, un pas delicat d'una demostració o l'enunciat d'una proposició. Després, Sunyer tornava a quedar-se sol. Quan donava un treball per acabat el dictava. L'hora de dinar el treia de la cambra durant una hora o hora i mitja. A la tarda, s'hi tornava a tancar durant tres o quatre hores més. La jornada acabava a quarts de vuit del vespre. La música, alguna lectura no matemàtica o algun joc li omplien els vespres. Era un gran afeccionat als escacs i gràcies a una prodigiosa memòria visual —sens dubte estimulada per la manera com les seves limitacions físiques l'obligaven a fer matemàtiques— podia jugar nombroses partides simultànies. Els dissabtes a la tarda el pis del carrer Àngel Guimerà s'obria als amics, que l'omplien per a jugar als escacs, comentar novetats literàries o intel·lectuals, o parlar de política. Segons un dels assistents, les tertúlies li recordaven allò que hom explica sobre els salons del segle XVIII.⁶

La vida regular de Ferran Sunyer només quedava interrompuda per les visites al mas de Vilajoan, que els Sunyer i Balaguer van fer servir com a segona residència a partir de 1939. Sunyer s'estimava profundament el mas i el paisatge de l'Empordà. Les vacances, hivern i estiu, i molts caps de setmana llargs el trobaven a Vilajoan. Les vacances d'estiu eren llargues, l'estiueig tradicional del començament de juliol al final de setembre. Voluntàriament, en aquests mesos Sunyer alterava profundament el seu ritme de vida. Administrava personalment el mas, disfrutava rebent amics i entretenant-los, i sabia que el descans de l'estiu era important per a mantenir un ritme de treball continuat durant l'hivern. El juliol de 1953, quan Sunyer anunciava a San Juan que marxava a Vilajoan, li descrivia vívidament com preveia que el temps se li escaparia de les mans a l'estiu:

Tengo algunos proyectos para investigar pero estoy seguro que como en años anteriores no realizaré ninguno pues ocupaciones completamente distintas a las matemáticas, la pereza producida por el calor y las visitas de numerosos

6. Comunicació personal de Joan Cerdà.

amigos harán que no pueda ocuparme de la investigación hasta el próximo octubre.⁷

Unes setmanes més tard, quan San Juan es queixava de xacres que l'incomodaven, Sunyer li recomanava descansar a l'estiu com ell feia:

Debe descansar en verano para luego poder trabajar con más energía. Por mi parte desde que estoy en Vilajoan no he podido hojear un libro de matemáticas. Las visitas de los amigos, el control de la recolección y las fastidiosas declaraciones de cosechas vienen ocupándome completamente el tiempo.⁸

Sunyaer va perdre la seva mare el 1955. Encara que materialment res no va canviar —les seves cosines, que no s'havien mogut de casa, prengueren cura d'ell i l'ajudaren com ho havia fet la seva mare— afectivament i emocionalment fou un cop dur.

Signant sempre els treballs amb els dos cognoms, Sunyer es va trobar repetides vegades anomenat «professor Balaguer» per societats científiques o col·legues estrangers i repetidament els va explicar que el seu primer nom era Sunyer però que el cognom matern el conservava com a homenatge a la seva mare.⁹ Henri Milloux, catedràtic a la Universitat de Bordeus, més tard membre de l'Académie des Sciences, i un home de gran sensibilitat, recordava entranyablement l'impacte rebut en visitar la casa dels Sunyer i Balaguer i conèixer-los de prop:

No puc sinó recordar aquells primers dies de novembre de 1952; gràcies a la vostra amable invitació, la meua muller i jo érem a Barcelona. La vostra senyora mare ens va semblar tan simpàtica, tan distingida, tan dedicada al seu fill, que en parlàvem sovint, ... L'exemple que deixa és admirable, n'estic segur. De la mateixa manera que ella podia estar orgullosa de vós, de la vostra intel·ligència, així vós podeu estar orgullós d'ella, de la seva sensibilitat, de la seva extraordinària bondat.¹⁰

7. Sunyer a San Juan, 14 de juliol de 1953.

8. Sunyer a San Juan, 27 d'agost de 1953.

9. Vegeu, per exemple, Sunyer a Kline, 19 de novembre de 1948; Sunyer a Macintyre, [desembre de 1958]. Aquesta carta es pot datar aproximadament, entre altres coses, perquè les cartes anteriors de Macintyre, acabant amb una de 30 de novembre de 1958, li eren adreçades com «professor Balaguer» i les cartes posteriors, començant amb la d'11 de gener de 1959, li donen bé el cognom.

10. Milloux a Sunyer, 27 d'octubre de 1955.

Ferran Sunyer i Balaguer va morir inesperadament, d'un problema cardíac, el 27 de desembre de 1967. Deixava enrera una carrera matemàtica distingida, amics entranyables que no l'oblidarien, i l'exemple d'una vida de dedicació a la matemàtica i d'èxits professionals que molt pocs a Espanya podien emular. Aquesta vida és la que intentarem reconstruir detalladament en els capítols següents.

CAPÍTOL 2

PRIMERES PASSES: ELS ANYS QUARANTA

En aquest capítol descriurem els primers contactes de Ferran Sunyer amb la comunitat matemàtica francesa i la vida acadèmica espanyola. És ben clar, per l'evidència que aquí hem aplegat, que Sunyer es va llançar tot sol i sense cap mena d'orientació professional al món de les matemàtiques superiors. Així ho va declarar ell mateix diverses vegades en presentar-se a personalitats matemàtiques franceses i també en els diferents currículums que va sotmetre al CSIC.

Els primers intents per a entrar en contacte amb el món matemàtic francès són consistents amb el seu autodidactisme. Estudiant el *Curs d'Àlgebra Superior*, de Joseph Alfred Serret (1819-1885), va trobar un error en una demostració, el va corregir i féu a mans d'Émile Picard una carta i un parell de fulls amb una nova demostració —aparentment Sunyer encara no havia sentit a parlar de la revolució que havia tingut lloc a l'àlgebra en els darrers vint anys. Quatre anys més tard, va enviar a Jacques Hadamard uns quants resultats que li semblaven interessants, i va trobar en Hadamard una actitud receptiva i encoratjadora, encara que algunes de les coses que Sunyer li va enviar va preferir ignorar-les. La Segona Guerra Mundial va imposar una discontinuïtat, però el 1945 Sunyer va reprendre immediatament els contactes, que ja no es tornarien a trencar. Al contrari, foren cada vegada més fluides i intensos.

És ben sabut que a l'Espanya dels anys quaranta les dificultats materials i les condicions culturals no oferien un marc adient a la recerca científica. En aquest ambient hostil, Sunyer es va submergir en l'estudi i va arribar a aconseguir resultats molt importants. En aquests anys també va decidir que havia d'integrar-se dins les institucions acadèmiques espanyoles. A la segona meitat de la dècada dels quaranta, al mateix temps que consolidava la represa de contactes amb matemàtics francesos, Sunyer sol·licità ser admès al CSIC i presentà treballs a diferents premis científics: una manera indirecta però efectiva de reclamar un lloc dins la comunitat científica.

Els primers contactes matemàtics

El primer intent de Ferran Sunyer d'iniciar una carrera matemàtica no va reeixir. Tot llegint el *Cours d'Algèbre Supérieure* de Joseph Alfred Serret (un llibre la primera edició del qual és dels anys cinquanta del segle passat, però que el 1928 encara va conèixer una setena edició), Sunyer va reconèixer una insuficiència a la demostració d'un corol·lari (sobre sistemes de substitucions conjugats) que jugava un paper important dins la demostració d'altres teoremes. Amb l'entusiasme propi de la joventut, Sunyer, que tenia vint-i-dos anys i evidentment no sabia que els grups de permutacions ja pertanyien a la prehistòria de l'àlgebra, va escriure una carta a Émile Picard (1856-1941), secretari permanent de l'Acadèmia de Ciències de París, enviant-li una demostració corregida del corol·lari amb el prec que, si trobava que s'ho mereixia, fes publicar la nota al *Bulletin des Sciences Mathématiques*.

L'any 1934, Picard no era certament la persona que podia respondre positivament a una iniciativa d'aquesta mena. Amb setanta-vuit anys, carregat d'honors i càrrecs, Picard ja havia assolit l'estadi de les figures simbòliques. Amb ironia àcida, l'analista Szolem Mandelbrojt —que seria l'introduïdor real de Sunyer dins la comunitat matemàtica internacional— recordava les classes i el posat de Picard a la Sorbona a començament dels anys vint:

Picard era la divinitat allunyada a qui hom no gosava acostar-se. Entra a l'aula de manera infinitament solemne, altiu, molt orgullós, precedit d'un bidell amb una cadena d'argent. Sempre hi ha un got a la taula. Picard pren una gota d'aigua, mitja hora després una altra gota, i quan ja ha passat una hora el bidell retorna i s'emporta Picard. He seguit el curs de Picard durant dos anys i em penso que només un cop va pronunciar el mot *conjunt*. I realment es va creure revolucionari. Bé! Devia pensar que Lenin i ell eren els únics homes d'extrema esquerra.¹

Però Sunyer, del món real dels matemàtics francesos, no en sabia res i Picard, com a matemàtic i secretari de l'Acadèmia, li semblava la persona més idònia per fer-li avinent una novetat. La carta de Sunyer a Picard, on es presenta com «un simple étudiant passionné pour l'étude des mathématiques», és

1. MANDELBROJT, Szolem; MANDELBROT, Benoit. «Souvenirs à batons rompus de Szolem Mandelbrojt, recueillis en 1970 par Benoit Mandelbrot» (*Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques*, 6, 1985, p. 1-46). Això és una entrevista sobre la carrera de Szolem Mandelbrojt i la comunitat matemàtica francesa entre 1920 i 1950 aproximadament.

d'una ingenuïtat encisadora. Sunyer conservà la versió manuscrita i diferents còpies a màquina d'aquesta carta i la nota sobre el corol·lari. Sens dubte els apreciava especialment com un símbol dels seus orígens matemàtics humils:

Barcelona 16/6/1934

[...]

Senyor: Us adjunto una esmena a una demostració d'un corol·lari que es troba en el «Cours d'Algèbre Supérieure» de Serret.

El que em fa enviar-vos aquesta esmena és només el fet que aquest corol·lari serveix per a demostrar (tant en la demostració que n'ha donat Bertrand com en les de Serret i Cauchy) l'important teorema de Bertrand sobre l'índex (quan aquest índex és més gran que 2) dels sistemes de substitucions conjugats.

Si penseu que l'esmena és prou interessant com per ésser publicada en el *Bulletin des Sciences Mathématiques*, la seva publicació en aquesta Revista tan important seria, per mi, una gran satisfacció. Però si, per les raons que fossin, no la considereu publicable o preferiu donar-li un altre destí, us agrairia infinitament que tinguessiu la extrema gentilesa de fer-me saber la vostra opinió, que, per mi, tindrà un valor extraordinari.

No sóc sinó un estudiant apassionat per l'estudi de les matemàtiques i sento per vos la més profunda i respectuosa admiració, i per tant la vostra opinió em seria molt valuosa i d'un gran profit, ensems que un gran honor.

Tot esperant que no em refusareu aquesta súplica.

Digneu-vos acceptar, senyor, amb les meves gràcies anticipades, la meua consideració més respectuosa i plena d'admiració.²

A una nota final a la seva esmena, Sunyer observava que coneixia una demostració molt fàcil del corol·lari que utilitzava la noció de grup intransitiu, però la demostració que donava *in extenso* li semblava més adient per a evidenciar l'error que havia detectat.³

2. Sunyer a Picard, 16 de juny de 1934.

3. Sunyer havia trobat incorrecta la demostració del corol·lari següent: «Si un système de substitutions conjuguées relatif à n lettres renferme les 1, 2, 3..., $(n-2) = N/n(n-1)$ substitutions formées avec $n-2$ des lettres données, mais qu'il ne renferme pas toutes celles qu'on peut former avec $n-1$ lettres, son ordre sera égal au quotient de N par l'un de deux nombres $n(n-1)/2$, $n(n-1)$. Si le système renferme seulement les $N/2n(n-1)$ substitutions du premier genre formées avec $n-2$ lettres mais qu'il ne contienne pas toutes celles que l'on peut former avec $n-1$ lettres, son ordre sera égal au quotient de N par l'un de deux nombres $n(n-1)$, $2n(n-1)$.»

Aquest resultat era un corol·lari al teorema següent, la demostració del qual era correcta: «THÉORÈME X. Si un système de substitutions conjuguées relatif à n lettres ne renferme pas toutes les substitutions circulaires du troisième ordre formées avec $n-1$ lettres, mais qu'il contienne toutes celles que l'on peut former avec $n-2$ des lettres données, les substitutions du système qui

Possiblement Picard mai no contestà aquesta primera comunicació de Sunyer i si ho féu es devia limitar a retornar una nota de compliment que el temps ha fet desaparèixer.

Jacques Hadamard

Malgrat la Guerra Civil, Sunyer va continuar estudiant i treballant. Quatre anys més tard, pel desembre de 1938, va fer un segon intent. Aquesta vegada va enviar dues notes a Jacques Hadamard amb el prec que les presentés a l'Acadèmia de Ciències de París, si les trobava prou interessants. Això era un mes abans de l'ocupació de Barcelona pels franquistes, i la carta conté una referència a «la guerra d'invasió que pateixen els pobles ibèrics»:

Senyor: Us adjunto dues notes originals, si trobeu que són prou interessants, us prego que tingueu la bondat de comunicar-les a l'Acadèmia de Ciències.

En qualsevol cas, us estaré infinitament agraït si teniu l'extrema gentilesa de fer-me saber la vostra autoritzada i sempre útil opinió [,] que per raó de la meva formació completament autodidacta encara em seria d'una utilitat més gran.

La guerra d'invasió que pateixen els pobles ibèrics no m'ha pas permès de consultar totes les obres i memòries que hauria desitjat. Excuseu-me, doncs, si trobeu en aquestes notes alguna manca de documentació.

Amb el meu agraïment anticipat, rebeu, senyor, la meva consideració més distingida i plena d'admiració.⁴

No sabem per què Sunyer va escriure precisament a Hadamard. Però l'elecció era idònia, i no només perquè, entre moltes altres coses, Hadamard havia fet contribucions essencials al problema de la prolongació analítica. Quan Sunyer es posà en contacte amb Jacques Hadamard (1865-1963), aquest feia poc que s'havia jubilat de la càtedra del Collège de France (1937). *Normalien* i Gran Premi de Ciències de l'Acadèmia el 1892, Hadamard fou professor de la Universitat de Bordeus (on féu amicistat amb Pierre Duhem)

deplacen les deux autres lettres ne peuvent que les échanger entre elles. Le nombre n est supposé supérieur à 4». El teorema i el seu corol·lari pertanyen al paràgraf 441 del volum 2 de la 7a edició (Sunyer no en tenia cap altre a l'abast) de l'obra de Serret. L'esmena de Sunyer es conserva juntament amb la carta a Picard de 16 de juny de 1934.

4. Sunyer a Hadamard, 13 de desembre de 1938.

de 1893 a 1909. Després fou professor a París, on acumulà diferents càtedres: del Collège de France, des de 1909; de l'École Polytechnique, des de 1912; i de l'École Centrale des Arts et Manufactures, des de 1920. Membre de l'Acadèmia de Ciències des de 1912 i Gran Creu de la Legió d'Honor, Hadamard ocupava un lloc preminent dins la comunitat matemàtica francesa. Juntament amb Henri Poincaré (1854-1912) i Émile Borel (1871-1956), era reconegut com un dels matemàtics més importants que havia donat França a la primera meitat del segle. Això no obstant, ha estat observat més d'una vegada que l'impacte i la repercussió de l'obra de Hadamard, un personatge fonamental per a les matemàtiques del segle XX, semblen haver estat molt inferiors als que correspondria a la qualitat de les seves contribucions. En deixar totes les càtedres el 1937 Hadamard, que tenia setanta-dos anys, possiblement no sospitava que el període de la seva màxima popularitat encara no havia arribat. Durant l'ocupació de França pels alemanys Hadamard es retirà als Estats Units. Allí publicà, originalment en anglès, el seu famós assaig sobre la invenció en el pensament matemàtic, *Assaig sobre la psicologia de la invenció en el domini de les matemàtiques* (1945). L'Assaig el féu força conegut dins els cercles d'educadors i filòsofs.⁵ Després de la Segona Guerra Mundial, Hadamard adoptà una posició bel·ligerantment pacifista, si hom pot fer servir aquesta contradicció verbal, i simpatitzà amb el Partit Comunista. Hadamard, que fou anomenat doctor *honoris causa* per trenta-sis universitats diferents, era membre de nombroses societats científiques, incloent-hi la National Academy of Science de Washington, l'Acadèmia de Ciències de l'URSS i la Royal Society de Londres.⁶

5. *An essay on the psychology of invention in the mathematical field* (Princeton: Princeton University Press, 1945; reeditat el 1949 i per Dover el 1954); traduït al francès el 1959 com *Essai sur la psychologie de l'invention dans le domaine mathématique* (París: A. Blanchard, 1959). Vegeu també el seu *Subconscient, intuition et logique dans la recherche scientifique* ([París]: Université de París, 1947).

6. Sobre Hadamard, vegeu Szolem Mandelbrojt, «Jacques Hadamard», *Dictionary of Scientific Biography*, VI, p. 3-5; T. de Morembert, «Jacques Hadamard», *Dictionnaire de biographie française*, XVII (París: Letouzey et Ané, 1989), p. 125-127. El recull de records i reflexions de Szolem Mandelbrojt «Souvenirs à batons rompus de Szolem Mandelbrojt, recueillis en 1970 par Benoit Mandelbrot» (*Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques*, 6, 1985, p. 1-46) conté referències interessants al cercle de matemàtics que gravitava entorn de Hadamard. Vegeu també G. Bouligand, «Introduction à la pensée créatrice de Jacques Hadamard (1865-1963)», *Revue d'histoire des sciences* 19, 1966, p. 247-65. La col·lecció de les seves obres, que no inclou traduccions ni els dos llibres d'assaig suara esmentats, ocupa quatre volums (*Oeuvres*, París, Éditions du CNRS, 1968).

Hadamard reaccionà positivament a la carta i les notes que Sunyer li envià el desembre de 1938. Sembla que Hadamard no arribà a comunicar-se directament amb Sunyer en aquest primer moment, possiblement perquè les comunicacions amb Espanya eren caòtiques a l'hivern i la primavera de 1939. El que conservem és una carta de Hadamard a Ferran Carbona, el cosí de Sunyer exiliat a París des de l'ocupació de Catalunya, del maig de 1939. Allí li comunicava que no havia pogut posar-se en contacte amb Sunyer i que havia presentat a l'Acadèmia una de les dues notes que havia rebut («Sur une classe de transformations des formules de sommabilité»), però creia que no podia presentar l'altra. Això no obstant, afegia, «l'interès d'aquesta primera Nota [...] és com per animar el vostre jove parent a continuar en el camí de la recerca científica».⁷

La Segona Guerra Mundial, l'exili de Hadamard i l'ocupació de França van frenar l'empenta que Sunyer acabava de rebre. Res no fa pensar que intentés establir cap nou contacte amb l'exterior abans de 1945, però aquest mateix any va recuperar la comunicació amb Hadamard. Entre el 1939 i el 1945 Sunyer es concentrà encara més en les matemàtiques.

Presentació en societat

En la remarcable vida de Ferran Sunyer i Balaguer hi ha uns anys que a mi em semblen extraordinàriament remarcables: els primers anys de la post-guerra espanyola. En un ambient de misèria material i espiritual, en uns anys de desmoralització profunda per a tothom que no s'identificava amb els guanyadors de la Guerra Civil —certament el seu cas—, Ferran Sunyer va saber trobar la motivació i la concentració per a aprendre cada dia una mica més de matemàtiques i intentar resoldre problemes que li semblaven importants i originals. Això que seria admirable en un professor universitari, encara que pocs ho feren, encara ho era més en el seu cas, treballant aïllat, fora de qual-sevol institució científica i sense suport econòmic. Durant aquests anys Sunyer només va comptar amb una facilitat d'ordre institucional: tenia lliure accés als fons bibliogràfics de la Biblioteca de Catalunya (aleshores anomenada Biblioteca Central de la Diputació de Barcelona). Per permís especial dels successius directors de la Biblioteca, Sunyer sempre va poder disposar a

7. «l'interêt de cette première Note [...] est de nature à encourager votre jeune parent dans la voie de la recherche scientifique». (Hadamard a Ferran Carbona, 11 de maig de 1939).



A Vilajoan, en els primers quaranta.
D'esquerra a dreta, Modesta Masdevall (àvia de Ferran Sunyer),
Ferran Sunyer, Maria Carbona, Àngela Balaguer.



A Vilajoan, en els primers quaranta.
D'esquerra a dreta, Àngels Carbona, Àngela Balaguer,
Ferran Sunyer, Modesta Masdevall.



Ferran Sunyer i Balaguer, en els primers quaranta.

casa seva dels llibres i de les revistes que li eren necessaris, fins i tot d'aquells que estaven exclosos de préstec, sense haver de respectar els períodes ordinaris de préstec. Però, altrament Sunyer no tenia cap vinculació amb el món de les institucions científiques.

Sunyer devia comprendre ben aviat que li era imprescindible superar aquesta situació d'aïllament i per fer-ho va triar el camí dels premis científics. Al final de 1946 va presentar un treball a l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona, que fou guardonat amb el Premi Agell a la primavera de l'any següent. Un any més tard va presentar a l'Institut d'Estudis Catalans la memòria *Una nova generalització de les funcions gairebé periòdiques*, que s'emportà el Premi Prat de la Riba de l'any 1948.

Com veurem, Sunyer va trobar molt poques facilitats per a assolir una situació professional digna dins el CSIC, encara que s'hi incorporà el 1948. Sense l'experiència traumàtica de la Guerra Civil i la destrucció de les institucions científiques catalanes és molt possible que la carrera de Ferran Sunyer hagués estat més fàcil i més productiva. L'Institut d'Estudis Catalans (IEC), però, havia quedat reduït a poca cosa més que un símbol de resistència. Sunyer hi va col·laborar de manera important, sobretot a partir de 1959, quan assolí la Direcció de la Societat Catalana de Matemàtiques. Pràcticament, però, tot el que l'IEC li podia donar en els anys terribles del primer franquisme era l'honor i l'homenatge del Premi Prat de la Riba.

Pierre Vilar ha recordat més d'un cop, amb una reminiscència personal, l'extraordinari dinamisme cultural de la societat catalana dels anys vint i dels anys trenta. Un jove estudiant francès arribant a Catalunya el 1927, Pierre Vilar recorda que

el «catalanisme» era present arreu, però negat, refusat políticament per la dictadura centralista, s'expressava culturalment. El que em sorprenia era el contrast amb els meus costums francesos: a França, tota formació elemental reposava sobre una sòlida escola primària, tota cultura d'alt nivell sobre les universitats oficials (i sobre les «grans Escoles»), tot èxit creatiu sobre cercles parissencs reduïts i tancats; quan als mitjans econòmics, grans i mitjans, llur indiferència, o llur menyspreu, envers la cultura saltava a la vista. A Catalunya, els homes que jo interrogava sobre les tècniques i sobre l'economia, desviaven ràpidament la conversa cap a la història, la poesia, l'erudició, la música o la pintura. Els centres d'investigació i de reflexió no eren els de l'Estat.⁸

8. «Procés històric i cultura catalana», dins Pierre Vilar *et al*, *Reflexions crítiques sobre la cultura catalana* (Barcelona: Departament de Cultura, Generalitat de Catalunya, 1983), p. 7-51, p. 48-49.

Els centres principals de recerca i de reflexió eren l'IEC i uns anys més tard la mítica Universitat Autònoma. Aquestes institucions van acollir en els dos o tres decennis anteriors a la Guerra Civil una cultura literària i científica feta a Catalunya, i en català, no gens menyspreable. Ferran Sunyer, que tenia vint-i-quatre anys el 18 de juliol de 1936, és fill d'aquest ambient.

Després de la Guerra Civil el règim franquista va voler reconvertir l'IEC, aprofitar la seva magnífica infraestructura i el seu prestigi, i desactivar-lo com a símbol nacional. Primer, pensant en crear un Instituto Español de Estudios Mediterráneos, que havia de disposar de la seu de l'IEC, les autoritats polítiques van extorsionar gremis, empreses i particulars per a finançar-lo. Però el projecte i els diners (més d'un milió de pessetes de l'època) es van esvanir. Ningú no sap com ni dins de quines butxaques.⁹

Després, el CSIC va intentar absorbir l'IEC. Pagant un preu molt alt, sens dubte, hom va optar per conservar una institució independent, encara que mancada de tota mena de recursos.¹⁰ La història de l'IEC durant el franquisme —a la semiclandestinitat primer, a la marginació després, i sempre en la indigència— encara està per escriure, i no és aquest certament el lloc per a valorar les conseqüències de la hibernació forçosa que va patir l'IEC.

Aquí no podem sinó recordar que l'IEC va quedar legalment en els llimbs (era al·legal més que no pas il·legal), perquè hom va decidir no demanar el reconeixement de les noves autoritats. Aquestes van tolerar que l'IEC continués reunint-se, rebent correspondència, etc., però li van prendre els locals, la Biblioteca de Catalunya, i li foren incautats els arxius de material científic i lexicogràfic (inclòs el fitxer de Pompeu Fabra). Jordi Carbonell i Josep Benet han recordat amb molta força amb quin acarnissament foren destruïts papers de la Societat Catalana de Biologia, del Servei Meteorològic de Catalunya, i dels Arxius dels Núvols (que era una col·laboració amb el Atlas International des Nuages de la Comissió Meteorològica Internacional).¹¹

Amb el suport de Puig i Cadafalch i de Duran i Ventosa, en un primer moment l'IEC es va arreplegar a una habitació cedida per l'Associació Pro-

9. BENET, J. *Catalunya sota el règim franquista* (Barcelona: Blume, 1978; primera edició, anònima, París, 1973), p. 360 i s.

10. Per a una versió esquemàtica dels intents d'absorció des de la perspectiva franquista, vegeu L. Pericot, «Mis recuerdos de Don José Ibáñez Martín», *Arbor*, 75, 1970, p. 31-36.

11. BENET, *Catalunya sota el règim franquista*, p. 385-386. El testimoni de Carbonell és citat a J. Fabre, Josep Maria Huertas, A. Ribas, *Vint anys de resistència catalana (1939-1959)* (Barcelona: La Magrana, 1978), p. 151-152.

tectora de l'Ensenyança Catalana i després a un piset. Lentament, durant els anys quaranta va anar recuperant alguns símbols de la vida cultural catalana. L'Institut es reunia «privadament» per no xocar de front amb la legislació vigent. Ramon Aramon i Serra, Jordi Rubió, Ferran Soldevila i d'altres van començar a donar classes dins el que en deien els Estudis Universitaris Catalans. Foren convocats premis i represes escadusserament les publicacions.

L'esperit de resistència, impossibilitat d'afrontar els problemes reals, es manifestava en actituds simbòliques. Tot i mancat de seu social i d'existència legal, l'Institut no deixava de convocar la festa anual de Sant Jordi. La invitació enviada a la família Sunyer per a recollir el Premi Prat de la Riba, unes magnífiques targetes de paper de barba, deia que la festa «se celebrarà privadament el divendres, dia 23, a les deu de la nit, al domicili de l'Excm. Sr. Josep Puig i Cadafalch, President de l'Institut (Provença, 231)». Una altra petita targeta recordava que «Es prega smoking o vestit fosc». Era l'afany de disfressar de normalitat allò que no podia ésser-ne més lluny: un pur exercici de realisme màgic. Per a la cultura catalana aquests anys, quan els de «l'altra vall» (en la llicència poètica de J. V. Foix) marcaven les parets del carrer amb siluetes i símbols feixistes i es jugaven el país «amb daus plomats», foren anys de por i regressió. Foren anys d'exili interior «a la pairal contrada», on les eines dels fidels, com els versos de Riba o els teoremes de Sunyer, ressonaven solitàries.¹² El català pràcticament desaparegué de la vida pública i del món cultural. El 1949, tot prolongant una edició de les *Elegies de Bierville*, Carles Riba deia als lectors que podien sentir-se «plens jo no diré de la ventura, però sí de l'orgull d'ésser pocs».¹³

El Premi Prat de la Riba (1948)

Només quatre treballs foren sotmesos al Premi Prat de la Riba de 1948. A partir de 1948, els premis Prat de la Riba foren oferts en quatre convocatòries separades: per a treballs de filosofia o d'història de la filosofia; de

12. Per entrar en el món de les imatges de Foix, vegeu Gabriel Ferrater, *Foix i el seu temps* (Barcelona: Quaderns Crema, 1987). Les estrofes de Foix que obren aquest llibre pertanyen a *Irreals omegues* (1a edició, 1948), dins J. V. Foix, *Obres completes*, 3 vol. (Barcelona: Edicions 62, 1974-1985), vol. I, p. 124-125.

13. Citat per J. Triadú, «Alguns aspectes actuals de la relació entre la llengua i la cultura», dins Pierre Vilar *et al.* *Reflexions crítiques*, p. 53-82, p. 60.

ciències naturals; de ciències físico-químiques i matemàtiques i de ciències morals o econòmiques. A la convocatòria de 1947, però, Sunyer va competir amb dos filòsofs, Agustí Esclasans i Josep M. Corredor, i un economista-empresari, Josep Borrell i Macià. El report de la ponència que va valorar aquests treballs és un testimoni punyent sobre l'estat a què havia quedat reduïda la cultura catalana.¹⁴

Esclasans presentà un assaig «de més de 500 fulls a màquina» sobre Ramon Llull. Aquest treball era o havia d'ésser el primer volum d'una sèrie de «vuit o deu» sobre la història de la filosofia catalana. El treball descriu i examina episodis de la vida de Llull i «algunes de les seves obres i doctrines més albiradores». Citant Esclasans, el report ens diu que Llull és ofert aquí «net de paperassa, de fitxes, de documents». I conclou: «Més que d'un treball d'investigació es tracta, doncs, d'una interpretació de les doctrines filosòfiques lullianes [...] d'acord amb el "Sistema de la Ritmologia" que l'autor ha inventat».

L'estudi de Josep M. Corredor, *Les exigències col·lectives i l'ànima personal*, «planteja el tema candent de la relació entre l'individu i la col·lectivitat [...] Però, més que la recerca d'una solució objectiva als greus problemes que hi són tractats, l'autor pretén "traduir una posició íntima i sincera, que respon sols a una personal actitud"». La ponència, tot reconeixent que l'autor ha estat «orientat per lectures nombroses i ben triades» i que l'obra és «escrita en bell estil», assenyalava que el treball no respon a la condició concreta d'investigació imposada per la convocatòria.

Borrell i Macià presentà una memòria titulada: *L'empresari i els seus col·laboradors: Funció social de l'empresari. Decadència de l'esperit d'empresa*. L'obra considerava les relacions entre l'empresari, el capitalista, el tècnic, «la mà d'obra», l'estat, el consumidor i els «valors espirituals». La ponència no podia deixar de reconèixer que

[l']obra del senyor Borrell, plena de sentit comú i interessant en molts aspectes, constitueix, amb tot, una mostra del gran aïllament intel·lectual en què ha viscut el nostre país en el transcurs dels darrers dotze anys, car hi és ignorada la literatura estrangera apareguda en aquest darrer període i no traduïda al castellà. Al llarg del seu estudi, l'autor dóna prova d'un bon criteri econòmic i

14. La ponència designada per a valorar els treballs estava constituïda per tres membres de l'Institut: Eduard Fontserè, Joaquim Carreras i Artau, i Leandre Cervera, i per tres especialistes: Jordi Rubió, Salvador Millet i Bel, i Josep M. Orts i Aracil. El Fons Sunyer i Balaguer conserva dues còpies d'aquest document, que semblen ser un esborrany, i la versió oficial enviada a Ferran Sunyer amb data 23 d'abril de 1948 i firmada per Ramon Aramon i Serra.

d'un sentit profundament moral de l'organització del treball, però les seves tesis, en general encertades, queden desvirtuades pel fet de voler reforçar-les amb citacions d'autoritats científicament molt discutibles, i en alguns casos netament rebutjables.

El report sobre el treball sotmès per Sunyer diu que aquest amplia treballs anteriors de Bohr, Bochner, Montel i Favard, «i seguint en gran part les petjades d'aquest darrer, mitjançant la representació sobre l'esfera de Riemann, arriba a una construcció efectiva de la teoria de les funcions quasi-elíptiques valent-se de la generalització feta per ell mateix d'alguns teoremes de Liouville». La ponència va recomanar la memòria de Sunyer per al Premi i el ple de l'IEC acceptà per unanimitat la proposta.¹⁵ Sunyer va assistir a la semiclandestina festa de Sant Jordi de 1948 i va recollir, amb la seva mare, el premi que li havia estat atorgat.

Premis

Sunyer va guanyar molts premis durant la seva carrera. El 1947, l'Agell de l'Acadèmia de Ciències i Arts de Barcelona. El 1948, el Prat de la Riba de l'IEC. El 1950, el de l'Academia de Ciencias de Saragossa. El 1954, el de l'Academia de Ciencias de Madrid. El CSIC li atorgaria tres premis: dos Leonardo Torres Quevedo, el 1952 i el 1955, i el Premio Nacional de Ciencias Francisco Franco el 1956. Com veurem, aquest premi jugà un paper clau dins la carrera científica de Sunyer. El 1957, un nou Premi de l'Academia de Ciencias de Madrid. I finalment, el 1966, el Martí d'Ardenya de l'IEC.¹⁶ És clar, donada la situació econòmica delicada dels Sunyer i Balaguer, que els premis eren importants en aquest aspecte. Alguns dels premis i beques que Sunyer va aplegar estaven dotats substancialment en relació amb el nivell de vida espanyol de l'època (hom trobarà en l'Annex al final del llibre una llista dels premis i algunes de llurs dotacions econòmiques).

Cal subratllar que en el cas de Ferran Sunyer els premis també foren essencials com un mitjà de legitimació davant la comunitat acadèmica. Essent

15. *Ibid.* Totes les referències citades sobre els treballs presentats al concurs provenen d'aquest document.

16. Vegeu l'Annex al final del llibre amb els títols dels treballs premiats i les quantitats rebudes en metàl·lic.

un autodidacte completament desconnectat dels cercles matemàtics professionals en els inicis de la seva carrera, Sunyer no comptava amb cap de les vies tradicionals d'accés a una comunitat científica: estima i protecció de científics ja consagrats, col·laboració amb el director de tesi, relacions personals amb d'altres membres de la comunitat. En aquestes circumstàncies és òbvia la repercussió que els premis, sobretot els d'àmbit estatal, podien tenir per a la seva carrera professional dins el CSIC. Això explica que la majoria dels premis els acumulés als primers anys de la seva carrera, quan després de prendre contacte amb el món oficial de les matemàtiques, Sunyer va voler fer-s'hi un nom.

Introducció a la comunitat matemàtica internacional

Hem mencionat més amunt que el 1945, només acabada la Segona Guerra Mundial, Sunyer va recuperar la comunicació amb Hadamard, aquell cordó umbilical que per un moment abans de la Guerra havia semblat que el podia lligar a un centre viu de les matemàtiques.

Entre el 1939 i el 1945 Sunyer va completar la seva formació i va publicar un article a la *Revista Matemática Hispano-Americana*, probablement una versió revisada i ampliada de la nota que no havia pogut publicar als *Comptes Rendus*. També va encetar la línia de recerca que el portaria a alguns dels seus resultats més profunds, els que tractaven de l'existència de llacunes en les sèries de Taylor representatives de funcions analítiques que fan impossible l'existència de valors excepcionals (i la seva extensió a les sèries de Dirichlet).

El 1945, i amb Ferran Carbona fent d'intermediari a París, Sunyer va restablir el contacte amb Hadamard. Sunyer havia vist que li calia orientació i escola —més que no pas publicar alguna nota als *Comptes Rendus*. Això és el que va demanar a Hadamard, i és el que aparentment Hadamard es va oferir a donar-li tan aviat com Sunyer li comunicés què havia fet i què estava fent en aquells moments. La llarga carta que Sunyer li va adreçar el desembre de 1945 començava insistint en el seu autodidactisme i la necessitat de trobar algú que l'orientés:

Mitjançant d'una carta del meu cosí el Sr. F. Carbona, m'assabento amb una gran satisfacció que la vostra extrema gentilesa us porta a oferir-vos a mantenir una correspondència epistolar amb mi per orientar-me sobre les meves recerques matemàtiques.

No cal que us expliqui quin interès tenia en rebre orientació, car la meua formació, autodidacta, fa que la necessiti més que qualsevol altre persona: però no podia esperar-me el rebre-la d'una autoritat tan elevada.

Seguint les indicacions del meu cosí, us exposaré el tema de les meves investigacions actuals, i alhora us faré conèixer els resultats que em semblen més interessants dels que ja he obtingut.¹⁷

Seguidament la carta exposava, condensats i sense demostracions, els principals resultats que Sunyer havia obtingut fins aleshores sobre llacunes i valors excepcionals de funcions enteres.¹⁸ La correspondència matemàtica

17. Sunyer a Hadamard, 4 de desembre de 1945.

18. *Ibid.* Segons aquesta carta, Sunyer va partir d'un resultat del mateix Hadamard publicat als *Comptes Rendus* el 1902, sobre l'existència d'una relació entre les llacunes de les sèries de Taylor que representen funcions enteres i llurs valors excepcionals. Després de refinar un resultat de Polyà, Sunyer arribava a provar el resultat següent:

Théoreme I. Soit $F(z) = \sum_{k=0}^{\infty} a_k z^k$ une fonction entière d'ordre entier ρ_0 et d'ordre précisé $\rho(r)$ et soit $D(1)$ la densité maxime de la suite des n_k . Si

1er: $D(1) < 1/\rho_0$

2nd: $\lim_{r \rightarrow \infty} r^{\rho_1(r)} / r^{\rho(r)} = 0$,

où $\rho_1(r)$ est un nouvel ordre précisé, quelques soient les fonctions entières $f_0(z)$ et $f_1(z)$ d'ordre égal ou inférieur à $\rho_1(r)$ les zeros x_n de $f_0(z)F(z) - f_1(z)$ satisfont à

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|x_n|}{v_1(n)} = 0,$$

où $v_1(n)$ représente la fonction inverse de $r^{\rho_1(r)}$.

C'est à dire, l'existence d'un ensemble de lacunes avec des propriétés déterminées fait disparaître le cas exceptionnel possible quand l'ordre est entier.

També provava (aquest era el seu Teorema II) que si la segona hipòtesi del Teorema I és substituïda per

$$\lim_{r \rightarrow \infty} \frac{\log M(r, F)}{r^{\rho(r)}} > b,$$

aleshores, amb $f_0(z)$ i $f_1(z)$ d'ordre inferior a $\rho(r)$ (l'ordre precisat de F), els zeros x_n de $f_0(z)F(z) - f_1(z)$ satisfan

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{|x_n|}{v(n)} \leq b,$$

on b és independent de $f_0(z)$ i $f_1(z)$, i $v(n)$ representa la funció inversa de $r^{\rho(r)}$. Sunyer també havia demostrat dos teoremes anàlegs en els quals la primera condició dels teoremes I i II era substituïda per

$D(0) < A(\rho_0)/\rho_0$, en què $D(0) = \lim_{k \rightarrow \infty} \frac{k}{nk}$, $A(\rho_0) > 1/2$, i en els quals hom utilitzava un resultat de

Szolem Mandelbrojt en lloc del resultat refinat de Polyà. Cap d'aquestes parelles de teoremes po-

entre Sunyer i Hadamard no es devia prolongar gaire més. Encara que no sabem exactament com van anar a parar a mans de Mandelbrojt els manuscrits de Sunyer, no podem enganyar-nos gaire en conjecturar que Hadamard, que tenia vuitanta anys i ja no treballava activament en el camp de les funcions analítiques, va demanar a Szolem Mandelbrojt, el seu hereu dins l'especialitat, que avalués els resultats que Sunyer mencionava. És probable que Mandelbrojt no en tingués prou amb els enunciats i reclamés un treball complet amb demostracions rigoroses. El fet és que poc més d'un any més tard, a començament de febrer de 1947, Mandelbrojt s'havia llegit atentament la primera versió del treball de Sunyer *Sur la substitution d'une valeur exceptionnelle par une propriété lacunaire* i havia pres una sèrie de decisions importants per al futur professional del matemàtic català. Com veurem, Sunyer va mantenir fins la seva mort una relació intensa amb Mandelbrojt.

Szolem Mandelbrojt

Al final dels anys quaranta Szolem Mandelbrojt (1899-1983) era una de les grans autoritats internacionals de l'anàlisi matemàtica.¹⁹ Nascut a Varsòvia el 1899 dins una família jueva, Mandelbrojt havia fet una carrera matemàtica important a França, on es traslladà el 1920. Polònia tenia una famosa escola de matemàtiques d'interessos i orientació metodològica molt característics. Dirigida per Sierpiński i Mazurkiewicz, l'escola polonesa es concentrava en els problemes de fonamentació de la teoria de funcions i privilegiava un enfocament axiomàtic i abstracte (després precisarem en quin sentit). Però Mandelbrojt no hi estava gens interessat, en part per incompatibilitat personal amb Sierpiński i en part per preferències metodològiques.

dia ser obtinguda com un cas particular de l'altre. Sunyer estenia els resultats a les funcions d'ordre infinit.

19. Sobre Mandelbrojt, vegeu Szolem Mandelbrojt i Benoît Mandelbrot, «Souvenirs à batons rompus de Szolem Mandelbrojt, recueillis en 1970 par Benoît Mandelbrot» dins de *Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques*, 6, 1985, p. 1-46; P. Malliavin, «La vie et l'oeuvre de Szolem Mandelbrojt» dins de *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences. Série generale. La Vie des Sciences*, 1, 1984, p. 607-610; «Szolem Mandelbrojt» dins de *World Who's Who in Science* (Allen G. Debus ed., Chicago: Marquis, 1968), i Szolem Mandelbrojt, *Selecta* (París: Gauthier-Villars, 1981). Estic molt agraït al professor Jacques Mandelbrojt (CNRS, Marseille), fill de Szolem Mandelbrojt, per proporcionar-me una còpia de les notes autobiogràfiques que el seu pare va preparar en ser admès a l'Académie des Sciences de París, «Notice autobiographique de Szolem Mandelbrojt».

Mandelbrojt no apreciava l'interès per la teoria de conjunts i els problemes de fonamentació de l'escola polonesa, problemes que trobava que eren a la frontera de les matemàtiques pròpiament dites.²⁰ Després de llegir els textos clàssics de Lebesgue, Borel i Baire (publicats al voltant del canvi de segle), va descobrir la seva passió per la teoria de funcions tal i com aquests autors l'entienien.²¹

Un cop acabada la Primera Guerra Mundial, Mandelbrojt va decidir buscar a París inspiració per a la seva carrera matemàtica.

Doctor per la Sorbona l'any 1923 amb una tesi dirigida nominalment per Paul Montel, Mandelbrojt es va formar essencialment en els cursos de Lebesgue, Hadamard i en el famós seminari matemàtic que dirigia Hadamard i que es reunia dos cops per setmana. Del seminari, Mandelbrojt sempre va destacar el seu universalisme (hom hi feia tota mena de matemàtiques: de la hidrodinàmica a la lògica matemàtica, passant per la teoria de funcions, la topologia, etc.), la categoria dels participants (Lebesgue, Borel, Valiron, Denjoy entre els francesos, Birkhoff, Polya entre els estrangers) i la direcció efectiva que n'assumia Hadamard.²² Referint-se a Lebesgue i Hadamard, Mandelbrojt ha recordat així la seva formació (notem, de passada, que el contrast amb els mitjans a l'abast de Sunyer no pot ser més radical):

És allí que he sentit la grandesa de la creació matemàtica en el moment de néixer, i la bellesa de les seves dificultats. Cap d'aquests dos mestres no volia fer-nos creure que n'hi havia prou de mirar atentament la pissarra o prendre uns bons apunts per a poder viure amb els éssers matemàtics. La dificultat esdevenia fins i tot un plaer immens quan Lebesgue buscava (i sovint no la trobava pas!) una demostració —dolorosament, jo diria. [...] Quan, en el seminari de Hadamard, eren exposats els treballs de Hardy i Littlewood, difícils, fins, plens d'una tècnica accessibles [*sic*] només als matemàtics dotats i dedicats, un món nou se'ns obria (no érem pas gaire nombrosos).²³

Abans de 1930 Mandelbrojt esmerçà un any a Roma com a Fellow de la Rockefeller Foundation i un altre als EUA com a professor del Rice Institute de la Universitat de Houston. L'any 1926 havia col·laborat amb Hada-

20. MANDELBROJT, Szolem; MANDELBROT, Benoît. «Souvenirs à batons rompus», p. 4, 25.

21. Es tracta d'Émile Borel, *Leçons sur la théorie des fonctions* (1898); Henri León Lebesgue, *Leçons sur l'intégration et la recherche des fonctions primitives* (1904); i René Baire, *Leçons sur les fonctions discontinues* (1905).

22. MANDELBROJT, Szolem; MANDELBROT, Benoît. «Souvenirs à batons rompus», p. 16-20.

23. «Notice autobiographique de Szolem Mandelbrojt», p. 3.

mard en la revisió i reedició d'una de les obres bàsiques per a la formulació moderna del problema de la prolongació analítica, *La série de Taylor et son prolongement analytique*. En els anys trenta va publicar quatre monografies sobre sèries i funcions analítiques.²⁴ Ciutadà francès des del 1926, fou catedràtic a Clermont-Ferrand de 1930 a 1938. El 1937, en retirar-se Hadamard de la càtedra de matemàtiques i mecànica del College de France, aquesta li fou oferta gràcies a l'interès del mateix Hadamard i, sobretot, de Lebesgue. Mandelbrojt era, doncs, de fet i de dret, l'hereu de Hadamard en el camp de les funcions analítiques. Paul Malliavin, qui va conèixer bé Mandelbrojt, ha dedicat paraules il·luminadores a les seves contribucions:

En els anys 1920, Szolem Mandelbrojt es va sentir atret per les funcions analítiques, que ell descrivia com a «éssers profunds, misteriosos i rics». [...]

Una funció analítica f és, dins l'entorn d'un punt z_0 , suma de la seva sèrie de Taylor en el punt z_0 . Hom anomena *element de f en z_0* a la successió (a_n) dels seus coeficients de Taylor. Teòricament, n'hi ha prou de donar un únic element de f per conèixer la funció f a tot arreu on pot ésser definida. Mandelbrojt es va dedicar a desxifrar efectivament les propietats de f a partir de la dada d'un únic element.

Per exemple, anomenant llacunar una sèrie per a la qual existeixen blocs, de longitud arbitràriament gran, de coeficients consecutius nuls, Szolem Mandelbrojt va demostrar que una sèrie així posseeix necessàriament almenys un punt singular essencial en el seu cercle de convergència. Els treballs de Szolem Mandelbrojt sobre la prolongació analítica quedaren continguts en una obra general que va escriure als vint-i-sis anys en col·laboració amb Jacques Hadamard. Foren continuats per nombrosos matemàtics, i entre ells Arnaud Denjoy i Georges Polya.²⁵

Entre 1930 i 1960 Mandelbrojt va introduir una sèrie de nocions que van transformar la teoria de funcions. En intentar lligar la idea de llacunaritat amb la de quasi-analicitat, que havia estat introduïda recentment per Carleman, Mandelbrojt va modificar aquesta darrera noció, hom anomena la nova noció «de Mandelbrojt». Uns anys més tard, el 1934 i 1935, va introduir la idea de la regularització exponencial per a poder ata-

24. HADAMARD, Jacques, *La série de Taylor et son prolongement analytique [...] revue et augmentée par [...] et S. Mandelbrojt* (París: Gauthier-Villars, 1926; primera edició, 1901). *Les singularités des fonctions analytiques représentées par une série de Taylor* (París: Gauthier-Villars, 1932), *Séries de Fourier et classes quasi-analytiques de fonctions* (París: Gauthier-Villars, 1935), *Séries lacunaires* (París: Hermann, 1936) i *La régularisation des fonctions* (París: Hermann, 1938).

25. MALLIAVIN, Paul, «La vie et l'oeuvre de Szolem Mandelbrojt», p. 608-609.

car «un problema important proposat per Carleman quinze anys abans i que consistia en caracteritzar les classes de les quals totes les funcions són analítiques». Una altra eina de treball introduïda per Mandelbrojt foren les sèries adherents.²⁶

Durant els anys 1939 i 1940 Mandelbrojt lluità amb l'exèrcit francès, però després de l'armistici i de la creació de la República de Vichy s'exilià als EUA. El 1944 i 1945 va servir a Londres dins la Mission Scientifique Française de les Forces Franceses Lliures, fent investigació operativa militar. El 1945 es reincorporà al College de France i el 1948 li fou atorgada la Legió d'Honor pels seus mèrits civils i militars. Mandelbrojt fou després de la Segona Guerra Mundial un matemàtic acadèmicament influent, tot i la seva actitud crítica i distant cap al bourbakisme. Abans de la Segona Guerra Mundial, Mandelbrojt havia estat un dels inspiradors del grup inicial que s'amagava darrera el pseudònim *Nicolas Bourbaki*, però en retornar a França, acabada la guerra, i per desacords metodològics que explicarem més endavant, Mandelbrojt es desvinculà completament del grup.²⁷

Mandelbrojt va mantenir contactes internacionals diversos i intensos. De 1946 a 1972, va ensenyar cada any durant el trimestre de tardor a la Rice University, a més d'acceptar nombroses invitacions d'universitats d'arreu del món. Va establir contactes permanents amb grups de matemàtics de Moscou i Leningrad i facilità la difusió de llur treball a l'Europa Occidental. Fou premiat repetidament per l'Acadèmia de Ciències de París. Concretament, el 1960 guanyà el Gran Premi de Ciències Matemàtiques i Físiques de l'Acadèmia i el 1965 li fou atorgada la medalla Émile Picard. Mandelbrojt es retirà de la càtedra del College de France el 1972, el mateix any que esdevingué membre de l'Acadèmia de Ciències, després d'haver publicat gairebé dos-cents treballs, entre llibres i articles. El fet que molts d'ells fossin traduïts al rus i al japonès els assegurà una gran difusió.

El 1947 la reacció de Mandelbrojt a la memòria de Sunyer *Sur la substitution d'une valeur exceptionnelle par une propriété lacunaire* fou extraordinàriament positiva, malgrat que hi havien defectes prou importants per a impedir que el treball es pogués publicar tal i com estava. Sunyer va pagar amb un retard de quatre anys —la versió finalment publicada a *Acta Mathematica*

26. «Notice autobiographique de Szolem Mandelbrojt», p. 7-9; la citació és a la pàgina 8.

27. Vegeu el capítol sis. Sobre els orígens del grup Bourbaki, vegeu L. Beaulieu, «A Parisian café and ten proto-Bourbaki meetings (1934-1935)», *Mathematical Intelligencer*, 15, 1993, p. 27-35.

no fou enviada a la redacció de la revista fins l'abril de 1951 — el seu autodidactisme i la manca de contactes directes amb els cercles matemàtics professionals, la qual cosa no deixa de ser una manifestació interessant del paper que les convencions formals i els contactes personals juguen a la vida de la ciència.

Primeres publicacions

Mandelbrojt va suggerir a Sunyer que preparés unes notes breus per als *Comptes Rendus* i busqués ajuda per refer l'estil — tant del francès com de les matemàtiques — de la memòria. Segons que deia Mandelbrojt a Sunyer el 5 de febrer de 1947, després de llegir-se la memòria «molt atentament»,

trobo els vostres resultats *molt i molt interessants*. Crec que és possible publicar el vostre treball. Però aquí comencen les dificultats. 1r El francès del vostre manuscrit deixa molt a desitjar, i és del tot impossible publicar-lo en la seva forma actual. 2n L'estil matemàtic de la memòria no és pas gaire bo, i crec que fins i tot hi ha diferents «manques d'atenció».

Crec, per tant, que de moment hauríeu de redactar dues o tres notes per als *Comptes Rendus* de l'Académie des Sciences de París, que jo podria fer passar. [...] Tot seguit podeu demanar a algú que domini el francès que repassi amb vos la redacció de la vostra memòria, que potser podria ser publicada *in extenso*.²⁸

Coneixem algun detall més de la reacció de Mandelbrojt gràcies a Ferran Carbona, qui jugà un paper important per a la fluïdesa d'aquests primers contactes en un període de comunicacions postals precàries. En els anys 1947 i 1948, Carbona va assegurar que els papers matemàtics de Sunyer arribessin a mans de Mandelbrojt, i es va entrevistar sovint amb el matemàtic francès. Segons Carbona, en l'entrevista en què va rebre la carta que acabem d'esmentar, Mandelbrojt mencionà la possibilitat de subvencionar el treball de Sunyer, si Sunyer es traslladava a França:

[Mandelbrojt digué], preocupant-se de les teves condicions econòmiques, que si fos en temps normal faria el necessari per a aportar-te un ajut per mitjà de l'agregat cultural a l'ambaixada francesa. Però ara això no és possible. Afegí, que si tu estiguessis ací no et mancava la seva ajuda i m'assegurà que en aquest

28. Mandelbrojt a Sunyer, 5 de febrer de 1947.

cas pots comptar amb cent cinquanta mil francs per any, com a mínim, que ell et faria atribuir pel Centre National de la Recherche Scientifique. El teu treball seria únicament de recerca i podries, si volies, treballar amb ell.²⁹

Mandelbrojt va fer arribar a mans de Sunyer unes quantes monografies i memòries que li van permetre canviar i millorar les notacions que emprava. També va escriure una carta de recomanació, que segurament fou important perquè Sunyer aconseguís ésser introduït al CSIC. Finalment, va presentar Sunyer a la Société Mathématique de France.

Seguint les indicacions de Mandelbrojt, Sunyer va preparar, i li va enviar ràpidament, dues notes per als *Comptes Rendus* en les que va introduir canvis de notació i petites modificacions en els resultats, canvis suggerits pel material que acabava de rebre.³⁰ Uns mesos més tard Sunyer va remetre la memòria corregida i arreglada. Possiblement arribà a París quan Mandelbrojt ja era a Houston, durant el trimestre de tardor, i aquest no la va llegir fins que va tornar. El fet és que fins un any més tard Sunyer no va conèixer la reacció de Mandelbrojt.

Mentrestant, Sunyer havia preparat un altre treball sobre les funcions gairebé periòdiques, que presentaria al Prat de la Riba, i també li va fer arribar. La reacció de Mandelbrojt cap a la primera memòria fou molt bona, tot i que encara hi trobà algun problema de forma i d'estil. Tot i recomanant a Sunyer que l'escrucsés, féu gestions davant de Torsten Carleman (1892-1949), l'editor d'*Acta Mathematica*, per a publicar-la en aquesta revista. Alhora (estem a l'octubre de 1948), Mandelbrojt tenia paraules d'encoratjament professional i moral per a Sunyer: «Permeteu-me que us digui que el vostre treball sobre els valors excepcionals m'ha agradat molt. He escrit al Sr. Carleman per demanar-li que el publiqui a les *Acta*. El vostre cosí m'ha parlat molt de vós, i el vostre coratge científic i moral m'ha agradat molt».³¹

La mort de Carleman va destarotar els plans per a publicar la memòria, car sembla que en un primer moment Mandelbrojt no va voler sotmetre-la al nou editor de la revista.

29. Ferran Carbona a Sunyer, 7 de febrer de 1947.

30. Sunyer a Mandelbrojt, 24 d'abril de 1947.

31. Mandelbrojt a Sunyer, 24 d'octubre de 1948. Sunyer havia rebut el mes d'abril, per mitjà de Carbona, la primera reacció de Mandelbrojt (Carbona a Sunyer, 24 d'abril de 1948), però aquest, que a la carta d'octubre s'excusa pel retard de mesos en escriure, no sembla que es posés en contacte directe amb Sunyer abans de la tardor. Sobre Torsten Carleman, vegeu F. Carlson, «Obituary: Torsten Carleman», *Acta Mathematica*, 82, 1950, I-VI.

El juny de 1950, alhora que li enviava una tercera nota per als *Comptes Rendus*, Sunyer demanava a Mandelbrojt que presentés la memòria sobre els valors excepcionals a la revista que considerés més adient, tot fent-li avinent que tenia molt interès en veure-la publicada. Finalment Mandelbrojt va decidir que sí l'enviaria a les *Acta Mathematica*.³²

Tanmateix, el desembre d'aquest any i després de parlar-ne amb el nou editor, N. E. Nörlund, Mandelbrojt va reclamar a Sunyer una versió encara més reduïda, de com a molt entre vint i vint-i-cinc pàgines. Sunyer va tornar a refer la memòria, i el febrer de 1951 li envià la versió que seria finalment publicada.³³

A més de jugar un paper clau com a intermediari en la primera publicació realment important de Sunyer, Mandelbrojt va fer altres coses per a assegurar la introducció de Sunyer dins els cercles matemàtics professionals. Una d'elles, com ja hem dit, fou una carta de recomanació. A començament de 1948, Sunyer, que fins aleshores havia estat completament al marge de les institucions matemàtiques professionals, va aconseguir per primera vegada una afiliació oficial amb el CSIC mitjançant el Seminario Matemático de Barcelona. Encara que no sabem si la carta de recomanació escrita per Mandelbrojt fou pensada específicament per al CSIC, podem suposar que la carta fou important per a assegurar la introducció de Sunyer dins els cercles universitaris espanyols. A la carta Mandelbrojt, després d'explicar que havia estudiat alguns dels treballs de Sunyer, afirmava que «aquests treballs són interessants i importants. Les demostracions i els enunciats són totalment originals. Crec que l'autor es mereix tot l'encoratjament i tot l'ajut que hom li pugui donar».³⁴

La relació amb Mandelbrojt, cada cop més directa, amistosa i fluïda, perdurà fins a la mort de Sunyer. El 1955 (no es van conèixer personalment fins el 1957) Mandelbrojt coneixia prou bé la personalitat i les circumstàncies de la vida de Sunyer per dir-li en la carta de condol per la mort de la

32. Tota vegada que manquen algunes de les cartes de Mandelbrojt d'aquest període, els esdeveniments anteriors es poden reconstruir a partir de les referències a les cartes de Mandelbrojt contingudes a les cartes de Sunyer. Vegeu Sunyer a Mandelbrojt, 4 de desembre de 1948, 22 de juny de 1950 i 8 de desembre de 1950.

33. Mandelbrojt a Sunyer, 23 de desembre de 1950; Sunyer a Mandelbrojt, [14 de febrer de 1951]; Sunyer a Mandelbrojt, [tardor de 1951]; Mandelbrojt a Sunyer, 7 de desembre de 1951.

34. El Fons Sunyer només conserva una còpia manuscrita de la carta de la mà de la mare de Ferran Sunyer. La carta és de data 12 d'abril de 1947; probablement l'original fou utilitzat per Sunyer en alguna petició oficial.

seva mare: «Perdre une mère est une chose infiniment pénible, mais la perte d'une mère comme la votre toucherait tout coeur humaine. Je sais ce qu'Elle a été pour vous, et ma sympathie pour vous n'est, de ce fait, que plus profonde».³⁵ La carta fa veure fins a quin punt Sunyer (qui no havia explicat mai per carta a Mandelbrojt, ni a ningú, cap detall sobre la seva vida familiar) ja era conegut i apreciat.

Mandelbrojt ajudà Sunyer en altres moments de la seva carrera, però seria difícil sobrevalorar la seva influència en aquesta primera etapa, quan li va assegurar les primeres publicacions internacionals. Almenys per raons de dos tipus, això fou certament important per a endegar la carrera de Sunyer. Personalment, per a Sunyer era una manifestació clara de la seva vàlua com a matemàtic i un estímul per a continuar. Socialment, era el millor aval per a introduir-se dins les institucions acadèmiques. Però el paper de Mandelbrojt també fou decisiu per d'altres raons no tan òbvies. Quan Sunyer li envià la primera memòria, no tenia cap contacte amb el món de la recerca matemàtica, no en coneixia el funcionament, no estava al dia de la bibliografia i (descomptant el problema del francès) tenia dificultats a l'hora d'escriure un treball de recerca segons els estàndards de la comunitat internacional. Tot això va canviar radicalment en menys d'un parell d'anys i Mandelbrojt col·laborà decisivament en aquesta transformació.

Societats matemàtiques

Des d'un bon començament, Mandelbrojt va suggerir a Sunyer que es fes membre de la Societat Matemàtica Francesa, i en va avalar la incorporació (la societat no era de lliure adscripció). Això permetia a Sunyer rebre les publicacions, entre les quals el *Bulletin Analytique* era important per a la bibliografia. Un any més tard, l'abril del 1948, Mandelbrojt va animar Sunyer a esdevenir membre de l'American Mathematical Society, l'admissió a la qual era automàtica pel fet de ser membre de la societat francesa (altrement calia que el Council n'aprovés l'admissió). Tot explicant-li que els americans, atenant a les dificultats de la postguerra europea, havien reduït un 50% la quota dels matemàtics europeus, li subratllava l'interès dels *Mathematical Reviews*, el resum analític de la bibliografia internacional que publicava la socie-

35. Mandelbrojt a Sunyer, 28 d'octubre de 1955.

tat americana.³⁶ Sunyer va esdevenir membre d'ambdues societats el 1947 i el 1948, respectivament.³⁷

Atès que les deficiències bibliogràfiques eren importants a Barcelona, i fins i tot a Madrid, Sunyer va intentar fer servir el préstec de llibres ofert per la biblioteca de la societat nord-americana. No sabem si mai el va arribar a utilitzar perquè les condicions d'ús, pensades per als matemàtics americans, no s'adaptaven bé a les limitacions imposades pel correu marítim de l'època. Els llibres només es podien deixar durant quatre mesos (que incloïen els viatges), i calia pagar el correu d'anada i tornada juntament amb una assegurança.³⁸

L'adscripció a les societats matemàtiques francesa i nord-americana fou important per a assegurar que Sunyer rebria notícies bibliogràfiques i notícies de la vida matemàtica en aquests països. La presència a les llistes de la societat feia que les seves publicacions rebessin més atenció, com ho fan veure les peticions de separates que va rebre de l'editor dels *Mathematical Reviews*. També era una expressió de la seva voluntat d'incorporar-se a la comunitat internacional per damunt de les dificultats econòmiques i materials. Com veurem més endavant, durant molts anys no fou fàcil treure diners d'Espanya (ni tan sols per raons acadèmiques). A més a més, l'any 1948, quan tot el sou que Sunyer rebia del CSIC era de 5.000 ptes. anuals, les quotes a les societats i la subscripció als *Mathematical Reviews* li costaven aproximadament 1.000 ptes.

Jean Favard

Després de l'èxit inicial amb Mandelbrojt, i en un període relativament curt, Sunyer va ampliar el cercle de matemàtics professionals amb els quals mantenia una relació acadèmica que podríem qualificar de «normal». Entre els matemàtics espanyols, Sunyer va conèixer Ricardo San Juan, que jugaria un paper tan decisiu durant la resta de la vida professional de Sunyer com el que havia jugat Mandelbrojt en els seus inicis, si bé d'unes característiques

36. Ferran Carbona a Sunyer, 24 d'abril de 1948.

37. Sunyer a Hall, 21 de juny de 1948; Sunyer a Kline, 31 d'octubre de 1948; Kline a Sunyer, 11 de novembre de 1948.

38. Kline a Sunyer, 25 d'abril de 1949; Sunyer a Kline, 9 de juny de 1949; Kline a Sunyer, 13 de juliol de 1949.

diferents. Entre els matemàtics francesos, Sunyer va establir correspondència amb Jean Favard (1902-1965) i Henri Milloux (1898-1980). Especialment amb aquest darrer, l'amistat només es va interrompre per la mort de Sunyer.

Un any després d'haver establert els primers contactes amb Mandelbrojt, Sunyer es va adreçar per iniciativa pròpia a Jean Favard, aleshores a la Universitat de Grenoble. L'ocasió fou la reacció negativa de Mandelbrojt a la segona nota que li havia enviat sobre funcions gairebé periòdiques. Mandelbrojt va trobar interessant la definició d'aquestes funcions proposada per Sunyer, però li semblava que els resultats eren pobres. No considerant-se un especialista en el tema, va consultar Favard sobre el valor dels resultats.³⁹ Després de fer-ho, va decidir que la nota no era publicable. Mandelbrojt va explicar a Sunyer que, segons Favard, «un estudi així, amb l'ajut d'una projecció estereogràfica, ja havia estat fet, especialment per Bessonoff, Favard (cap el 1926) i Norgil, *Matematsk Tidsskrift* (a partir de 1926, em sembla). D'altra banda, el fet (que vós també assenyaleu) que el producte (o suma) no pertanyi pas a la classe disminueix molt el valor d'aquesta recerca».⁴⁰

Quan Sunyer va respondre a aquestes crítiques, va suggerir, tant a Mandelbrojt com a Favard, que es permetia insistir perquè «[p]er raons l'explicació de les quals m'entretindria massa, tinc molt d'interès en el tema de la nota sobre les funcions "gairebé periòdiques"».⁴¹ Això era exactament veritat. L'abril de 1948 l'IEC havia guardonat Sunyer amb el Premi Prat de la Riba per la memòria que contenia els resultats enviats a Mandelbrojt. Si la valoració negativa que Favard i Mandelbrojt en feien era l'última paraula sobre aquest treball, les conseqüències podien ser catastròfiques per a la reputació matemàtica de Sunyer i per a la seva carrera professional. El que per a un catedràtic només seria un cas de desconeixement de la literatura —excusable per la manca de recursos bibliogràfics i l'aïllament de la postguerra— per a Sunyer es podia convertir en un argument per a desqualificar els seus esforços com els d'un *amateur* que havia fet fer el ridícul a una institució que maldava per sobreviure.

Però el destí no fou cruel amb Sunyer. Després d'estudiar els treballs de Bessonoff i Favard que Mandelbrojt li havia mencionat, Sunyer va poder

39. Ferran Carbona a Sunyer, 24 d'abril de 1948.

40. Mandelbrojt a Sunyer, 24 d'octubre de 1948.

41. Sunyer a Mandelbrojt, 4 de desembre de 1958; Sunyer a Favard, 6 de desembre de 1948.

arribar a la conclusió que els seus resultats ampliaven els resultats publicats per aquests dos matemàtics. També podia demostrar que en els dos treballs de Bessonoff hi havia errors importants que feien dubtosos alguns resultats seus i de Favard. Amb tot això l'aportació de Sunyer es convertia en una aportació d'importància semblant a la dels treballs mencionats, però més sòlida i amb resultats una mica més generals. D'altra banda, com que a Barcelona no es rebia *Matematisk Tidsskrift*, Sunyer no va poder consultar els treballs de Norgil.

Sunyaer va decidir explicar directament a Favard tot el que havia trobat: Bessonoff havia donat dues definicions diferents de funció gairebé periòdica (g. p.) en els dos treballs que els havia dedicat i havia suposat que eren equivalents. Sunyer va demostrar que no ho eren. També va demostrar que la suma de dues funcions g. p. segons la definició 1 no era necessàriament g. p. Bessonoff afirmava que dues funcions g. p. segons la definició 1, i tals que les parts principals coincideixen en un entorn de cada pol, només difereixen en una constant. Sunyer també demostrava que això era fals, encara que era veritat per les funcions g. p. de la definició 2 i també per les funcions g. p. definides per Sunyer. Sunyer feia veure que els resultats demostrats per Favard només es complien per les funcions g. p. de la definició 2 i no per les de la definició 1, malgrat que Favard es basava en resultats que Bessonoff havia *provat* per les de la definició 1. Finalment, Sunyer va demostrar que la classe de les funcions g. p. segons la definició 2 de Bessonoff, que eren una subclasse de les funcions g. p. de Sunyer, no era pas tancada respecte la suma, el producte i el quocient, encara que la memòria de Bessonoff ho afirmava. Després d'això, Sunyer podia concloure suggerint que podia tenir interès publicar el seu treball, si el de Norgil no contenia res semblant al que ell havia fet:

En les notes de Bessonoff hi ha d'altres inexactituds i resultats dels que en podem dubtar, car sembla que les demostracions de Bessonoff es recolzen en resultats que jo he demostrat que són falsos.

En conseqüència, si el treball de Norgil, que jo no he pogut consultar, no completa prou bé els resultats de Bessonoff, em sembla que la publicació dels meus resultats, tot mencionant els vostres i els del Sr. Bessonoff, no serà inútil, tota vegada que les notes del Sr. Bessonoff contenen moltes inexactituds, que només es refereixen als resultats del [apartat] n° 3 de la meua nota, i finalment, que no fan veure prou clarament la relació estreta que existeix entre les funcions gairebé-periòdiques segons la definició de la segona nota i les funcions el·líptiques (és aquesta relació el que m'ha induït a anomenar-les gairebé-el·líptiques).

És sobre l'interès que tindria publicar la meua nota (potser modificada) que voldria conèixer la vostra opinió, que em serà molt important per a prendre una decisió.⁴²

La resposta de Favard fou totalment positiva. El treball de Norgil, del qual facilità un exemplar a Sunyer, només provava que una conjectura de Bessonoff era falsa. Favard es congratulava que Sunyer hagués pogut «reprendre la qüestió partint d'un plantejament nou», i avaluava molt positivament l'amplitud de la classe de funcions caracteritzada per la definició proposada per Sunyer. Comentant favorablement els resultats assolits per Sunyer, Favard afegia preguntes i suggestions per a continuar la recerca:

La vostra noció de funció normal R , semblant a la que jo he donat, és prou diferent per a definir una classe bastant gran de funcions; [...]

Pel que fa als vostres teoremes sobre les funcions gairebé el·líptiques, són molt interessants; fóra bo que arribessiu a donar exemples.

Els vostres teoremes, a partir del XII, no diuen res sobre el gènere? sobretot, és que permetrien la construcció de totes les funcions gairebé el·líptiques?

En resum, la vostra nota em sembla molt interessant i mereix llargament ésser publicada.⁴³

El resultat final és conegut. Els principals resultats assolits per Sunyer es van publicar en dues notes en els *Comptes Rendus* l'any 1949, i el mateix any la memòria completa de Sunyer aparegué en català als Arxius de la Secció de Ciències de l'IEC.

Henri Milloux

El primer matemàtic estranger que Sunyer va conèixer personalment fou Henri Milloux (1898-1980). Doctor per la Sorbona el 1924, Milloux

42. Sunyer a Favard, 6 de desembre de 1948.

43. Favard a Sunyer, 22 de desembre de 1948 (el subratllat és de Favard). Sunyer va contestar immediatament a aquests suggeriments. Pel que feia a la determinació del gènere de les funcions gairebé el·líptiques, Sunyer havia demostrat que «aquestes funcions són del tipus mitjà de l'ordre 2, i per tant de gènere 2. Llevat del cas sense importància on es redueixen a una constant». Sunyer trobava molt interessant la pregunta sobre la construcció de les funcions gairebé el·líptiques i declarava que es proposava investigar el problema (Sunyer a Favard, n. d.)

havia treballat amb René Maurice Fréchet i, sobretot, amb Georges Valiron. El 1933 fou anomenat catedràtic a Bordeus, on va passar la resta de la seva carrera matemàtica. Oficial de la Legió d'Honor i acadèmic des del 1959, Milloux fou després de la Segona Guerra Mundial president del Conseil Consultif de Mathématiciens que assessorava el ministre d'Educació francès «aquí», diu Henri Cartan a la seva necrològica, «vaig poder apreciar el rigor del seu caràcter i la rectitud dels seus judicis en una tasca difícil i plena de responsabilitats».⁴⁴ Milloux havia introduït la noció de *cercle de remplissage* per les funcions meromorfs i havia demostrat l'existència de famílies d'aquests cercles per classes cada vegada més generals de funcions meromorfs. Com diu Henri Cartan, «els resultats de Milloux no són únicament qualitatius, com els obtinguts amb el mètode de les famílies normals de Montel. Sempre són quantitativs, en el sentit que, en cada cas estudiat, [Milloux] dóna desigualtats numèriques que regulen el fenomen considerat».⁴⁵

Sunyer coneixia bé Milloux des dels primers anys cinquanta, quan va detectar un error important en un dels treballs del matemàtic francès. Això fou l'origen d'una correspondència matemàtica durant 1952 i 1953, i d'una invitació del Seminario Matemático (sugerida i tramesa per Sunyer) a Milloux a donar una conferència a Barcelona a la tardor de 1952.⁴⁶ A Barcelona, Sunyer i Milloux van parlar llargament de matemàtiques —i podem suposar que també del món social de les matemàtiques. Milloux i Mandelbrojt tenien edats semblants, havien defensat la tesi doctoral gairebé al mateix temps i mantenien unes relacions excel·lents. Sabem que durant la seva visita a Barcelona, Milloux va parlar amb Sunyer de Mandelbrojt («nous avons longuement et très sympathiquement parlé de vous», li explicava Sunyer a Mandelbrojt).⁴⁷ Podem suposar fàcilment que Sunyer va aprofitar l'avenç per a iniciar la seva «socialització» dins la comunitat matemàtica francesa. És a dir, per a saber qui són les principals figures, qui les joves promeses, en què treballen ara mateix, qui ha deixat de treballar i només es dedica a passar cursos més o menys dignament, etc. Recíprocament, Sunyer va començar a ser una persona coneguda entre els matemàtics francesos. El

44. Henri Cartan, «Notice nécrologique sur Henri Milloux», *Comptes Rendus, Vie Académique*, 292, 1981, p. 85-88, p. 88.

45. *Ibid.*, p. 87.

46. Sunyer a Orts, [agost de 1952]; Orts a Sunyer, 27 d'agost de 1952.

47. Sunyer a Mandelbrojt, 21 de maig de 1953. La data de l'esborrany de la carta, clarament afegida en un moment posterior al de la seva redacció, diu 1952, però per evidència interna i pel fet que la resposta de Mandelbrojt és datada el 2 de juny de 1953, es pot datar el 1953.

1954, quan Milloux va passar uns dies a París i va poder parlar amb calma amb Mandelbrojt, ho van fer llargament sobre Sunyer. Milloux ho explicà així: «Hem parlat molt de vostè; [Mandelbrojt] aprecia molt els vostres treballs, i encara que no us coneix us té molta simpatia. Potser no és llunyà el dia que el coneixereu».⁴⁸

Sunyer es va posar en contacte amb Milloux després de descobrir, a començament de 1952, un error no trivial en un resultat publicat a la prestigiosa revista *Compositio Mathematica*. Després de comentar amb Orts, i potser amb algun altre membre del Seminario Matemático, allò que havia trobat, Sunyer ho comunicà a Milloux. «Fa uns quants mesos», li deia Sunyer,

he trobat resultats que relacionen el nombre de valors asimptòtics d'una funció entera d'ordre finit i els tipus d'aquests valors asimptòtics (és a dir, la rapidesa amb què la funció s'apropa al valor asimptòtic); en resum, una versió més precisa del teorema de Denjoy-Carleman-Ahlfors. En les meves recerques per estendre aquesta precisió a l'ordre infinit, els resultats que he obtingut són completament generals, però menys precisos que el vostre teorema de *Compositio Mathematica* T. 1 pàg. 305-313, mentre que tot em feia pensar que hom havia d'arribar a resultats tan precisos com el vostre. Tot buscant la causa d'aquesta pseudo-paradoxa crec que he provat que la demostració del vostre teorema no és pas completament general, i per tant que potser el teorema tampoc no és general.⁴⁹

Sunyer acabava la carta anunciant a Milloux que pensava publicar els resultats a *Collectanea Mathematica*, però que «abans de fer-ho desitjo conèixer la vostra opinió autoritzada».⁵⁰ Milloux va respondre, ràpidament i cordialment, enviant separates i demanant-ne de Sunyer. Milloux li donava la

48. Milloux a Sunyer, 2 de març de 1954.

49. Sunyer a Milloux, 1 d'abril de 1952.

50. *Ibid.* Milloux, dins l'article «Sur les valeurs asymptotiques des fonctions entières d'ordre infini» (*Compositio Mathematica*, 1, 1935, p. 305-313), demostrava un teorema per a totes les funcions enteres d'ordre infinit. Basava el resultat en què la desigualtat

$$[M(r, f)]^{42/5} < K \frac{\log \log M(r(1 + \varepsilon), f)}{\log r} \quad (1)$$

(on $M(r, f)$ representa el màxim de $|f(z)|$ sobre la circumferència $|z| = r$, i K és un nombre positiu qualsevol) només es compleix per valors excepcionals de r , qualsevol que sigui la funció entera $f(z)$ i la quantitat ε . Sunyer, però, va demostrar que existeix una classe de funcions enteres per a les quals (1) es compleix per a tots els valors $r^* > r(\varepsilon, f)$, on r^* només depèn de ε i de f . De fet, Su-

raó sobre la crítica de fons que Sunyer feia al seu resultat. També li suggeria com atacaria ell el problema de les funcions enteres d'ordre infinit utilitzant el mateix mètode, car Milloux restava convençut que aquest podia donar resultats generals si era modificat convenientment. També afegia que ara no tenia temps per a treballar en aquest tema, sobre el qual no havia treballat recentment (l'article de *Compositio Mathematica* havia estat publicat l'any 1935).⁵¹ Durant l'any 1953, després de conèixer-se a Barcelona, Sunyer i Milloux van continuar la correspondència, i aquesta fou sens dubte important per a la recerca que va permetre a Sunyer publicar les notes «Sur les directions de Borel-Valiron communes à une fonction entière, à ses dérivées et à ses intégrales successives» i «Sur le théorème de Denjoy-Carleman-Ahlfors» als *Comptes Rendus* el 1953.⁵²

La relació entre Sunyer i Milloux a partir de la seva trobada a Barcelona depassa els límits estrictes d'una relació entre col·legues. Durant l'any 1953, quan la salut de la muller de Milloux es va deteriorar ràpidament, Sunyer va conèixer els moments familiars dolorosos que passaven per culpa de la malaltia.⁵³ Milloux era un home de sensibilitat cultivada. Músic per afecció, admirador de l'exotisme andalús i profundament atret pel caràcter i els costums espanyols, va visitar Espanya sovint, de vegades sol amb la seva muller, de vegades amb un grup que incloïa un pintor. Milloux comunicà a Sunyer les seves reaccions en passejar-se pel sud d'Espanya, i Sunyer li va recomanar que visités també el nord:

[És] cert que les belleses d'Andalusia potser són més excitants i potser corresponen una mica més a la idea d'Espanya que es fan a l'estranger, això no obstant és possible trobar-hi [en el nord d'Espanya] atraccions que, mal-

nyer provava el següent teorema: donada una funció no decreixent $\psi(x)$ que tendeix a l'infinit quan x ho fa, existeix una funció entera $f(z)$ tal que, per a tot $\varepsilon > 0$ i tot $r^* > r(\varepsilon, f)$, compleix que $M(r, f) < \psi(M(r(1+\varepsilon), f))$. (Sunyer a Milloux, 1 d'abril de 1952). En una carta a Orts del primer de març, Sunyer presenta en espanyol, naturalment, la mateixa crítica del resultat de Milloux i del seu teorema (Sunyer a Orts, 1 de març de 1952).

51. Milloux a Sunyer, 6 d'abril de 1952.

52. Sunyer a Milloux, [28] de novembre de 1952; Milloux a Sunyer, 2 de gener de 1953; Milloux a Sunyer, 13 d'abril de 1953; Sunyer a Milloux, 9 de maig de 1953[3]. La data de l'esborrany de la darrera carta, clarament afegida en un moment posterior al de la seva redacció, diu 1952, però per evidència interna es pot datar el 1953. En efecte, la carta, amb referències a la malaltia de la muller de Milloux, que havia estat operada urgentment el 30 de desembre de 1952, respon a la de Milloux de 13 d'abril de 1953, on Milloux explicava detalls de la pèrdua progressiva de salut de la seva muller. Vegeu també Milloux a Sunyer, 2 de gener de 1953.

53. Sunyer a Milloux, 9 de maig de 1953[3].

grat ésser sens dubta més severes, són més profundes i representen millor allò que és típicament espanyol. Per exemple Castella, amb aquests pobles on sembla que els segles no han passat, i les seves ciutats —i només em cal mencionar Avila. El paisatge de Galícia també és molt anomenat a Espanya, en particular les seves *rias*.

I després de parlar-vos d'Espanya, perquè no parlar-vos de la meua petita Catalunya? Si un d'aquests estius us decidíu a conèixer la «Costa Brava», us prego que no deixeu de visitar-me a Vilajoan, car serà per a mi un plaer, i a més aquesta petita volta us permetrà de conèixer la plana de l'Empordà. Diuen que és un dels paisatges més bonics de Catalunya.⁵⁴

Quan Milloux estava aprenent l'espanyol, va rebre una separata d'un dels treballs de Sunyer publicats en català. Això féu que Milloux transcrivís per a Sunyer una *plaisanterie* que acabava de trobar en el llibre que feia servir per aprendre l'espanyol. Es tracta d'un diàleg sobre l'accent, diu Milloux, i afegeix

i un dels dos interlocutors és madrileny, no cal dir-ho:

«¿Y dónde se habla el peor español? —Es difícil de decir; casi todas las provincias tienen su acento local; sin embargo la gente culta habla correctamente. En Andalucía, sin duda, es donde se pronuncia peor. —¿Y en Barcelona? —No me hable usted de Barcelona; los catalanes son unos vanidosos; quieren hablar su dialecto catalán, en vez del idioma castellano, y dicen: ¡“el idioma catalán” y el “dialecto castellano”! ¿Qué le parece a usted?» Espero que no s'enfadarà amb mi: jo no em poso a favor de ningú!⁵⁵

Sunyer va contestar educadament (en espanyol, perquè Milloux li havia demanat que així ho fes per a poder practicar-lo una mica) que l'acudit li havia fet «molta gràcia». I va afegir: «Como todos los chistes es algo exagerado, puesto que si bien es cierto que los catalanes creemos (yo creo fundadamente) que el catalán es un idioma, no hemos dudado nunca que la lengua de Cervantes también merece este título».⁵⁶

Mitjançant Milloux, Sunyer féu la coneixença de Charles Courtial, professor de matemàtiques al Liceu Francès de Barcelona i antic alumne de Milloux. Courtial va ajudar enormement Sunyer des del punt de vista pràctic. En aquests anys era molt difícil fer operacions amb moneda estrangera i Courtial, com veurem més endavant, féu possible per a Sunyer mantenir una

54. Sunyer a Milloux, 11 de maig de 1956.

55. Milloux a Sunyer, 26 d'abril de 1952.

56. Sunyer a Milloux, 3 de juliol de 1952.

relació sense entrebancs amb la Societat Matemàtica de França i la casa Gauthier-Villars (editora dels *Comptes Rendus* de l'Acadèmia).⁵⁷

En els cinc anys que separen el Premi Agell de la publicació del seu article a *Acta Mathematica* podem dir que Sunyer es convertí en un matemàtic de ple dret. L'expressió adient seria *un matemàtic professional*, però aquesta no descriu exactament la seva situació institucional precària dins el CSIC. Sunyer va lluitar sempre per a millorar la seva situació dins el CSIC, car li semblava prou evident que els seus mèrits com a investigador li donaven dret a la màxima categoria d'investigador, però durant molts anys els seus esforços van tenir un èxit molt limitat. Si ho volem entendre, cal que ens aturem a analitzar el CSIC.

57. Milloux a Sunyer, 26 d'abril de 1952.

CAPÍTOL 3

EL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

Aquest capítol és una introducció al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la principal institució de recerca de l'Espanya franquista. Després de revisar la filosofia i els principis que van inspirar la seva fundació, descriurem breument la seva organització i estructura de poder, les relacions amb la universitat, els recursos de personal, els mètodes de selecció d'investigadors, i els recursos materials i econòmics de què disposava.

Els fundadors del CSIC

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas fou creat (per la Llei del 24 de novembre de 1939, «festividad de San Juan de la Cruz») en part per raons funcionals, en part per raons polítiques i en part com a resposta a un ideal del saber i de la ciència d'arrels conservadores i catòliques.¹ El règim de Franco es va trobar amb tota la infraestructura de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas, així com la de la Fundación de Investigaciones Científicas y Ensayos de Reformas, que incloïa uns edificis

1. Encara que el problema de la recerca a l'Espanya franquista tot just es comença a estudiar, hi ha alguns treballs que han desbrossat el camí. Sobre les relacions entre la vida universitària, la política educativa i el context polític he utilitzat R. Montoro, *La universidad en la España de Franco (1939-1970)* (Madrid: CIS, 1981); J. J. Carreras Ares, M. A. Ruiz Carnicer (ed.), *La universidad española bajo el régimen de Franco (1939-1975)* (Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 1991); S. Giner, «Power, freedom and social change in the Spanish university», dins P. Preston (ed.), *Spain in Crisis* (Hassocks: Harvester Press, 1976); C. París, *La universidad española actual. Posibilidades y frustraciones* (Madrid: Cuadernos para el Diálogo, 1974); P. González Blasco, «The Spanish scientific community: A sociological study of scientific research in a developing country» (Ph. D. Diss., Yale University, 1976); S. Garma, J. M. Sánchez Ron, «La Universidad de Madrid y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas», *Alfoz*, núm. 66-67 (1989), p. 59-77. Vegeu també els treballs de la càtedra d'història de la medicina de la Universitat de Múrcia esmentats a la nota 24.

importants, biblioteques i laboratoris. Inspirat per un delit de ruptura amb les institucions republicanes i monàrquiques, similar al que va inspirar els règims de Mussolini i Hitler, el règim franquista va dissoldre aquestes institucions i les va substituir pel CSIC, un únic organisme en el que quedaven centralitzades totes les competències de coordinació i direcció de la recerca en tots els camps del saber. El CSIC també va rebre els centres creats abans de la Guerra dins l'Instituto de España, que es reconvertí en un organisme de «enlace de las Reales Academias», buit de competències, i tots els altres centres de recerca del Ministerio de Educación.² També passava a controlar els pressupostos dels museus de Ciencias Naturales i el Antropológico, dels instituts Cajal, Nacional de Física y Química Pura y Aplicada, i de Lenguas Clásicas, del Jardín Botánico, i dels centres de Estudios Hispanoamericanos (de Sevilla) i de Estudios Árabes (Madrid i Granada).³ L'organisme així format tenia una envergadura institucional i econòmica molt considerable, i una gran capacitat per a influir i orientar la vida intel·lectual espanyola, que era exactament allò que buscaven els seus fundadors.

El CSIC volia estructurar la recerca sobre uns pressupostos organitzatius i ideològics contraposats als de l'etapa lliberal anterior a la Guerra Civil, quan la política de recerca estava dirigida, si no de dret, de fet, des de la Junta para la Ampliación de Estudios. La troica inspiradora de l'estructura i orientació inicials del CSIC la formaven José Ibáñez Martín, un destacat membre de l'Asociación Católica Nacional de Propagandistas; José María Albareda, un destacat membre de l'Opus Dei; i fra José López Ortiz, més tard bisbe de Tui, *vicario general castrense*, i el membre de l'episcopat espanyol que més va protegir l'Opus Dei.

José Ibáñez Martín (1896-1969), doctor en filosofia i lletres i dret (1921), catedràtic d'institut (1922), membre de l'Asamblea Nacional primerista de 1927 a 1930, casat en aquest any amb la comtessa de Marín, diputat a Corts de la CEDA el 1933 i un dels dirigents de Renovación Española abans de la Guerra Civil, fou el ministre d'Educació de Franco durant dotze anys, en l'etapa clau per a la consolidació del règim que va de 1939 a 1951. Ibáñez Martín va dibuixar les línies mestres de l'educació a tots els nivells en una obra legislativa important que no fou substancialment modifi-

2. Articles 6è i 15è de la Llei fundacional de 24 de novembre de 1939. Vegeu *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 14 i 19.

3. Articles 6è i 10è de la Llei fundacional de 24 de novembre de 1939. Vegeu *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 14, 15 i 16.

cada fins la reforma Villar Palasí del 1970. Ell és responsable de les lleis de creació del CSIC (1939), de Ordenación de la Universidad Española (1943), de Protección Escolar (1944) i de Educación Primaria (1945). Com a fundador i president del CSIC, un càrrec que ocupà des de la creació del Consejo el 1939 fins el 1967, també jugà un paper clau configurant l'Espanya de la postguerra. En deixar el Ministeri el 1951 fou anomenat president del Consejo de Estado i el 1958 ambaixador a Lisboa, un càrrec delicat, que ocupà fins pocs mesos abans de la seva mort, i que requeria la confiança del Generalísimo perquè li corresponia fer de *go-between* entre aquest i Don Juan de Borbón.⁴

Ibáñez Martín, un home profundament catòlic, conscientment va deixar inspirar la seva tasca legislativa per les orientacions oficials de l'Església catòlica. Com va dir amb orgull en el seu discurs de presentació de la Llei d'ensenyament primari,

Nunca han sido obedecidas con tanta fe y con tan entregada voluntad por ningún Estado contemporáneo las normas de la Encíclica «Divini illius Magistri», del inolvidable Pío XI, como las acata ahora la España de Franco. Y aún he de añadir que no hay Código ni Concordato ni legislación escolar alguna de cuantas se han dictado en los países civilizados modernos en los últimos cien años que aventaje por su fidelidad a la doctrina católica, a la Ley de Educación Primaria que hoy sometemos a vuestra decisión.⁵

La política de personal de Ibáñez Martín i Albareda va estar marcada pel context polític. Com Laín Entralgo ha recordat, tot acusant Ibáñez i Albareda de practicar «implacablemente» una política de «partir desde cero o desde la más pura derecha», figures de gran prestigi intel·lectual foren relegades a llocs secundaris mentre que la direcció dels Instituts del Consejo era donada a figures mediocres de fidelitat assegurada.⁶ Dins d'aquestes coordenades, Ibáñez Martín sembla haver tingut una preocupació genuïna per la promoció de personalitats joves acadèmicament valuoses com fou el cas, amb totes les diferències que hom hi pot trobar, de Lora Tamayo i Vicens Vives.⁷

4. Sobre Ibáñez Martín, vegeu els articles recollits al núm. 289 (gener de 1970) d'*Arbor*, 75, 1970, p. 9-47; CSIC, *José Ibáñez Martín (Homenaje a su memoria)* (Madrid: CSIC, 1970).

5. Citat a L. Ortiz Muñoz, «Labor legislativa de Ibáñez Martín», *Arbor*, 75, 1970, p. 3-43, p. 41.

6. LAÍN ENTRALGO, Pedro. *Descargo de conciencia (1930-1960)* (Barcelona: Barral, 1976), p. 283-285.

7. PERICOT, Lluís. «Mis recuerdos de Don José Ibáñez Martín», *Arbor*, 75, 1970, p. 31-36.

Va crear alguns instituts o centres de recerca per a acollir personatges o equips de qualitat assegurada com l'Instituto Español de Musicología, que va acollir a Barcelona, a partir de 1943, el treball de mossèn Higini Anglès, deixeble de Felip Pedrell. Com veurem, la seva intervenció personal també fou decisiva per assegurar a Ferran Sunyer una posició digna dins el CSIC. Com a president del Consejo, Ibáñez Martín va prestar suport a una política relativament descentralitzadora. En els anys quaranta, com veurem, va tenir una actitud més oberta del que es podia esperar envers el lloc de la cultura catalana dins el món acadèmic.

José María Albareda Herrera (1902-1966) era un home que coneixia bé el món de la recerca a Espanya i a l'estranger. Doctor en química i especialista en edafologia, entre 1928 i 1932 va visitar, becat per la Junta para Ampliación de Estudios, Alemanya, Suïssa i Anglaterra. La seva carrera científica va començar abans de la Guerra Civil, però no assolí una càtedra universitària fins el 1940. Després de la Guerra Civil, Albareda va continuar publicant i mantenint relacions amb molts científics europeus. Fou nomenat doctor *honoris causa* per la Universitat de Lovaina i estava en possessió de nombroses condecoracions i distincions de països europeus. Membre molt destacat de l'Opus Dei, s'ordenà sacerdot el 1959 i fou rector de la Universitat de Navarra. Fou secretari general del CSIC des de la seva creació fins la seva mort.⁸ Amb totes les reserves que requereixen aquestes simplificacions, podem dir que mentre Ibáñez Martín aportava el seu pes i connexions polítiques, Albareda fou l'ideòleg i el dissenyador de l'estructura institucional del Consejo. López Ortiz assegurà les benediccions i, quan va caldre, la col·laboració de la jerarquia catòlica.

Considerant el món físic una revelació divina i el seu estudi una via d'aproximació a Déu, Albareda atorgava una important dimensió religiosa a la recerca científica:

Algo hay en las cosas, apartada su rentabilidad, para captar la mente y el deseo, [...] Algo hay en las cosas que las convierte en cautivadora estancia del

8. Entre les monografies d'Albareda podem esmentar: *La química-física y la ciencia del suelo* (Madrid, Sociedad Geográfica Nacional, 1935); *El suelo* (Madrid, 1940); *Origen y formación del humus* (Madrid, 1948) i *Edafología* (Madrid, 1948, en col·laboració). Sobre Albareda, vegeu E. Gutiérrez Ríos (ed.), *Vida de la inteligencia* (Madrid: [Magisterio Español], 1971); E. Gutiérrez Ríos, *José María Albareda. Una época de la cultura española* (Madrid: Magisterio Español, 1970); A. Castillo, M. Tomeo, *Albareda fue así. Semilla y surco* (Madrid: CSIC, 1971); i els articles de V. Aleixandre i L. Ortiz Muñoz a *Arbor*, 73, 1966 (vegeu la bibliografia).

pensar. [...] La Creación es un pensamiento divino. La ciencia no es sinó un intento de deletrear ese pensamiento divino. Es como una revelación natural. [...] El estudio es camino hacia Dios.⁹

Les motivacions religioses, segons Albareda, també serveixen per a assegurar la qualitat experimental de la recerca:

Pero cuando llega el «control» de la experimentación, del laboratorio, [el investigador] ha de «ver» lo que hay, no lo que quiere que haya; ha de poseer una diaphanidad de juicio, una objetividad, que llegue a ser «pasión de la verdad». Y esta pasión de la verdad es un reconocimiento al Creador, porque es la certeza de que lo más bello, lo más hondo y excelso, lo que más puede atraer la mente y deleitar el entendimiento, no es, en definitiva, lo que cada uno quiere encontrar, sinó lo que realmente hay, la verdad, porque ésa es la obra divina.¹⁰

Malgrat el seu anacronisme, no hi ha res intrínsecament inconsistent en aquesta manera d'entendre la dimensió personal de la recerca científica —pensaments idèntics van inspirar la majoria de científics del segle XVII, especialment en els països protestants. Tanmateix, és molt dubtós que aquests sentiments trobessin un ressò social i fossin útils per a encoratjar vocacions científiques a la segona meitat del segle XX.

La profunda religiositat d'Albareda es combinava amb la convicció que al costat d'una recerca «bona» n'hi havia d'altres que no ho eren tant: «con sólo iniciativas y libertad hay el peligro de que abunden los caprichos dispersos, los temas inconsistentes, el mariposeo arbitrario de cuestiones leves». Albareda creia que hom podia separar els temes científics i els problemes transcendents, d'autèntica importància, de les *bagatelas*, per molt que d'aquestes se'n parlés a congressos internacionals i que la metodologia que tinguessin al darrera fos l'adequada:

Puede montarse una investigación que sirva para estar, en bibliografía, al día, para publicar artículos, para mantener el diálogo internacional, para

9. ALBAREDA, José María, *Vida de la inteligencia* (E. Gutiérrez ed., Madrid: EMESA, 1971), p. 151-2. Aquest és un text compostat a partir de discursos i articles d'Albareda i de fragments de les seves *Consideraciones sobre la investigación científica* (Madrid: CSIC, 1951). Aquesta dimensió moral de la manera d'entendre la recerca d'Albareda ha estat assenyalada per González Blasco, «The Spanish Scientific Community», p. 317-8.

10. *Ibid.*, p. 145.

asistir a congresos y para poco o nada más. También el tema baladí moviliza los factores de la investigación. [...] [N]o basta que la mente discurra libremente para asegurar que actúa con hondura, que aborda los problemas más [*sic*] científicos, que prefiere la penetración a la bagatela. A un lado está la investigación cohibida y sierva de un interés, pero en el otro extremo está la investigación intrascendente, muy libre y muy superficial.

Sin duda, hay que salvar la libertad de investigación, mas sin que, como en tantos aspectos, la libertad sea la cómoda anarquía, la divagación aisladora, el logro de nimiedades dispersas, lo caprichoso frente a lo sistemático, los individuos inasociables en grupos colaboradores, los saltos sin ruta, las cabriolas.¹¹

Els perills d'aquesta combinació de catolicisme conservador i concepció dirigista de la recerca són evidents. Segons els historiadors del paper de l'Opus Dei a Espanya, el CSIC fou la seva eina més eficient per a introduir-se dins les altes institucions socials i polítiques de l'Estat.¹²

Ibáñez i Albareda van voler crear una institució que afavorís ideals i objectius oposats als d'inspiració lliberal que prevalien a la comunitat científica abans de la Guerra Civil. Davant de centres i laboratoris independents entre sí i respecte de la universitat, volien crear una institució que els organitzés i els interconnectés a tots. Davant de l'especialització, volien posar èmfasi en el treball de síntesi i la unitat del saber. Davant de la política de la JPAE, que va deixar la universitat bàsicament al marge de les seves iniciatives renovadores, i per tant de la recerca, els nous dirigents van voler associar estretament el CSIC i la recerca amb la universitat.¹³ Davant del materialisme, volien prestar suport a les «ciències de l'esperit» i en particular a la teologia i la filosofia catòliques. Davant del positivisme, volien promoure la comunió i l'entesa entre la ciència i els valors cristians. Després d'una etapa històrica en la que la ciència havia estat sovint una arma ideològica de l'esquerra anticlerical, les autoritats científiques i universitàries del franquisme —i aquí Ibáñez i Albareda no estaven sols— es van preocupar molt i molt d'assegurar

11. *Ibid.*, p. 103-104.

12. D. Artigues, *El Opus Dei en España* (París: Ruedo Ibérico, 1968), citat a N. Cooper, «La Iglesia: De la "Cruzada" al cristianismo», dins P. Preston (ed.), *España en crisis* (Madrid: FCE, 1977), p. 93-146, p. 108; Laín, *Descargo de conciencia*, p. 281; G. Pasamar, «Oligarquías y clientelas», *passim*.

13. A. Alted, «Bases político-ideológicas y jurídicas de la universidad franquista durante los ministerios de Sainz Rodríguez y primera época de Ibáñez Martín», dins Carreras, Ruiz (ed.), *Universidad española*, p. 95-124, *passim*; i G. Pasamar, «Oligarquías y clientelas», dins *ibid.*, p. 305-339, p. 309-310.

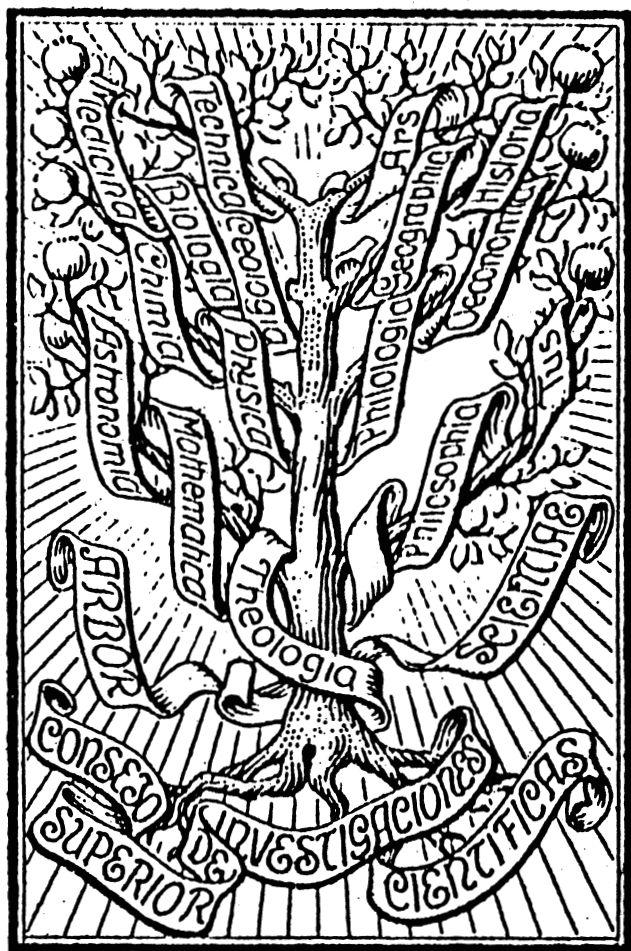


Fig. 1. Escut del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

la «armónica conexión del saber científico y la fe religiosa en el alma del intelectual» (són paraules de Laín Entralgo, rector de la Complutense, el 1953).¹⁴

L'escut del CSIC era un arbre del saber, un *arbor scientiae*, ple de vida i arrelat en el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (vegeu la fig. 1). Del seu tronc principal, que un rètol identificava com la *Teologia*, en sorgien en forma de branques les disciplines particulars. A un cantó de l'arbre florien les disciplines experimentals, les matemàtiques i la tècnica. A l'altre, la filosofia, les ciències socials, les humanitats i les arts. La iconografia de l'emblema, molt elaborada però estèticament conservadora, expressava una jerarquia epistemològica en la que les matemàtiques i la filosofia eren les disciplines més bàsiques en els seus àmbits respectius. Les extremitats d'aquestes branques, allò que les matemàtiques i la filosofia feien florir, eren l'astronomia i el dret. Per damunt de les matemàtiques, les branques més primes i allunyades de les arrels representaven la física, la química i les altres ciències experimentals i, finalment, encara més lluny, hom trobava la tècnica. La mateixa relació subordinada guardaven les humanitats i les arts respecte a la filosofia. És difícil de dissenyar un arbre del coneixement més antitètic de l'arbre del coneixement de l'*Encyclopédie* i dels ideals il·lustrats.

Tot representant una concepció *demodé* del saber, l'emblema del CSIC expressa molt bé les obsessions pròpies del primer franquisme. Com deia la introducció del Decret de creació del CSIC,

el empeño [por renovar la gloriosa tradición científica de la Hispanidad] ha de cimentarse, ante todo, en la restauración de la clásica y cristiana unidad de las ciencias, destruída en el siglo XVIII. Para ello hay que subsanar el divorcio y discordia entre las ciencias especulativas y experimentales y promover en el total de la ciencia su armonioso incremento y su evolución homogénea, evitando el monstruoso desarrollo de algunas de sus ramas, con anquilosamiento de otras. Hay que crear un contrapeso frente al especialismo exagerado y solitario de nuestra época, devolviendo a las ciencias su régimen de sociabilidad, el cual supone un franco y seguro retorno a los imperativos de coordinación y jerarquía. Hay que imponer, en suma, al orden de la cultura las ideas esenciales que han inspirado nuestro Glorioso Movimiento, en las que se conjugan las lecciones más puras de la tradición universal y católica con las exigencias de la modernidad.¹⁵

14. LAÍN ENTRALGO, Pedro. *Sobre la universidad hispánica* (Madrid: Ediciones Cultura Hispánica, 1953), p. 44-49, la cita a la p. 47.

15. CSIC, *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 7-8.

La simbologia de l'*arbor scientiae* tenia més àmbits que l'ideològic, car la jerarquia disciplinar de l'arbre no feia sinó reflectir una jerarquia de poder institucional. Durant molts anys, el poder en el CSIC va estar molt concentrat en uns quants científics, historiadors i filòsofs, sovint sacerdots o frares, que pertanyien —amb algunes excepcions— als sectors ideològicament més conservadors i inflexibles de l'Església catòlica. Tant en l'àmbit personal com en l'institucional, aquests dirigents del CSIC mai no haurien deixat que un conflicte de competències entre institucions científiques i autoritats religioses acabés subordinant aquestes a aquelles.

En els primers discursos de les autoritats educatives i científiques del règim trobem referències, de vegades molt explícites, a la necessitat de desenvolupar una «ciencia española» i una «ciencia católica».¹⁶ En un primer moment el CSIC es va concebre pensant, potser entre altres coses, en aquesta empresa. Això no obstant, hom pot advertir en els textos programàtics oficials, especialment després de la Segona Guerra Mundial, una tensió larvada entre, d'una banda la necessitat de modernitzar la universitat, de fer recerca de qualitat, pura i aplicada, i d'aprofitar-la tecnològicament, i d'altra banda l'imperatiu polític que volia posar la cultura superior al servei d'una determinada ideologia. Pel que fa a la recerca científica (en l'àmbit de les humanitats i les ciències socials el desenvolupament és més complicat), la importància del factor ideològic va minvar considerablement en acabar la Segona Guerra Mundial i es féu pràcticament imperceptible a partir del final dels anys cinquanta.

L'estructura del CSIC

L'estructura del CSIC ha canviat profundament en el primer mig segle de la seva existència. Tot i que una sèrie de reformes menors van començar a canviar les relacions entre el CSIC i la universitat a partir de l'any 1960, els canvis més importants vingueren amb la fi del règim franquista. A partir del final dels anys setanta, el CSIC es va consolidar com un organisme amb locals i investigadors propis. Quan fou fundat, però, el Consejo era una superestructura de la universitat, un organisme per a dirigir, coordinar, i donar suport a la recerca que es feia, o que s'havia de fer, essencialment per universita-

16. L'orientació que calia donar a la «nova» cultura superior espanyola és ben clara a les primeres obres i discursos de José Ibáñez Martín, primer ministre d'educació franquista. Vegeu d'ell *Hacia un nuevo orden universitario* (Valladolid, 1940).

ris. Durant els anys quaranta i cinquanta, el CSIC fou un organisme important per a l'elaboració i realització de la política científica de l'Estat. Com a institució de recerca, però, el Consejo només tenia una funció complementària respecte de la universitat. Com deia el pròleg de la llei que creava el CSIC,

la ordenación de la investigación nacional ha de cristalizar en un órgano de nueva textura cuya misión sea exclusivamente coordinadora y estimulante, [...] Debe conservar lo que cada uno ha sabido constituir y no disociar de la Universidad los centros investigadores; caso por caso, según las circunstancias concretas, los ligará a la Facultad o centros docentes respectivos, o los mantendrá separados, atento ante todo a la eficacia del trabajo [...]¹⁷

En els anys cinquanta hom reconeixia oficialment i sense cap mena de problema que un bon catedràtic universitari no tenia l'obligació de fer recerca. «La investigación es una de las funciones de la universidad, pero no la única», deia Albareda. Ni tan sols era la més important, afegia, car la funció essencial de la universitat és formar, educar i transmetre coneixements. La bona docència és la condició prèvia i necessària per fer recerca «sòlida»:

La universidad no puede debilitar su misión docente para exaltar su labor investigadora. Sería desorganizar la retaguardia para polarizarse en frentes que se derrumbarían. Porque la solidez doctrinal es condición previa de la investigación misma. Hay que enseñar para formar profesionales excelentes, para equipar a la sociedad de hombres que sepan cumplir su tarea respectiva, que, en la mayor parte de los casos, no es investigadora. Pero aún cuando lo sea, la investigación no es manto con que cubrir la falta de solidez cimentadora. La investigación universitaria ha de ser un rebasamiento, nunca una desviación.¹⁸

En el seu primer discurs com a rector de la Universitat de Madrid, Laín Entralgo repassava les funcions que hom assignava a la Universitat. «Para los más —reconeixia Laín— la Universidad es una institución al servicio de la formación profesional del alumno; para otros, muy pocos, la Universidad debe servir, ante todo, a la creación científica y a la formación de hombres cultos; [...]».¹⁹ Tot i reconèixer que la recerca era important per a assegurar la

17. CSIC, *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 9-10.

18. ALBAREDA, *Vida de la inteligencia*, p. 86-87.

19. LAÍN ENTRALGO, Pedro. «La universidad en la vida española», dins *El problema de la universidad. Reflexiones de urgencia* (Madrid: Edicusa, 1968), p. 119-142, p. 123.

qualitat de la docència, la qualitat d'un professor universitari es desvinculava de la seva recerca. De fet, s'arribava a insinuar que els bons investigadors sempre eren els professors més incomprensibles i menys interessats a ensenyar. Com que era plenament concebible i legítim que professors molt bons no fessin recerca, el CSIC proporcionava la superestructura material per a aquells que volien fer-ne —i això incloïa un sobresou en forma de «sobrias gratificaciones».²⁰ Aquestes pretenien lluitar contra la manca de dedicació de molts dels professors universitaris, una tradició ben alimentada pels sous migrats i per l'escàs valor institucional de la recerca en comparació amb la docència. Si la bona docència permet valorar molt positivament un professor, aquest pot dedicar les moltes hores lliures que deixa la docència universitària a donar més classes o a tasques no relacionades amb la universitat.

Cal no oblidar que la manca de dedicació començava de fet als primers esglaons de l'escala acadèmica. Els ajudants i becaris rebien sous d'autèntica misèria que els calia complementar. Documents oficials de l'època, en justificar els fons dedicats a les beques a l'estranger, mencionen que els becaris, a més de conèixer i poder treballar amb autoritats científiques, es dedicarien més intensament a la recerca mentre fossin fora. Quan Ernest Corominas, acabat de tornar de Princeton l'any 1956, va voler aprofitar la càtedra Conde de Cartagena per a donar un curs renovador, es va trobar que la principal dificultat era la manca de dedicació dels estudiants.²¹

En els anys cinquanta la dicotomia entre ensenyament i recerca dins la universitat no era específicament espanyola. Discussions sobre el lloc i la importància que calia donar a les dues activitats no eren desconegudes a fòrums internacionals ni a molts països desenvolupats. Aquestes discussions van acompanyar la transformació de les universitats de tall napoleònic, de sempre pensades més per a assegurar la formació de professionals i el control estatal dels títols professionals que no pas per a acollir recerca pura.²² A Espanya, en qualsevol cas, la manca d'una tradició científica consolidada agreujà la tensió entre ensenyament i recerca, i les repercussions per a la recerca foren més greus que a d'altres països europeus.

20. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* ([Madrid]: CSIC, 1954), p. 10-11.

21. Sunyer a San Juan, 18 de febrer de 1956.

22. Vegeu, per exemple, els reports de la UNESCO i l'OCDE de 1955 i 1960 sobre l'estatut i la carrera de l'investigador. El CSIC en publicà una traducció amb el títol *El investigador científico en el mundo* (Madrid: CSIC, 1964). L'origen del text era mencionat a una de les pàgines interiors, però el llibre era firmat pel Servicio de Documentación Científica!

La funció del CSIC respecte de la universitat era assegurar finançament complementari per a la recerca en forma de becaris, bosses de viatge, ajuts per a publicar i celebrar congressos, beques per a fer estades a l'estranger, ajudants de laboratori, bibliotecàries, diners per a invitar professors estrangers i diners per a pagar la dedicació especial a la recerca. El CSIC tenia una gran flexibilitat organitzativa i institucional, i aquesta flexibilitat sovint era utilitzada per a crear nous instituts, per a nomenar personal, per a atorgar gratificacions, etc. Com deia un text autolaudatori del CSIC en celebrar el vint-i-cinquè aniversari: «Creado el Consejo por Ley, el nuevo Organismo cuajó en una Institución con personalidad propia, que gozó de plena autonomía para elegir sus miembros, crear nuevos Institutos y extender y variar la organización de sus Patronatos».²³ Com hom pot esperar del context ideològic i polític, aquesta flexibilitat era utilitzada amb una discrecionalitat, per no dir arbitrarietat, gairebé absoluta. Tindrem ocasió de comprovar-ho més d'un cop en relació amb Ferran Sunyer.

Controlant el finançament de la recerca, el CSIC controlava efectivament qui, com i en què es feia recerca. Si aquesta capacitat la va aprofitar per a desenvolupar una política científica més o menys ben planificada o si, contràriament, el CSIC va ésser un paradigma d'*enchufismo* i arbitrarietat (i d'això l'acusen els pocs historiadors que han parlat del CSIC), és un altre problema. La manca de tradició científica del país, la manca de comunitats científiques consolidades, el desori social de la postguerra, la manca de llibertats polítiques, l'absència d'òrgans de control democràtic dels pressupostos i les institucions de l'Estat, l'embalum faraònic del Consejo, tot això fa sospitar que, el CSIC no va assignar els seus recursos de manera eficient. És obvi, això no obstant, que la qüestió exigeix estudis aprofundits sobre els recursos i la productivitat dels principals grups de recerca d'aquest període, així com d'una anàlisi detallada de l'estructura i evolució de les despeses del CSIC.²⁴

23. Vegeu el reglament del CSIC a *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 6.

24. Tot i que la ciència a l'Espanya franquista ha estat poc estudiada, disposem d'alguns treballs importants sobre la química i la física durant el franquisme. Vegeu G. Palao, «Aproximación a la producción química española desde 1940 a 1965 a través de los *Anales de la RSEFQ*» (Tesis doctoral, Universidad de Murcia, 1990), publicada en part en els treballs llistats a la bibliografia; C. López Fernández, «La producción española en Física durante el período (1940-1975), a través de los *ARSEFQ*» (Tesi doctoral, Universidad de Zaragoza, 1986), publicada en part en els treballs esmentats a la bibliografia; i P. Maset, M. Valera, C. López, «Repercusiones de la guerra civil española (1936-39) en la producción científica en Física a través de los *Anales de la RSEFQ*

La direcció del CSIC

Les decisions importants del CSIC, com ara el repartiment del pressupost entre els patronats i instituts, la creació de places d'investigador i col·laborador numeraris, la composició dels tribunals de les oposicions i dels premis, la distribució de beques o la creació de nous instituts, eren preses pel Consejo Ejecutivo. Aquest era un organisme relativament nombrós, que es reunia mensualment, format pel president, setze vocals representant els patronats i cinc membres més amb càrrecs o representacions específiques: (tres sots-presidents, un secretari i interventor).²⁵ Els afers diaris i urgents del CSIC es resolien a la Comisión Permanente, la qual preparava també els reports sobre els quals l'Ejecutivo discutia i prenia decisions. S'hi asseien el president, el 1r sots-president, el secretari, l'interventor, dos sots-secretaris i quatre vocals.²⁶ No coneixem la dinàmica real de les relacions entre Comité Ejecutivo i la seva Permanent. Això no obstant, si tenim en compte l'estructura centralitzada i autoritària del CSIC, és fàcil conjecturar que la desena de persones que es trobaven regularment i freqüentment per portar dia a dia el CSIC acumulaven un poder considerable. I possiblement també era el cas que només dues o tres persones, una de les quals era certament l'arxi-famós secretari, José María Albareda, prenia a la pràctica totes les decisions polítiques importants.

En una primera etapa, que correspon aproximadament a la dècada dels quaranta, el Consejo estava controlat per la personalitat de José Ibáñez Mar-

(1903-1975)», *Dynamis*, 1, 1981, p. 79-202. Vegeu també J. M. Sánchez Ron, «Echoes of the Civil War: Physics in Franco's Spain», dins M. de Maria, M. Grilli, F. Sebastiani (ed.), *The restructuring of physical sciences in Europe and the United States 1945-1960* (Singapore: World Scientific, 1989), p. 304-311.

25. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 99-101. Abans de 1951 també hi havia un representant de la Junta de Relaciones Culturales del Ministerio de Asuntos Exteriores. Veure *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* [...] (Madrid: [CSIC], 1951), p. 26-27 i p. 183-185. Abans de la reforma del reglament del CSIC de 1948 la composició era lleugerament diferent. Només hi havia onze vocals representant els patronats, però hi havia deu membres entre sots-presidents, secretari, dos sots-secretaris, el bibliotecari general, el director d'Investigació Tècnica, el director de la Residencia de Investigadores i un representant de la Junta de Relaciones Culturales del Ministerio de Asuntos Exteriores. Veure *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 54-55.

26. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 185. Després de 1956 també hi havia un Secretario de la Comisión de los Patronatos R. Lulio, M. Pelayo i D. S. Fajardo. Veure *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 103-104.

tín, que acumulava els càrrecs de ministre d'Educació i president del Consejo. En la dècada dels cinquanta Ibáñez Martín continuà sent el *presidente efectivo*, però el *presidente nato* era el ministre d'Educació corresponent. No sabem exactament quin fou l'equilibri de poder entre ambdues presidències, però la convivència fou difícil i inestable durant els anys aperturistes i reformistes del ministeri de Ruiz Giménez (1951-1956). Laín Entralgo ha suggerit que l'equip del Consejo tenia connexions i recursos polítics suficients per a mantenir una quota d'autonomia important *vis-à-vis* la cúpula ministerial.²⁷ Aquesta fou l'etapa en què, amb Rey Pastor i San Juan a la direcció de l'Instituto Nacional de Matemáticas, Sunyer aconseguí el Premi Francisco Franco, el més prestigiós i econòmicament ben dotat del CSIC, i li fou atorgada una pensió econòmica temporal però important. A partir de 1958, quan Ibáñez Martín fou nomenat ambaixador a Lisboa (i malgrat que cada mes era present a la reunió del Comité Ejecutivo), Albareda deu haver estat la personalitat decisiva i decisòria del CSIC.

Des del final de la dècada dels quaranta i durant tota la dècada dels cinquanta el factòtum d'Albareda fou José Royo López. Royo, com a sots-secretari general del Consejo, era el successor de figures d'una personalitat política ben marcada, Rafael de Balbín i Alfredo Sánchez Bella. Matemàtic i sots-director de l'Instituto de Investigaciones Estadísticas que dirigia Sixto Ríos, Royo sembla haver estat un secretari eficient, però políticament neutre, d'Albareda. Royo arribà a ésser un gran amic de San Juan i féu d'intermediari en moltes de les seves gestions en favor de Ferran Sunyer.

Matemàtiques en el CSIC

El personal investigador del CSIC es repartia en instituts o departaments. En teoria, cada institut era un grup de treball o coordinava diferents grups de treball (que podien tenir llur seus a diferents ciutats de l'Estat). Els instituts estaven agrupats en vuit *patronatos* d'àmbit estatal.²⁸ Instituts i pa-

27. LAÍN ENTRALGO, Pedro. *Descargo de conciencia 1930-1960* (Barcelona: Barral, 1976), p. 407. Citat per G. Pasamar, «Oligarquías y clientelas en el mundo de la investigación científica: el Consejo Superior en la universidad de postguerra», dins J. J. Carreras Ares, M. A. Ruiz Carnicer (ed.), *La universidad española bajo el régimen de Franco (1939-1975)* (Zaragoza: Institución Fernando el Católico, 1991), p. 305-339, p. 318.

28. Originalment els patronats eren sis: Raimundo Lulio, Menéndez y Pelayo, Ramón y Cajal, Alonso de Herrera, Alfonso X el Sabio, i Juan de la Cierva. Posteriorment, el 1948, en

tronats tenien la missió teòrica de coordinar la recerca en una mateixa disciplina o en disciplines pròximes, però eren bàsicament (ho veurem ara en el cas de les matemàtiques) un mecanisme d'articulació de les tensions i lluites entre grups acadèmics. A la pràctica, la poca recerca de qualitat feta a Espanya en aquells anys sorgia dels esforços voluntaristes, sovint individuals, que permetien anar a contracorrent dins les institucions acadèmiques, on la majoria dels catedràtics no feia recerca internacionalment homològable, i que permetien vèncer la resistència d'una burocràcia poderosa que reaccionava negativament i amb desconfiança davant tota iniciativa que trenqués amb les rutines de funcionament.

Els instituts de matemàtiques pertanyien al Patronat Alfonso X el Sabio. Originalment hi havia en aquest patronat un únic institut dedicat a les matemàtiques, el Jorge Juan, juntament amb instituts dedicats a la física, l'òptica, la química, la química-física i la geologia, i amb una sèrie d'observatoris (un de física còsmica, un de geofísica i dos astronòmics).²⁹ Durant molts anys i fins el 1948, el director del Jorge Juan fou Tomás Rodríguez Bachiller. Posteriorment, el 1948, es creà un Instituto Nacional de Matemáticas, sota la direcció de Josep Maria Orts i Aracil (que havia estat sots-director amb Rodríguez Bachiller), en el qual quedaven enquadrats un Instituto Jorge Juan, el Seminario Matemático de Barcelona, el director del qual també era Orts, i el Departamento de Estadística Matemática dirigit per Sixto Ríos. El canvi significava una redistribució de poder significativa. El nou Jorge Juan, que comptava amb dos *directores honorarios*, Rey Pastor i Navarro Borrás, deixava de controlar el pressupost i les demandes de personal del grup de Barcelona i del grup de Sixto Ríos. Aquests, a través de la direcció de l'Instituto Nacional de Matemáticas o obviant-la, si calia, assolien un accés més directe a la direcció del CSIC.

foren creats dos més: el José María Quadrado i el Diego de Saavedra Fajardo. Hi havia quatre patronats d'humanitats i ciències socials, tres de ciències i un d'investigació tècnica (el Juan de la Cierva). El repartiment de les disciplines entre els patronats era força peculiar. El Raimundo Lulio acollia les «Ciencias Teológicas, Filosóficas y Jurídicas»; el Menéndez y Pelayo, la «Historia, Filología y Arte»; el Saavedra Fajardo, els «Estudios Geográficos, Bibliográficos y Económicos»; i el José María Quadrado, los «Estudios Locales». Els patronats científics eren: el Ramón y Cajal, que acollia la medicina i biologia animal; l'Alonso de Herrera, de biologia vegetal i «Ciencias Agrícolas»; i l'Alfonso X el Sabio, de matemàtiques, física i química. A Barcelona, l'any 1965, no hi havia instituts ni departaments del Saavedra Fajardo ni del José María Quadrado, però sí dels altres sis patronats.

29. Vegeu el reglament del CSIC a *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 31.

La *Memoria* del Seminario Matemático de Barcelona d'aquest any se'n congratulava explícitament.³⁰

En la primera meitat de la dècada dels cinquanta es crearen dos departaments més dins l'Instituto Nacional, l'Instituto de Cálculo, dirigit per Rey Pastor, i el Seminario Matemático de Zaragoza, dirigit per José María Iñíguez Almech.³¹ En aquesta reorganització, Rey Pastor era nomenat director de l'Instituto Nacional, i Ricardo San Juan sots-director. L'Instituto Nacional mai no fou gaire cosa més que un nom per a poder donar a Rey Pastor el títol de director i deixar el càrrec sense competències reals de direcció. En l'etapa que coincideix *grosso modo* amb la dècada dels cinquanta, Rey Pastor recuperà una petita part del poder i la influència sobre la comunitat matemàtica espanyola que havia arribat a tenir abans de la Guerra. El seu no és un cas aïllat. Des del Ministeri, Ruiz Giménez va impulsar una política de reincorporació de personalitats depurades, com Arturo Duperier, Boix Selva, Miaja de la Muela o Carmen Castro.³² Aquest canvi fou crucial per a Ferran Sunyer i Balaguer, que va tenir en Ricardo San Juan i Rey Pastor els seus aliats més fidels en els seus esforços per a aconseguir una plaça dins el CSIC i per fer-se respectar dins la comunitat matemàtica espanyola.

Rey Pastor tornà per primera vegada a Espanya el 1948, invitat pel seu amic E. Terradas. Per iniciativa d'Ibáñez Martín, el mateix any li és oferta la direcció de l'Institut Jorge Juan (després hauria de descobrir que només era la direcció honorífica), és reintegrat a la seva càtedra i li és sol·licitat assessorament «en la realización o estudio de organizaciones puramente científicas que preocupan al citado Consejo [CSIC]».³³ La seva reincorporació al món acadèmic espanyol va estar farcida de problemes i malentesos. Rey mai no va voler jugar a fons la carta (certament arriscada, donades les circumstàncies político-socials) de reincorporar-se plenament i definitiva a les institucions

30. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 217.

31. Alhora, el Departament d'Estadística passava a dir-se Instituto de Investigaciones Estadísticas. Veure *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 177-178; i A. de Castro, «Historia del Instituto de Cálculo», dins L. Español (ed.), *Estudios sobre Julio Rey Pastor* (Logroño: Instituto de Estudios Riojanos, 1990), p. 195-208. Vegeu també els records autobiogràfics de Sixto Ríos sobre la creació de l'Instituto de Cálculo a Ríos, Santaló, Balanzat, *Julio Rey Pastor*, p. 42-43.

32. Vegeu Laín Entralgo, *Descargo de conciencia*, p. 399.

33. Carta d'Ibáñez Martín d'agost de 1948, citada a García Camarero, «Los últimos años de Rey Pastor», dins L. Español (ed.), *Estudios sobre Julio Rey Pastor* (Logronyo, IER, 1986), p. 19-39, p. 21.

espanyoles, i continuà anant i venint més o menys erràticament d'Espanya a l'Argentina. Les autoritats, d'Albareda a Carrero Blanco, passant pel ministre, exigien que Rey Pastor fos efectivament allí per a dirigir els centres de recerca creats i posats sota la seva direcció, i per als quals ell reclamava dotació i personal. Aquests eren l'Instituto de Cálculo (dins el CSIC) i el Seminario de Historia de la Ciencia (dins la Complutense). Creats a començament de la dècada dels cinquanta, tots dos centres van funcionar més o menys durant uns anys i van acabar desapareixent al final de la dècada.³⁴ Com veurem, quan Rey Pastor va voler nomenar Sunyer *Investigador especial* de l'Instituto de Cálculo, no va aconseguir el vist-i-plau de l'*autoridad correspondiente* i només va poder atorgar-li una gratificació especial.

És evident, doncs, que la posició de Rey Pastor dins la comunitat matemàtica espanyola no fou ni de bon tros hegemònica en aquests anys. De fet el seu poder era indirecte més que no pas real. En els més de deu anys passats des del final de la Guerra Civil fins que Rey va tornar al món acadèmic espanyol, aquest havia adquirit la seva dinàmica pròpia i el franquisme l'havia marcat poderosament. Davant de Rey Pastor, i sovint en contra, hi havia un grup de matemàtics —incloent Rodríguez Bachiller, Navarro Borrás, Orts i Abellanas— que comptava amb el vist-i-plau i el suport d'Albareda.

Potser la manifestació més significativa de les tensions que existien en la comunitat matemàtica és l'afer de l'ordinador electrònic de l'Instituto de Cálculo. L'Instituto va aconseguir un conveni amb la casa Remington pel qual aquesta li cedia gratuïtament un UNIVAC a canvi de certes contraprestacions (bàsicament es reservava dues hores diàries d'ús de la màquina). Això era a la primera meitat dels cinquanta, quan els ordinadors realment representaven la frontera de la tecnologia i les matemàtiques. El Consell de Ministres fins i tot va atorgar el permís d'importació de la màquina. Això no obstant, les autoritats del CSIC es van negar a atorgar el permís d'instal·lació. El sots-director de Castro i el secretari Belgrano de l'Instituto de Cálculo (Rey Pastor era a l'Argentina) van aconseguir una entrevista amb Albareda, que els va argumentar que la condició exigida per la casa Remington «no era compatible con la dignidad del Consejo». Per explicar aquest joc de disbarats, de Castro ha suggerit convincentment que l'Instituto de Cálculo patia l'oposició de sectors del CSIC, i que determinats científics van informar ne-

34. Vegeu García Camarero, «Los últimos años de Rey Pastor», *passim*; de Castro, «Historia del Instituto de Cálculo».

gativament sobre l'operació —alguns al·legant que els ordinadors no tenien futur, d'altres al·legant que podien ser fabricats a Espanya.³⁵

Més connectats per afinitats personals i ideològiques que no pas professionals, el grup d'Abellanas, Navarro Borrás, etc. va controlar la Real Sociedad Matemática Española després de la Guerra Civil i les matemàtiques al CSIC durant la dècada dels quaranta. L'any 1959 van aconseguir el control institucional de l'Instituto de Cálculo i el van reconvertir en un departament del Jorge Juan. A la pràctica això va representar la liquidació de l'Institut. Com veurem, en morir Rey Pastor el 1962 aquest grup esdevingué hegemònic dins el món matemàtic espanyol.

El personal investigador del CSIC

En principi, i fins les reformes de 1960, el personal investigador propi i exclusiu del CSIC era molt escàs. El CSIC subvencionava la recerca d'un gran nombre d'investigadors, però pocs d'ells eren investigadors numeraris del CSIC i molt pocs es guanyaven principalment la vida amb els diners que el CSIC els pagava. A partir de 1945, quan es van crear les figures de col·laboradors i investigadors numeraris, el CSIC va anar incrementant lentament el nombre d'investigadors de plantilla, però, com veurem ara mateix, durant aquesta etapa aquest nombre era irrellevant. També és important destacar que el lloc dins la jerarquia de la institució d'aquests col·laboradors i investigadors era inferior al dels catedràtics d'universitat que feien recerca dins el CSIC.

Les figures de col·laborador i investigador numerari del CSIC foren creades el 1945 i 1947, respectivament. Un decret de 1948 determinava que en un període de 5 anys serien creades 120 places d'investigador per a les sis disciplines de matemàtiques, física, química, biologia vegetal, medicina i biologia animal, i geologia (explícitament es deia que la distribució no seria proporcional, sinó apropiada a les necessitats de cada disciplina) i 30 places per a les disciplines dels patronats d'humanitats i ciències socials.³⁶ En el mateix any es decretava la creació, també en un període de 5 anys, de 80 places de col·laborador per als patronats «científics» i el Juan de la Cierva, i 30

35. A. de Castro, «Historia del Instituto de Cálculo», p. 202-3.

36. Decret de 9 de gener de 1948, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 140-1.

places per als quatre patronats restants.³⁷ Tres anys més tard, aprofitant una reforma del sistema de cooptació dels investigadors i col·laboradors, el Ministerio es fixava uns objectius més ambiciosos: la creació, en un període de 10 anys, de 500 places de col·laborador (50 anuals) i 155 d'investigador. El repartiment d'aquestes places entre instituts havia de ser fet *segons llurs necessitats*.

Com d'altres projectes per a promoure la recerca, aquest es va complir malament. Segons els decrets esmentats, en acabar 1955 el nombre d'investigadors hauria d'haver estat 150 i el de col·laboradors gairebé 270. Tanmateix, el nombre total d'investigadors i col·laboradors numeraris a tots els instituts i centres del CSIC a tota Espanya no arribava a 155, dels quals una trentena eren investigadors.³⁸ No coneixem el nombre total de persones que feien recerca a tota Espanya dins el CSIC, però un punt de comparació és la Delegació de Barcelona. Només aquí aquest nombre era aproximadament de 300 persones en aquest mateix any, a les que hom pot sumar un centenar de becaris i auxiliars.³⁹ Un altre punt de referència interessant és el nombre, en el curs 1955-1956, de catedràtics d'universitat, 674, d'adjunts, 839, i de professors encarregats de curs, 319, als quals hom pot afegir més de 1.900 ajudants i auxiliars.⁴⁰ No és arriscat suposar que potser la meitat dels catedràtics i adjunts eren col·laboradors (no per oposició) del CSIC i possiblement també ho eren un nombre important dels encarregats de curs.

En començar el 1960, però sobretot a partir de 1962, quan Lora Tamafo fou nomenat ministre, una sèrie de reformes van intentar millorar la recerca universitària. Una d'elles, potser la més visible, va introduir el concepte de *dedicación exclusiva* dels catedràtics d'universitat. Hom va crear el Fondo Nacional de Investigación, que oferia contractes de recerca als professors d'universitat. Atès que els catedràtics amb la dedicació exclusiva no podien tenir un sou d'altres organismes, sembla que aquí es va obrir el camí cap a la conversió del CSIC en un organisme de recerca diferenciat de la universitat.

En el període en què Sunyer va treballar al CSIC, des de 1948 fins al final de la dècada dels seixanta, les persones adscrites al CSIC eren majorità-

37. Decret de 19 de novembre de 1948, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 148.

38. Elaboració pròpia a partir del CSIC, *Colaboradores e investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956).

39. Aquestes dades estan justificades més avall.

40. Montoro, *Universidad en la España de Franco*, p. 64-72.

riament professors d'universitat que cobraven del Consejo gratificacions o sous complementaris d'acord amb la seva categoria i amb els càrrecs que els hi eren atorgats dins el CSIC. Una de les manifestacions de la flexibilitat organitzativa que tenia el CSIC la trobem en les nombroses categories laborals del personal adscrit al CSIC. Segons el Reglament, per sota del càrrec de director d'institut (màxima jerarquia científica) existien fins a 11 categories diferents de personal científic: I) cap de Delegació d'institut; II) cap de Departament; III) cap de Secció; IV) professor agregat; V) investigador per oposició; VI) col·laborador per oposició; VII) col·laborador eventual; VIII) col·laborador honorari; IX) ajudant de Secció; X) becari; i XI) becari honorari.⁴¹ En l'argot de l'època, *honorario* generalment volia dir sense remuneració. Els professors agregats eren els catedràtics d'universitat. Les places d'investigador i col·laborador per oposició es feien servir o bé com una sinecure per a individus que van entrar al CSIC en acabar la Guerra Civil per recomanació política o bé per a esperar amb tranquil·litat l'oposició a càtedra, única manera d'aconseguir una plaça definitiva i (relativament) ben pagada dins la universitat abans de les reformes de la segona meitat dels anys seixanta que van introduir les figures d'*adjunto* i d'*agregado por oposición*.

Els patronats podien proposar al Consejo Ejecutivo gratificacions per al «personal investigador que realice una asidua gestión científica o desempeñe en los Institutos una continuada actividad de gobierno, teniendo en cuenta la importancia de la función a realizar y el grado de dedicación a ella».⁴² Com veurem, Sunyer va passar per algunes d'aquestes categories.

Selecció del personal investigador

Les oposicions a personal investigador del CSIC no eren exactament iguals que les oposicions de la universitat. Pel que fa a les oposicions a col·laboradors, inicialment estaven obertes a doctors, enginyers i arquitectes, *però també* al personal que sense cap d'aquestes titulacions havia treballat a insti-

41. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 102-103. Aquesta era l'estructura del personal investigador en els patronats «científics». Encara que les diferències eren menors, els patronats de «lletres» i el *Juan de la Cierva* tenien alguns càrrecs diferents. Veure *ibid.*, p. 91, 79, 56-57, 66.

42. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 103.

tuts del Consejo durant 5 anys (recordem que aquestes places foren creades el 1945).⁴³ En la reforma de 1951 aquestes oposicions eren obertes als becaris i ajudants del CSIC amb tres anys d'antiguitat i amb el títol de doctor, enginyer o arquitecte. També podien fer oposicions aquells investigadors que, sense cap d'aquestes titulacions, tinguessin 8 anys d'antiguitat. L'oposició tenia 4 exercicis, dels quals un era la presentació del currículum, un altre era pràctic i un exigia respondre a dos temes d'un temari proposat pel Tribunal. Un altre, finalment, consistia en l'exposició oral d'un dels treballs de recerca de l'opositor, essent el Tribunal qui triava el treball.⁴⁴ Una novetat important introduïda el 1951 era la figura del *colaborador electo* o *colaborador de segunda (sic)*. Després de guanyar l'oposició, els col·laboradors havien de passar dos anys en aquesta categoria abans d'esdevenir, previ informe favorable del director de l'Institut, col·laboradors permanents.⁴⁵

Les oposicions a investigador van estar des de bon començament restringides al personal prèviament vinculat al CSIC. El Decret de 1947 que creava la figura d'*investigador* establia que s'accedia a aquestes places per *concurso-oposición* entre doctors, enginyers, arquitectes o *col·laboradors científics* del CSIC que haguessin fet recerca vinculats al Consejo durant un mínim de 5 anys. En una primera fase del *concurso-oposición* el Tribunal podia eliminar tots els candidats *menys qualificados*. Els que passaven aquesta tria prèvia eren admesos a l'oposició pròpiament dita. Això no obstant, els col·laboradors per oposició (i cal subratllar que n'hi havia que no eren doctors) amb dos anys d'antiguitat eren admesos directament a l'oposició i quedaven exempts del primer i del quart dels cinc exercicis de què constava l'oposició. Aquests eren: 1) currículum, 2) presentació d'una Memòria de recerca, 3) «exposición de aquellos Centros investigadores conocidos por el aspirante», 4) un treball pràctic, i 5) desenvolupament per escrit d'un tema que el Tribunal triava d'un temari de 25 temes presentat per l'opositor.⁴⁶ La reglamentació deixa veure de forma transparent que els mecanismes de selecció contenien un enorme grau d'arbitrarietat i que estaven dissenyats, entre altres coses, per a poder atorgar aquestes places al personal investigador que, sense formació

43. Decret de 5 de juliol de 1945, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 149-150.

44. Decret de 13 de juliol de 1951, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 59-62.

45. *Ibid.*, p. 64.

46. Decret de 23 de maig de 1947, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 141-143.

adequada, havia trobat en el CSIC un *modus vivendi* en els anys immediatament posteriors a la Guerra Civil. En la reforma de 1951, les places d'investigador eren restringides als col·laboradors per oposició amb 4 anys d'antiguitat. L'oposició desapareixia i només quedava un concurs en el qual hom podia presentar qualsevol mèrit que destaqués «dotes de inteligencia orientada», de «laboriosidad mantenida», etc. També calia presentar un informe de la direcció de l'Institut —que devia ésser el factor essencial per a aconseguir la plaça.

És interessant subratllar que les autoritats del Ministerio semblen haver estat sempre interessades a utilitzar la retòrica tradicional de la recerca científica. Els opositors havien de demostrar «laboriosidad», «inteligencia», «orientación científica continuada», «capacidad para investigar, con iniciativa propia», etc. Per a demostrar tot això calia presentar una documentació formidable: treballs realitzats, «Memoria de la labor investigadora desarrollada, mostrando los objetivos científicos, [...] la concatenación de propósitos y realizaciones logradas o buscadas», «un plan de investigación que señale puntos de partida, finalidades, técnicas adecuadas, [...]», «una exposición de aquellos Centros investigadores, conocidos por el aspirante, indicando qué línea de trabajo, qué técnica y bibliografía han influído más decisivamente en su formación», etc.⁴⁷ Aquesta retòrica i la paperassa corresponent embolcallaven un sistema de cooptació d'investigadors fortament esbiaixat per a poder promocionar el personal que o bé havia entrat al CSIC en acabar la Guerra Civil o bé havia estat admès, sense cap mena de concurs ni oposició ni publicitat, com a becari o auxiliar.

Una novetat important que introduïa el Decret de 1951 era la possibilitat de nomenar investigador a una persona «de mérito excepcional valorado por el volumen y trascendencia de las investigaciones publicadas», assignant-li el sou que la discreció del Consejo Ejecutivo trobés adient.⁴⁸ A nosaltres ens pot semblar que aquesta és una descripció prou exacta de Ferran Sunyer i Balaguer, però ni el Consejo Ejecutivo ni possiblement Orts, el director del Seminario Matemático, no ho van entendre així.

El 1958 observem un canvi important en la línia encetada pels decrets que acabem de mencionar. Els col·laboradors i investigadors eren nomenats

47. Decret de 13 de juliol de 1951, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 62-63.

48. Decret de 13 de juliol de 1951, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 67-68.

per períodes de quatre anys, renovables indefinidament, i podien ser designats per la Junta de l'Institut i nomenats pel Patronat, sense oposició ni concurs de cap mena. Per a ser col·laborador calia ser doctor amb tres anys d'antiguitat a un *centro de recerca* o bé acreditar vuit anys d'antiguitat al Consejo. Per a ser investigador calia ser col·laborador amb quatre anys d'antiguitat. No es modificava la possibilitat que el Consejo Ejecutivo anomenés investigador, amb un sou lliurement fixat, a una persona «de mérito excepcional».⁴⁹ La reforma semblava orientada a confirmar per al CSIC un paper subsidiari respecte de la universitat, en el sentit que oferia una sèrie de llocs de treball temporal i de caràcter intermedi entre la categoria bàsica de becari o auxiliar i la màxima de catedràtic d'universitat.

Premis

Des de bon començament el CSIC va instituir un sistema de premis anuals per a guardonar treballs de recerca i personalitats destacades de les lletres i les ciències. Els premis quedaven regulats per decret, dins el Reglament del Consejo, i estaven jerarquitats. Els de més poca categoria eren els anomenats Leonardo Torres Quevedo (per a les disciplines científiques i tècniques) i Marcelino Menéndez y Pelayo (destinats a les humanitats i ciències socials). N'eren atorgats 4 anualment, comportaven 5.000 ptes. i tenien com a objectiu «premiar la vocación científica de la juventud estudiosa».⁵⁰ En un segon nivell hi havia 3 premis per a les lletres (Raimundo Lulio, Luis Vives i Antonio de Nebrija) i 3 per a les ciències (Alfonso X el Sabio, Ramón y Cajal i Alonso de Herrera) de 20.000 ptes. cadascun. El Patronat Juan de la Cierva atorgava dos premis, de 40.000 ptes. i de 20.000 ptes. a la recerca

49. Decret de 6 de juny de 1958, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid, 1964), p. 109-115. El mateix decret introduïa la possibilitat que corporacions públiques i entitats privades creessin places de col·laborador i investigador dins el CSIC. Aquestes entitats determinaven el sou d'aquestes places i proposaven el sistema de selecció dels titulars. No sabem quantes places es van crear aconseguint-se aquesta possibilitat, si és que se'n va crear alguna.

50. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 42. Originalment, en el reglament de 1945, els premis de ciències es deien Juan de la Cierva, però això era abans de crear el premi de tecnologia de 40.000 ptes. que portava aquest nom. Veure *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1947), p. 38-39.

tecnològica.⁵¹ Finalment, el CSIC atorgava anualment dos premis Francisco Franco, de 50.000 ptes., un per a les disciplines de lletres i l'altre per a les ciències i la tecnologia, que havien de recompensar obres «de transcendència científica nacional». Les quantitats assignades als premis mitjans i superiors eren importants relativament al valor de la pesseta en els anys cinquanta. Per tenir un punt de referència podem recordar que el sou anual d'un investigador per oposició del CSIC l'any 1951 era de 25.000 ptes. més la gratificació; aquesta és difícil d'avaluar car depenia dels patronats, i dins de cada patronat podia variar d'un investigador a l'altre, però el Reglament assenyalava explícitament que no podia superar el sou. Els col·laboradors tenien un sou de 18.000 ptes. anuals més la gratificació.⁵² Ja hem mencionat que Sunyer aconseguí alguns d'aquests premis. Com veurem, Ricardo San Juan jugà un paper essencial en l'atorgament d'aquests premis.

Recursos

És un tòpic ben conegut que els recursos dedicats a la universitat i a la recerca en l'Espanya franquista eren miserables. Com en tots els tòpics, és molt instructiu repassar críticament l'evidència en què se sustenta. En el primer decenni posterior a la Guerra Civil certament es dedicaven anualment menys recursos a la universitat i a la recerca que els que li dedicaren els governs republicans entre 1932 i 1936.⁵³ La comparació amb d'altres països europeus a partir dels darrers anys de la dècada de 1940 tampoc no afavoreix

51. *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1951), p. 41. De fet, els premis tecnològics estaven doblats: n'hi havia dos per a treballs individuals i dos més per a premiar grups, centres o instituts (*ibid.*)

52. Decret de 13 de juliol de 1951, reproduït a *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1956), p. 57-68, p. 66. Els sous van augmentar lleugerament durant els anys cinquanta, però no es van modificar de forma important fins que no va començar l'etapa de creixement econòmic accelerat dels seixanta.

53. La despesa en educació com a percentatge del pressupost de l'Estat va augmentar constantment; era el 6,6% el 1935. La despesa en educació en els primers anys del franquisme fou molt irregular, per bé que augmentà lentament i amb pujades i baixades des del 3,6% de 1943 fins el 7,86% el 1950. Veure, S. Giner, «Libertad y poder político en la universidad española», dins P. Preston (ed.), *España en crisis* (Madrid: FCE, 1977), p. 303-355, p. 332. M. Encarna Nicolás, sense citar fonts, dóna percentatges sobre la despesa en ensenyament sobre la despesa total de l'Estat que no coincideixen amb els anteriors. Veure «La universidad en los años cuarenta: por una cultura unitaria y tradicional», dins J. J. Carreras Ares, M. A. Ruiz Carnicer (ed.), *La universidad española bajo el régimen de Franco*, p. 341-370, p. 348.

els governs franquistes.⁵⁴ Tanmateix aquests feren un esforç constant, que el tòpic ens amaga, per a augmentar els recursos dedicats a l'ensenyament i en particular a la universitat i a la recerca. És ben sabut que la despesa en educació (com a percentatge dels pressupostos de l'Estat) fou incrementada de manera important a partir de 1960. D'altres dades quantitatives també ens parlen d'un increment de recursos dedicats a la recerca.⁵⁵

Des de començament de la dècada dels quaranta, el CSIC va concedir un nombre anual no menyspreable de beques per a estudiar a l'estranger. Només entre 1940 i 1953, els pitjors anys de la postguerra tant pel que fa a l'economia com pel que fa a l'aïllament d'Espanya respecte dels països occidentals, el CSIC va concedir 1.169 beques, gairebé 100 anuals (vegeu la fig. 2). Fins i tot durant la Segona Guerra Mundial hom va atorgar anualment unes desenes de beques, la majoria de les quals finançaren estades a Alemanya, Itàlia, Portugal i Suïssa. A partir de 1945 el nombre de beques s'incrementa, i en el quadrienni 1945-1948 hom atorga una mitjana de 70 beques anuals. Aquesta mitjana és de més de 140 en el quinquenni següent 1949-1953. Una dècada després, el 1964, el CSIC podia presumir que «el número de pensionados y becarios del Consejo que trabajan en el extranjero sobrepasa los seiscientos».⁵⁶ Com a punt de comparació podem recordar que abans de la Guerra Civil, la Junta para Ampliación de Estudios donava 50 beques anuals.

Acabada la Guerra Mundial, França i Gran Bretanya es convertiren en els països que rebien el nombre més gran de becaris, encara que a partir de 1951 Alemanya i Itàlia recuperen un lloc important com a país receptor. Molt poques de les beques es destinaren a països no europeus (només 169 a Amèrica i 6 fora d'Europa i Amèrica) i la immensa majoria d'aquestes, 146, foren beques per a estudiar als EUA. Pel que fa a la distribució per matèries, la medicina és la que en rebé un nombre més gran, 220 beques, seguida de la química, 153; l'edafologia i fisiologia vegetal, 133; les ciències econòmiques, jurídiques i socials, 103; la filologia, 83, i la física, 80.⁵⁷ Per a estudiar matemàtiques en foren atorgades 57.

54. Veure J. Tena, L. Cordero, J. L. Díaz Jares, *La universidad española. Datos para un problema* (Madrid: Confederación Esp. Cajas Ahorro, 1976), p. 100, 102 i 103 per dades relatives al 1970.

55. Els increments en el percentatge del pressupost estatal dedicat a l'ensenyament foren gairebé constants a partir del 8,57% el 1960 fins arribar al 14,47% el 1970. Veure S. Giner, *Libertad y poder político en la universidad española*, p. 332.

56. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1964), p. 35.

57. Font: CSIC, *Actividades Internacionales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid, 1954), p. 12-13.

ESTADÍSTICA DE LES BEQUES CONCEDIDES PEL CSIC CLASSIFICADES PER PAÏSOS

EUROPA	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Alemanya		2	14	8					1	3	7	24	37	36
Àustria			1								1	2	3	1
Bèlgica	1			1		1	2	2	2	8	5	10	9	3
Dinamarca								1	1				1	
França			1	1	2	2	3	2	11	24	18	39	21	15
Gran Bretanya			2	2	2	8	18	5	11	29	22	41	24	24
Holanda							1	1	2	6		6	15	10
Hongria				1										
Irlanda						1		1	1		1	2	1	
Itàlia		1	12	16	1	1	5	5	9	14	17	14	25	14
Portugal	1	2	2	9	21	20	22	11	6	9	5	12	11	4
Suècia				1	1	1	1	1	1	3	3	6	5	5
Suïssa			16	28	9	6	18	8	3	10	3	8	14	9
AMÈRICA														
Argentina	1		1	1			1					1		
Brasil								1	1					
Canadà											1			
Cuba							1		1					
Estats Units		3	2	2	3	30	31	9	7	11	17	14	9	8
Mèxic									1			3	2	
Puerto Rico				1										
Rep. Americanes							1				2			
Santo Domingo				1										
Veneçuela							1	1						
ÀSIA i ÀFRICA														
Filipines														
Israel												1	1	1
Japó								1						
Marroc francès										1				
TOTAL	3	8	51	72	39	70	105	49	58	118	104	183	179	130

ESTADÍSTICA DE LES BEQUES CONCEDIDES PER MATÈRIES

MATÈRIES D'ESTUDI	1940	1941	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948	1949	1950	1951	1952	1953
Teologia i Est. Bíblics				1		2	1	1	2	4	5	4	6	4
Filosofia						1	2	1	2	5	4	6	12	5
Pedagogia						1				2	2	4	4	
Ciències Econòmiques, Jurídiques i Socials	1	1	4	11	9	9	9	4	4	4	6	11	18	12
Filologia i Literatura		1	2	4	4	4	6	1	3	11	10	16	21	17
Història			2	3	3	4	7				4	8	2	8
Art		1		1	2	2	2	2		4	4	3	3	1
Arqueologia i Prehistòria						1	1	1		2	3	1	3	1
Musicologia						1	1	2	1	1		1	1	
Antropologia				1		1	2		1	1			1	
Investigacions Mèdiques	2	4	20	24	8	14	31	12	12	25	13	19	19	17
Farmacologia			5	2	2	5	11	4	1	6	3	10	11	4
Investigacions Veterinàries		1		3	3	2	3	2	1	3	3	4	3	3
Edafologia i Fisiologia Vegetal			5		2	7	8	7	11	14	10	25	23	21
Matemàtiques			4	7	2	3	5		4	6	6	7	9	4
Física			3	5	2	5	4	1	4	5	5	17	14	15
Química			2	6	1	5	8	6	8	19	23	38	26	11
Investigacions Geològiques				2		1	2	3	2	3	1	7	2	3
Investigacions Tècniques			4	2		2	3	3	2	1		1		1
Geografia										2	2	1	1	3
TOTAL	3	8	51	72	39	70	105	49	58	118	104	183	179	130

Total general, 1.169

Fig. 2. Beques atorgades pel CSIC, 1940-1953.

Font: CSIC, *Actividades internacionales del CSIC* (Madrid, 1954), p. 12-13.

Invitats pel CSIC, un nombre important de professors i investigadors estrangers visitaren Espanya. Només en el decenni 1944-1953, ho feren gairebé set-cents. La seva distribució per països i per disciplines universitàries és molt semblant a la que acabem de donar per als becaris. La majoria vingueren dels països occidentals més desenvolupats, encapçalats per Anglaterra amb 101 professors, Alemanya amb 94, França amb 91 i Itàlia amb 79. La majoria eren especialistes en disciplines científiques, 89 físics, 87 metges, 80 especialistes en edafologia i fisiologia vegetal, 73 tecnòlegs i 72 especialistes en filologia i literatura. Pel que fa a les matemàtiques, 32 professors visitaren Espanya invitats pel CSIC en aquest període.⁵⁸

El CSIC, per raons clarament polítiques tant o més que per raons científiques, tenia molt d'interès a participar en congressos internacionals i hi enviava delegacions sempre que podia. Només en el sexenni 1948-1953 va participar en 315, dels quals només una trentena se celebraren fora d'Europa.⁵⁹ El CSIC va subvencionar una quantitat important de publicacions científiques, incloent tres revistes de matemàtiques i d'estudis humanístics especialitzats que no haurien trobat un editor comercial. A començament dels cinquanta el CSIC ja publicava 141 revistes, que havien esdevingut 177 a final de la dècada. Des de 1940 a 1959 va editar uns 2.200 llibres.⁶⁰

Pel que fa als recursos econòmics globals de què el Consejo disposava directament —el seu pressupost general— aquests van augmentar espectacularment en el període de 1940 a 1953. El Consejo va passar de disposar (en quantitats arrodonides) de 3.200.000 ptes. el 1940, a disposar-ne de 104.100.000 ptes. el 1953. Els increments més importants estan relacionats amb dates significatives. El 1946, immediatament després del final de la Guerra Mundial, el CSIC va incrementar el pressupost en un 140% (de 14 milions a 34); el 1952, el primer any del Ministeri Ruiz Giménez, el pressupost passà de 66 a 104 milions.⁶¹

El CSIC creà organismes complementaris com l'Escuela de Auxiliares Femeninos (*sic*) de la Investigación (el 1944) o el Servicio de Documentación Científica (el 1951). L'Escuela, a la que s'hi accedia amb el batxillerat

58. *Ibid.*, p. 56-57.

59. *Ibid.*, p. 20.

60. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1954), p. 27. *Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid: [CSIC], 1961), p. 68. Aquí hom troba dades anualitzades de l'edició de llibres pel període mencionat.

61. *Conseil Supérieur de la Recherche Scientifique* (Madrid: [CSIC], 1953), p. 21-22. Hom troba aquí les dades anualitzades pel període mencionat.

elemental i tenia un programa de tres anys, formava bibliotecàries, auxiliars de laboratori i secretàries. El Servicio de Documentación tenia diverses funcions relacionades amb la recollida i processament d'informació científica. Encara que no sabem com va funcionar a la pràctica, havia de recollir informació sobre universitats i societats científiques estrangeres, línies de recerca encetades, canvis en els llocs de treball dels investigadors importants, congressos, i en general «todas las informaciones y datos sobre la vida científica y universitaria del mundo». El Servicio va establir una xarxa de correspondència internacional i amb el material recollit va publicar monografies sobre la recerca i l'ensenyament a la URSS, a França, a l'Alemanya occidental i a Itàlia, i d'altres monografies sobre la formació de científics als EUA, «el potencial investigador de Gran Bretaña», etc.⁶² Tot això permet afirmar, per tant, que els recursos de què disposava el CSIC no eren menyspreables.

Certament, els recursos espanyols dedicats a la recerca estaven per des-sota dels de països més rics i culturalment desenvolupats. Al costat de les dades anteriors, cal no oblidar que el 1963-1964 Espanya només dedicava un 0,2% del seu PNB a recerca i desenvolupament, el país de l'OCDE amb un percentatge més petit, empatat amb Grècia i Portugal i per sota de Turquia. Però és indubtable que un mínim de recursos —de personal auxiliar, de becaris, de diners per a visitar centres estrangers, de diners per a subvencionar publicacions sense mercat editorial— estaven a la disposició de qui volia fer recerca. D'altra banda, cal no oblidar que el nombre de personal investigador a Espanya també era un dels més baixos: 2,1 investigadors a temps complet per 10.000 habitants, només per sobre dels 1,5 de Grècia i lluny dels 6 d'Irlanda o Itàlia, i molt lluny dels 18 de França i els 30 de Gran Bretanya.⁶³ Mentre això vol dir que el potencial investigador del país en conjunt és petit, també significa que els recursos disponibles *per cada un dels investigadors en actiu* són, en comparació dels països que dediquen més diners a la recerca com a percentatge del PNB, menys dissimilars del que sembla a primera vista.

62. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Madrid: [CSIC], 1961), p. 60-61. No m'ha estat possible consultar aquestes monografies.

63. OCDE, *Étude sur les ressources consacrées à la R-D dans les pays Membres de l'OCDE en 1963-1964. Ampleur et structure de l'effort global de la R-D dans les pays membres de l'OCDE* (París: OCDE, 1967), p. 15. Per a un quadre comparatiu més ample de les despeses de R+D (en percentatge del PNB i en dòlars per càpita) vegeu S. Dedijer, «Underdeveloped science in underdeveloped countries», dins E. Shils (ed.), *Criteria for Scientific Development: Public Policy and National Goals* (Cambridge (Mas): The M.I.T. Press, 1968), p. 143-163, p. 144.

Si insistim en què els recursos del CSIC no eren menyspreables no és pas per a proposar una revisió positiva de la política científica del franquisme. Ans al contrari, el reconèixer que el problema essencial de la recerca a l'Espanya de Franco no eren els recursos econòmics ens permet donar una nova importància als factors culturals, polítics i morals que condicionaren el funcionament de la comunitat científica. Molts d'aquests factors ens apareixeran en seguir durant vint anys la vida professional de Ferran Sunyer dins el CSIC, on podrem veure que la retòrica oficial entrava en contradicció amb els fets. Però abans d'agafar el fil de les relacions entre Sunyer i el CSIC, cal donar algunes dades de l'entorn institucional específic on Sunyer es va afiliar el 1948.

El CSIC a Barcelona

El caràcter superestructural del CSIC respecte de la universitat era particularment visible a Barcelona, on el Consejo, tot i funcionar des del 1940, no va tenir-hi seu fins el 1954. En aquests anys havia disposat, primer, de locals a la universitat i després, fins que es construí l'edifici del carrer Egipcíacs que encara ocupa ara, havia estat a un pis i un local de l'eixample, sense biblioteca ni laboratori.⁶⁴

El CSIC tenia una estructura geogràfica força centralitzada que concentrava a Madrid la majoria d'instituts, departaments i centres de recerca. Des-

64. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, *Veinticinco años de actuación en Barcelona* (Barcelona: CSIC, 1965), p. 33. El pis era al Portal de l'Àngel i el local a la Via Laietana, núm. 30. Tenim poques dades sobre els recursos econòmics de la Delegació de Barcelona. El pressupost anual en els primers anys quaranta voltava les 500.000 ptes. En el 1947 ja era de 3.000.000 de ptes. i el 1948 de 3.500.000 ptes. (CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1947*, p. 15). De quina forma es gastava aquest pressupost, no es pot esbrinar a partir de les fonts impreses. Segons la *Memoria* del 1948, un 70% del pressupost anual se n'anava en «ediciones y material de investigación» (CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1948*, p. 16). La Delegació de Barcelona publicà un nombre important de llibres i revistes. L'any 1947 es publicaren al voltant del centenar de llibres, la mateixa quantitat que l'any següent, més de la meitat dels publicats en total pel CSIC en aquests anys (163 i 179, respectivament). En la dècada següent, el nombre de llibres publicats minvà considerablement i només un petit nombre, entre 5 i 10, foren publicats anualment. Cf. les memòries bianuals entre 1952-1953 i 1962-1963, on hom troba 22 llibres publicats en el primer bienni (p. 12), 36 en el segon (p. 14), 20 en el tercer (p. 14), 12 en el quart (p. 11), 8 durant 1960-1961 (p. 12-13), i 14 entre 1962 i 1963 (p. 12). El 1947 la Delegació publicava una desena de revistes, quantitat que augmentà fins a 17 durant la dècada següent. Cf. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1947* (Barcelona, 1948), p. 12 i *Memoria 1948* (Barcelona, 1949), p. 13 i *Memoria 1962-1963* (Barcelona, 1964), p. 12.

prés de Madrid, però a molta distància, el punt de concentració més gran era Barcelona (vegeu la fig. 3). Els instituts amb grup a Barcelona eren prop de la cinquantena, però el pressupost del CSIC a la província de Barcelona no era sinó el 10% del de la província de Madrid (l'any 1974).

A l'any 1965, poc abans de la mort de Sunyer, a la Delegació de Barcelona estaven adscrites d'una forma o altra més de 400 persones de «personal directivo e investigador», una xifra assolida a la segona meitat dels anys cinquanta.⁶⁵ Cal insistir que no s'entenia que aquest personal investigador pertanyés exclusivament al CSIC. De fet el nombre d'investigadors o col·laboradors que eren titulars del CSIC *per oposició* era molt petit durant els anys quaranta i bona part dels cinquanta. A Barcelona, de les 300 persones que feien recerca dins el CSIC el 1950, només una o dues eren investigadors numeraris i només una desena eren col·laboradors numeraris. Com a molt una o dues persones cada any s'incorporaven a la Delegació dins d'aquestes categories.⁶⁶

Finalment ens cal mencionar que, almenys en el cas de Barcelona, el CSIC, després de les depuracions polítiques que van seguir immediatament a la Guerra Civil, va discriminar *relativament* poc, tant pel que fa a les persones com a camps culturals o a temes de recerca. És ben sabut que gairebé 200 pro-

65. Elaboració pròpia a partir de *ibid.*, p. 17-32 i de les memòries bianuals que publicava el Consejo. Cf. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1956-1957* (Barcelona, 1958), p. 12, on es declara que el personal investigador suma exactament 403 persones. En el còmput fet a partir de *Veinticinco años de actuación en Barcelona*, que inclou una llista nominal de tot el personal adscrit en el 1965, ha estat sumat el personal auxiliar, com ara bibliotecàries, laborants i auxiliars, però el seu nombre és molt petit, per sota del 5%. El 1944, els becaris eren 27 (*Memoria 1945*, p. 5). L'increment fou progressiu: hi havia 43 becaris el 1945 i 52 el 1946. Cf. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1947* (Barcelona, 1948), p. 11 i *Memoria 1945* (Barcelona, 1946), p. 5. L'any 1947, el nombre de becaris era de 68 i el nombre total d'investigadors, que inclou becaris, col·laboradors i professors, era de 232. El 1948, més de 300 investigadors (dels quals 93 eren becaris) eren vinculats a la Delegació (CSIC, Delegación de Barcelona *Memoria 1948*, p. 12 i 16). En els anys següents, el personal adscrit a la Delegació s'incrementà aproximadament en un 10% cada dos anys fins que el nombre total (incloent-hi becaris i col·laboradors, però exclouent-hi personal auxiliar com bibliotecaris, ajudants de laboratori, personal administratiu o bidells) assolí la xifra d'unes 400 persones en el bienni 1956-1957. Un nombre total que oscil·lava entre els 400 i els 430 es mantingué fins a final de la dècada següent, durant els anys en què Sunyer encara va estar vinculat al CSIC. Fonts: CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1952-1953* (Barcelona, 1954), p. 10-11, *Memoria 1954-1955* (Barcelona, 1956), p. 12, *Memoria 1956-1957* (Barcelona, 1958), p. 12. Segons aquesta *Memoria*, en el bienni 1956-1957 hi havia 403 persones investigant vinculades a la Delegació, 102 eren becaris (*ibid.*, p. 12). Vegeu les *Memorias* bianuals per 1958-1959, p. 11, 1960-1961, p. 10 i 1962-1963, on es diu que el nombre total d'investigadors és 437, 84 dels quals són becaris, p. 11.

66. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1950-1951* (Barcelona, 1952), p. 10.

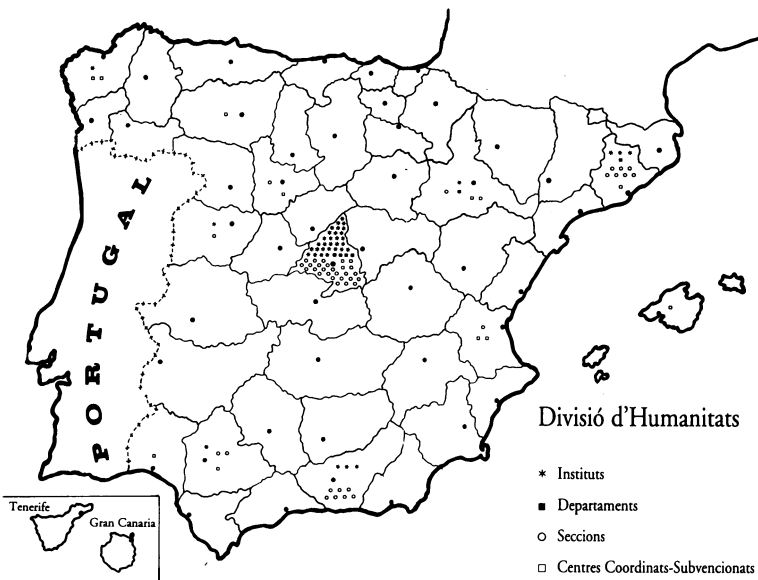


Fig. 3. Distribució geogràfica del CSIC.
 Font: CISC, *Estructura del Consejo Superior de Investigaciones Científicas*.
 (2a edició, Madrid 1964).

fessors universitaris espanyols es van exiliar permanentment després de 1939, i que les institucions educatives i universitàries van ser depurades de personalitats identificades amb el règim republicà o amb els partits d'esquerra i extrema esquerra. També és cert que en els anys quaranta i cinquanta qualsevol tema amb implicacions filosòfiques materialistes o implicacions polítiques explícitament democràtiques esdevenia ideològicament sospitos, era mal vist i moltes vegades l'autor que gosava ocupar-se'n acabava penedint-se'n.

La Delegació de Barcelona del CSIC va funcionar amb uns criteris relativament tolerants dins d'aquests paràmetres. És difícil trobar noms rellevants del món de la ciència i de l'alta cultura acadèmica de la Barcelona de després de la Guerra Civil que no hagin estat vinculats al CSIC. Aquest és certament el cas de les ciències experimentals. De Josep Pascual i Vila (1895-1979), el fundador de l'escola catalana de química fina, a Antoni Prevosti i Pelegrín (n. 1919), l'introduïdor de la genètica moderna a Catalunya, passant pel paleontòleg Miquel Crusafont i Pairó (1910-1983), el bioquímic Vicent Villar i Palasí (1920-1974), el geòleg Lluís Solé i Sabarís, o l'ecòleg Ramon Margalef (n. 1919), els noms de la majoria de científics de prestigi catalans o que van treballar o es van formar a Catalunya entre 1939 i finals dels anys 1960 han estat vinculats en aquest període a la Delegació del CSIC. Però el CSIC també va acollir personatges il·lustres del món de les humanitats com el musicòleg Higiní Anglès (1888-1969), l'historiador i gran renovador de les ciències històriques Jaume Vicens Vives (1910-1960) o l'historiador de la ciència Josep Maria Millàs Vallicrosa (1897-1970), tots ells figures de renom internacional. Però el que és més interessant del CSIC en aquesta època és que fos receptiu, ni que fos amb limitacions, cap a la llengua i la cultura catalanes. L'any 1948, enmig del període més negre de la postguerra, s'hi va crear una Sección de Literatura Catalana «encargada de encauzar [...] estudios vinculados a nuestros más caros sentimientos»; Jordi Rubió i Balaguer (1887-1982) n'ocupà la direcció.⁶⁷ L'any 1962 hi havia dos grups de recerca sobre literatura catalana, un dirigit per Rubió i l'altre per Martí de Riquer (n. 1914). A més, el CSIC acollí l'estudi de la cultura popular catalana al Centro de Estudios de Etnología Peninsular, del qual Joan Amades i Gelat (1890-1959), el gran estudiós del folklore català, en fou col·laborador fins la seva mort.⁶⁸ Segons Lluís Pericot (1899-1978), els responsa-

67. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1948* (Barcelona, 1949), p. 9.

68. Per raons que no són evidents, aquest centre pertanyia al Patronato Diego de Saavedra Fajardo, de Estudios Internacionales.

bles directes d'aquest esperit relativament obert que va caracteritzar la política del CSIC a Barcelona foren Ibáñez Martín i Albareda.⁶⁹

Possiblement, l'home més directament responsable de la trajectòria de Sunyer dins el Consejo fou el catedràtic Josep Maria Orts i Aracil, que va morir pocs mesos abans que Sunyer. Catedràtic d'anàlisi a Santiago des de 1921, Orts havia col·laborat amb el Seminario de Matemáticas de Madrid abans de la Guerra Civil. Com hem vist, després de la Guerra esdevingué un dels matemàtics amb influència dins el CSIC. A més de director del Seminario Matemático de Barcelona, fou sots-president de la Delegació de Barcelona des de la seva organització durant la postguerra. Deixà els càrrecs del CSIC amb tots els honors el 1963. En retirar-se de la càtedra, la 2ª Reunión Anual de Matemáticos Españoles (Saragossa, 1961) li va retre un homenatge en el que, entre altres coses, li foren particularment agraïts els esforços per aconseguir per a la Universitat de Barcelona i les altres universitats de l'Estat, el dret d'atorgar doctorats.⁷⁰

Sunyaer va aconseguir incorporar-se a aquesta institució l'any 1948, però mai no arribà a ocupar un lloc preeminent dins la jerarquia del CSIC. Això és el que descriurem a continuació.

69. Pericot, *Mis recuerdos de Don José Ibáñez Martín*, p. 34-35. Pericot dirigia un Archivo de Etnografía y Folklore de Cataluña, part de l'Instituto Bernardino de Sahagún de Antropología y Etnología, del Patronato Ramón y Cajal de Ciencias Médicas y Biología animal. El president de la Delegació del CSIC a Barcelona durant el període en què Sunyer va estar-hi afiliat fou Josep Vives i Gatell (1888-1978). Sacerdot, historiador de l'Església i acadèmic de la de Bones Lletres, Vives fou nomenat el 1964 vice-president del Patronat Raimundo Lulio i director de l'Instituto de Historia de la Iglesia; el 1970 esdevingué president de la Societat Catalana d'Estudis Litúrgics. Doctor *honoris causa* per la Universitat de Freiburg (Alemanya), Vives era un medievalista de renom format a la Universitat de Friburg (Suïssa) i a l'Institut Pontifici d'Arqueologia Cristiana de Roma.

70. Per una reforma legal dels primers anys cinquanta, el dret d'atorgar el títol de doctor fou reconegut a totes les universitats de l'Estat. Aquest dret havia estat un monopoli de la Comptense des de la reorganització universitària decimonònica.

CAPÍTOL 4

SUNYER I EL CSIC

Primers contactes amb el CSIC

La comunitat matemàtica espanyola de la postguerra havia perdut molts dels seus membres més eminents, a més de trobar-se dividida i sense una institució que l'estructurés adequadament. Figures importants, com Santaló, es van exiliar definitivament. D'altres, políticament depurades, perderen llurs càtedres, com Roberto Araujo García i José Barinaga Mata. Lorente de No fou empresonat.¹ La Real Sociedad Matemática Española, que el 1936 havia celebrat amb optimisme i tots els honors les noces d'argent, va entrar en una fase de letargia profunda durant les dues primeres dècades de la postguerra. La Junta de la RSME, que havia aconseguit mantenir viva la societat durant la guerra, fins i tot editant tres volums i dos números de la *Revista Matemática Hispano-Americana* entre 1936 i 1939, fou destituïda i substituïda per una altra nomenada per una *orden* de l'Instituto de España. El contrast entre la vàlua matemàtica de les dues juntes no pot ser més significatiu. Al costat de Barinaga, que n'era el president, van aguantar la societat, entre altres, Sánchez Pérez, il·lustre historiador de les matemàtiques, Sixto Cámara, San Juan i Rodríguez Bachiller. A la Junta nomenada el 1939, al costat de joves matemàtics sense mèrits acadèmics però identificats amb el règim, com Abellanas, Navarro Borrás i Linés Escardó, no trobem cap figura de prestigi llevat d'Esteve Terradas.² Només el

1. N. Cuesta, «Don José Barinaga Mata, In Memoriam», dins *Gaceta matemática*, 18, 1966, p. 70-75. Garma, «Las matemáticas en España en la primera mitad del siglo XX», dins C. A. Braumann, M. P. Rilhó (ed.), *XV Jornadas Luso Espanholas de Matemática (Evora, 3-7 Setembre 1990)*, *Actas* (6 vol.) (Evora: Universidade de Evora, 1991), VI, p. 6-65, p. 52-56. Vegeu també M. Hormigón, «Las matemáticas en España en el primer tercio del siglo XX», dins J. M. Sánchez Ron (ed.), *Ciencia y sociedad en España: de la Ilustración a la Guerra Civil*. Madrid: CSIC-El Arquero, 1988, p. 253-82.

2. La Junta nomenada el 1939 estava formada per López Soler (president), Esteve Terradas, Krahe i Antoni Torroja (sots-presidents), E. Linés Escardó (secretari), Wenceslao del Cas-

1960, quan Abellanas i Sixto Ríos, com a caps dels dos instituts madrilenys del CSIC van convocar la 1^a Reunión de Matemáticos Españoles, es pot considerar que la Societat va començar a recuperar la influència i el prestigi que havia tingut abans de la Guerra.

La revista de la societat, *Revista Matemática Hispano-Americana*, esdevingué de fet la revista de l'Instituto de Matemáticas del CSIC, des d'on fou controlada i finançada després de 1939.³ La «vella guàrdia» fou preservada en posicions honorífiques sempre que fou possible. Malgrat les depuracions i els exilis que hem mencionat, podem trobar noms il·lustres de les matemàtiques de la preguerra en el Pleno del CSIC. El 1947 Rey Pastor hi era com a Consejero de Honor. Els vocals del Patronat Alfonso X el Sabio que representaven les matemàtiques havien estat tots vinculats d'alguna forma al Laboratorio y Seminario Matemático. Eren vocals Rodríguez Bachiller i Fernando Peña, membres de la Junta de la Societat entre 1936 i 1939, així com Josep Maria Orts, Enrique de Rafael S.I., Antonio Romañá S.I., tots tres investigadors en el Laboratorio-Seminario. Al seu costat també hi trobem Navarro Borrás.⁴ Però aquests eren càrrecs sense influència acadèmica ni pes polític apreciable. Qui en tenien eren els vocals que pertanyien al Consejo Ejecutivo, i aquí ens trobem, com calia esperar, Navarro Borrás.⁵ Els altres càrrecs importants eren els directius de l'Instituto de Matemáticas. Aquí, Rodríguez Bachiller feia de director, Orts de sots-director i Ernesto de Cañedo-Argüelles de secretari. Aquests eren els homes que, si apreciaven la vàlua matemàtica de Ferran Sunyer, havien de vincular-lo al CSIC.

tillo, C. Mataix, E. Linés Nogueras (pare de Linés Escardó), Josep Maria Torroja, i Navarro Borrás (vocals). Antoni i Josep Maria eren fills del fundador de la dinastia Eduard Torroja i Caballé. No hi ha un estudi adequat de la Sociedad Matemática Española durant el franquisme, però vegeu J. J. Etayo, «75 años de vida matemática», *XI Jornadas Hispano-Lusas de Matemáticas* (Universidad de Extremadura, 1986), I, p. 23-42, p. 30-31. Aquest text cal utilitzar-lo amb precaució car conté dades inexactes. Vegeu també N. Cuesta, «Don José Barinaga Mata, In Memoriam», *Gaceta matemática*, 18, 1966, p. 63-86.

3. Sobre la primera etapa d'aquesta revista, vegeu P. del Pino, M. Valera, «Análisis estadístico y sociométrico de la producción matemática española a través de la *Revista Matemática Hispanoamericana* (1919-1936)», *Llull*, 11, 1988, p. 263-84.

4. *Estructura y normas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas* (Madrid, 1947), p. 45, p. 51 i 52.

5. *Ibid.*, p. 55. Josep Maria Torroja i Miret, a qui ja hem trobat a la Junta de la RSME, també era al Ejecutivo, i fins i tot a la Comisión Permanente com a Interventor General del CSIC. Aquest Torroja, que no era afiliat a l'Instituto de Matemáticas, era vocal per part del Patronato Juan de la Cierva, especialitzat en tecnologia i enginyeria.

El gener de 1948 Sunyer sol·licità oficialment ser nomenat col·laborador del Seminario Matemático. Com a prova de «haber demostrado su vocación para la investigación matemática», Sunyer esmentava els treballs de què era autor fins aquell moment. Aquests incloïen tres notes als *Comptes Rendus* de l'Académie des Sciences de París, un article a la *Revista Matemática Hispano-Americana*, la memòria guanyadora del Premi Agell de l'Acadèmia de Barcelona i l'article (encara no acceptat) que estava intentant publicar a *Acta Mathematica*. Sunyer també mencionava les seves relacions amb Mandelbrojt, així com l'oferta que aquest li havia fet mitjançant Ferran Carbona:

[El] Profesor Mandelbrojt indicó que de trasladarse el abajo firmante a la capital francesa, gestionaría la concesión de una subvención a cargo de los fondos del «Centre National de la Recherche Scientifique» a fin de que pudiera dedicarse a trabajos de investigación matemática al lado del mencionado Profesor.⁶

Sunyer va poder comptar amb el suport i les gestions d'Isidre Pòlit i Buxareu (1880-1958), un dels vint-i-tres Vocales Consejeros del Patronato Alfonso X el Sabio dins el Pleno del CSIC. El Dr. Pòlit, catedràtic de la Universitat de Barcelona i de l'Escola Superior d'Agricultura de la Generalitat, estava relacionat amb la família Balaguer per antics lligams familiars i d'amistat. Fou director de la secció d'astronomia de l'Observatori Fabra de 1939 a 1958 i president de l'Acadèmia de Ciències de Barcelona entre 1955 i 1958. Sunyer va sol·licitar directament a Madrid el nomenament de col·laborador, però la Comisión Ejecutiva del Consejo va demanar a la Delegació de Barcelona que informés sobre la sol·licitud. La Comisión Permanente de la Delegación la va informar favorablement tot subratllant que el director del Seminario Matemático també la informava així. La Delegación proposava gratificar Sunyer amb 5.000 ptes. anuals, «que es la misma [gratificación] que perciben los demás colaboradores no catedráticos del mencionado instituto».* Això era cert, però també ho era que els altres col·laboradors rebien aquesta gratificació a més d'un sou complet. Amb efectes a partir de l'1 de març de 1948, Sunyer fou nomenat *Profesor-Colaborador Temporal* (la categoria acadèmica més baixa després de la de becari) amb un sou de 5.000 ptes.

6. Sol·licitud adreçada al president del CSIC, 20 de gener de 1948.

* Ofici del secretari de la Delegació al president del CSIC, de 17 de febrer de 1948 (sortida núm. 33/1948, Arxiu Delegació de Barcelona).

anuals.⁷ Aquest era el sou mínim a la universitat i el rebien els anomenats *profesores auxiliares*. La majoria de becaris del CSIC guanyaven 250 ptes. mensuals, però els més antics i ben pagats guanyaven més que Sunyer, 1.000 i 1.250 ptes. mensuals.

Dos anys més tard, quan Sunyer havia publicat més articles a l'estranger i havia començat a publicar-ne a *Collectanea Mathematica*, el director del Seminario Matemático, Josep Maria Orts, va sol·licitar formalment que Sunyer fos nomenat investigador adscrit al Seminario «en las condiciones económicas que el Consejo estime adecuadas».⁸ La darrera remarca obria la porta a un nomenament més o menys honorífic, amb un sou inferior al que cobraven els investigadors per oposició. Orts va fer aquest tipus de proposta més d'un cop, i Sunyer ho va ressentir profundament. En qualsevol cas, la sol·licitud d'Orts, que possiblement va anar acompanyada d'alguna gestió addicional per part de Pòlit i Buxareu, sembla que va tenir algun efecte. En aquest mateix mes de març, Sunyer fou nomenat col·laborador temporal amb un sou de 14.000 ptes. anuals.⁹

Sunyer sempre va lluitar per a millorar la seva situació dins el CSIC, car li semblava prou evident que els seus mèrits com a investigador li permetien aspirar a la categoria màxima d'investigador, però durant molts anys els seus esforços van tenir un èxit molt limitat. Finalment, el 1956, la situació de Sunyer dins el CSIC va millorar qualitativament. Malgrat que el currículum i les publicacions de Sunyer exigien aquesta millora, difícilment hauria tingut lloc sense la col·laboració de dos aliats importants: Rey Pastor i Ricardo San Juan.

7. Còpia del nomenament de 4 de març de 1948. Que Sunyer no tenia cap sobresou en incorporar-se al CSIC (veure nota 9), ho recorden molt bé les senyores Carbona. Que el Dr. Pòlit va fer gestions en favor de Sunyer, ens ha estat comunicat personalment per les senyores Carbona i Balaguer.

8. Una còpia de la sol·licitud, adreçada al secretari general i amb data 24 de març de 1950, es conserva al Fons Sunyer.

9. En el Fons Sunyer es conserven dues notificacions de nomenament de col·laborador temporal, totes dues datades el 31 de març de 1950, totes dues dient pràcticament el mateix llevat que una diu que el gratificaran amb 6.000 ptes. anuals i l'altra que ho faran amb 8.000 ptes. Les notificacions tenen dos números diferents de registre oficial de sortida amb la mateixa data, i totes dues van contrasignades pel secretari de la Delegació de Barcelona donant fe de la presa de possessió. Interpreto els documents com una argücia legal per a poder pagar una gratificació superior a algun límit legal als diners que hom podia pagar als col·laboradors temporals.

Sunyer i Rey Pastor

No ens cal presentar Don Julio Rey Pastor (1888-1962), possiblement, al costat de Ramón y Cajal, el més famós i estudiat de tots els científics espanyols contemporanis.¹⁰ Rey Pastor està unànimement considerat el principal renovador de les matemàtiques espanyoles en les primeres dècades del segle. Amb el suport institucional i econòmic de la Junta para Ampliación de Estudios, el 1915 va fundar a Madrid el Laboratorio y Seminario Matemático. El Seminario invitava professors nacionals i estrangers a donar cursos, i disposava d'una biblioteca amb prop de 300 revistes i una bona col·lecció de llibres acuradament seleccionats. Mitjançant els contactes dels seus membres més prestigiosos —Rey Pastor, Terradas, Álvarez Ude, Sixto Cámara, Barinaga, Plans i Freyre, etc.— amb la Junta para Ampliación de Estudios, el Seminario podia enviar les joves, o no tan joves, promeses a fer estades a centres de recerca estrangers. Sobretot, el Seminario va introduir un esperit nou dins la comunitat matemàtica del país. La gent que hi treballava sabia què es feia a d'altres llocs i volia fer contribucions que la comunitat internacional apreciés. Diferents historiadors han matisat el paper jugat per Rey Pastor dins el Seminario, tot subratllant que d'altres matemàtics també contribuïren de manera important a la seva vida intel·lectual i al seu desenvolupament institucional, però ningú no discuteix que Rey fou una figura essencial per a les matemàtiques espanyoles anteriors a la Guerra Civil.¹¹

10. Sobre Rey Pastor existeix una literatura secundària important: L. Español (ed.), *Actas I Simposio sobre Julio Rey Pastor* (Logronyo: Instituto de Estudios Riojanos, 1985); L. Español (ed.), *Estudios sobre Julio Rey Pastor* (Logronyo: Instituto de Estudios Riojanos, 1990); S. Ríos, L. A. Santaló, M. Balanzat, *Julio Rey Pastor matemático* (Madrid: Instituto de España, 1979); J. Babini, A. González Domínguez, L. A. Santaló, «Julio Rey Pastor» (inclou F. Vera, «Algunos rasgos inéditos de Rey Pastor» (p. 22-26) i una bibliografia de treballs de Rey), *Revista de la Unión Matemática Argentina*, 21, 1962, p. 3-55; *Revista Matemática Hispano-Americana*, 22, 1962, p. 57-120 (número especial amb articles de col·legues i deixebles sobre Rey); E. L. Ortiz, A. Roca, J. M. Sánchez, «Ciencia y técnica en Argentina y España (1941-1949) a través de la correspondencia de Julio Rey Pastor y Esteban Terradas», *Llull*, 12, 1989, p. 33-150; *Discursos pronunciados en la conmemoración del centenario del nacimiento de Don Julio Rey Pastor* (Madrid: RACEFN, 1988); J. Rey Pastor, *Selecta* (S. Ríos, L. A. Santaló, E. García Camarero, ed., Madrid: Fundación Banco Exterior, 1988). El llibre de J. J. González Covarrubia, *Julio Rey Pastor* (Buenos Aires: Ediciones Culturales Argentinas, 1964) conté una biografia esquemàtica i poc interessant, però reproduïx íntegrament el famós discurs d'ingrés a la Real Academia Española, «Álgebra del lenguaje» (1954). També conté possiblement la més completa de les bibliografies de treballs de Rey Pastor publicades fins ara.

11. J. M. Sánchez Ron, «Julio Rey Pastor y la Junta para Ampliación de estudios», dins Español, *Estudios sobre Rey Pastor*, p. 9-42; M. Hormigón, «Las matemáticas en España en el pri-

En contraposició, el lloc i la importància de Rey Pastor en el primer franquisme, que coincideix aproximadament amb els últims vint anys de la seva vida, són molt més complexos. Mentre alguns historiadors suggereixen que després de la Guerra Civil es produí «la inequívoca integració de Rey Pastor en el nuevo régimen», d'altres subratllen que la seva actitud no fou sinó pragmàtica i possibilista.¹² Atenent a la seva col·laboració de primera hora amb el CSIC, a la seva recepció a la Real Academia Española de la Lengua el 1954 i a tots els honors que rebé de l'Espanya oficial en els anys cinquanta, alguns historiadors han posat en dubte les conviccions democràtiques de Rey Pastor i han criticat el seu paper institucional després de la Guerra Civil. En aquest sentit cal, en primer lloc, recordar que Rey Pastor fou materialment i acadèmicament providencial per als intel·lectuals republicans exiliats a l'Argentina el 1939. En segon lloc, cal subratllar que des del punt de vista de les relacions entre el poder polític i la comunitat matemàtica, el paper de Rey Pastor dins el franquisme encara no ha estat analitzat.¹³ Les seves relacions amb Ferran Sunyer aporten algunes dades importants per a aquesta anàlisi. El primer contacte personal entre Sunyer i Rey Pastor va tenir lloc el 1955, en una visita de Rey a Barcelona, però prèviament havien establert contacte epistolar. Rey Pastor, possiblement per recomanació de Ricardo San Juan, havia començat el 1953 a fer gestions a favor de Sunyer davant les autoritats del CSIC.

Sunyer va conèixer personalment San Juan quan aquest va donar unes conferències al Seminario Matemático de Barcelona a la primavera de 1952. Res no fa pensar que els dos matemàtics haguessin establert contacte epistolar prèviament. La correspondència que conservem fa veure que tots dos van apreciar immensament el fet de trobar allò que fins aleshores creien que no existia en els cercles acadèmics espanyols: un col·lega. Sunyer i San Juan van

mer tercio del siglo XX»; S. Garma, «Las matemáticas en España en la primera mitad del siglo XX»; E. Ausejo, A. Millán, «La organización de la investigación matemática en España en el primer tercio del siglo XX».

12. La citació de l'article d'Ausejo i Millán mencionat a la nota anterior, p. 291, n. 75. A més de la bibliografia esmentada aquí per les autores i de la nota anterior, veure M. Hormigón, «El pensamiento de Rey Pastor», i A. Roca, «De la regeneración a la involución: Terradas y Rey Pastor, 35 años de amistad científica», dins Español, *Estudios sobre Rey Pastor*, p. 43-70 i p. 71-104.

13. Però vegeu A. de Castro, «Historia del Instituto de Cálculo», dins Español (ed.), *Estudios sobre Rey Pastor*, p. 195-208; E. García, «Los últimos años de Rey Pastor», dins Español (ed.), *Estudios sobre Julio Rey Pastor*, p. 19-39; i els articles dins el número monogràfic de la *Revista Matemática Hispano-Americana* (1962).

mantenir una correspondència intensa i ininterrompuda des d'aquest moment fins la mort de Sunyer, quinze anys més tard. El que primer fou una relació de col·laboració professional evolucionà amb els anys en amistat, malgrat que no va perdre mai la dimensió professional.

La primera evidència que ens ha quedat dels contactes entre Sunyer i Rey Pastor és una carta de Sunyer demanant a Rey «unas líneas exponiéndome su valiosa opinión sobre el interés que a su juicio tienen mis trabajos de investigación que Vd. conoce por el resumen que a demanda de Vd. le entregué por mediación del Dr. D. José M^a Orts».¹⁴ Sunyer, tot mencionant que hom preveu que convocaran oposicions per a una plaça d'investigador adscrita al Seminario Matemático, explica a Rey que vol sol·licitar que li sigui permès de prendre part a l'oposició des de Barcelona, atenent a les seves condicions físiques. Tot apuntant que el fet de ser autodidacte i no tenir títols pot dificultar que li sigui atorgat el que demana, Sunyer creu que un report acadèmic favorable de Rey podria reforçar la seva petició:

Por todo cuanto acabo de exponerle he creído que si su opinión sobre mis trabajos fuera favorable, la presentación de su carta tendría más valor que cualquier título académico y tal vez induciría a la superioridad a concederme la facilidad de efectuar las oposiciones sin trasladarme a Madrid.¹⁵

No sabem per què aquesta plaça no es va materialitzar, però Sunyer no va aconseguir incorporar-se al CSIC com a funcionari fins deu anys més tard. Entremig, i malgrat tots els esforços que feren Rey Pastor i San Juan, només aconseguí una millora (important) de la seva situació econòmica. A la tardor de 1953 Rey Pastor li va proposar col·laborar amb l'Instituto de Cálculo i Sunyer acceptà fer-ho «en las condiciones que me indica» (no conservem la carta de Rey i no sabem aquestes quines eren).¹⁶ Sabem que en aquest període Sunyer necessitava millorar els seus ingressos econòmics. Quatre mesos més tard va sol·licitar a Orts un augment en la *gratificació* que la paga-

14. Sunyer a Rey Pastor, s. d. Malgrat que l'esborrany no és datat, la manera d'adreçar-se a Rey i el contingut de la carta suggereixen que tots dos es coneixien molt poc i, per tant, que és anterior a la carta d'octubre de 1953 (mencionada més endavant) on Rey li proposava col·laborar amb l'Instituto de Cálculo.

15. *Ibid.*

16. «En contestación a su atenta fecha 23 del pasado Octubre me es grato manifestarle que estoy dispuesto a colaborar en las tareas del Instituto de Cálculo en las condiciones que me indica.» Sunyer li envià la llista de totes les publicacions i separates de les que tenia (Sunyer a Rey Pastor, 19 de novembre de 1953).

va el Consejo, i també s'adreçà a Rey Pastor i San Juan. En el mes de març, escrivia a aquest darrer:

Por el mismo correo escribo al Prof. Rey Pastor para pedirle si podría lograr un aumento en el sueldo que percibo o bien otro sueldo adicional. Si a usted le fuese posible influir en este sentido le quedaría sumamente agradecido. Esta mañana el Dr. Orts me ha indicado que hoy por hoy al Seminario Matemático de Barcelona le es imposible mejorar mi sueldo.¹⁷

Sembla que Orts i altres membres del Seminario Matemático de Barcelona encara confiaven en poder resoldre la situació de Sunyer utilitzant el marge de maniobra que donaven el reglament del CSIC i les normes sobre col·laboradors i investigadors. Sabem per una carta a San Juan que, seguint els consells d'Orts, Sunyer va fer gestions per tal de participar a una oposició a investigador:

Hace unos días el Dr. Orts me comunicó que el CSIC había convocado concurso para proveer unas plazas de investigador y me aconsejó que tomara parte en el mismo; sin embargo la Secretaría del CSIC me indicó que no podía tomar parte puesto que no era colaborador por oposición. Por mi parte ya lo esperaba y únicamente hice las gestiones debido al interés que tenían los Drs. Orts i Augé para que lo intentara.¹⁸

Aquesta no seria la primera vegada que els intents de Sunyer per aconseguir una posició digna dins el CSIC toparien amb normes aparentment sagrades. Recordem, però, que les normes del CSIC permetien moltes lectures. Explícitament reconeixien que els òrgans directius podien prendre mesures excepcionals sempre que els semblés adient. Això no obstant, ni la cúpula del CSIC ni els directius de l'Institut Nacional de Matemáticas —amb les excepcions, com veurem, de Rey Pastor i del mateix president del Consejo— mai no van demostrar cap interès per a facilitar la vida institucional de Ferran Sunyer.

Per un moment va semblar que tot es podria arreglar a gust de tothom i de la millor manera possible. En resposta a la sol·licitud d'ajuda de Sunyer de març de 1954, Rey Pastor va proposar el nomenament de Sunyer com a

17. Sunyer a San Juan, 23 de març de 1954.

18. Sunyer a San Juan, 18 de juny de 1954. La consulta de Sunyer al CSIC fou contestada per un J. Hidalgo, *oficial 1ª* (Hidalgo a Sunyer, 5 de juny de 1954).

investigador «especial» de l'Institut Nacional de Matemáticas. En aquests anys Rey va donar suport a un matemàtic català important, Ernest Corominas, que havia estat oficial de l'exèrcit republicà. El 1953 Corominas, possiblement per iniciativa de Rey Pastor, fou nomenat investigador especial de l'Institut Nacional de Matemáticas amb un sou de 36.000 ptes. anuals. La resposta de Rey a Sunyer ens deixa veure que Rey volia utilitzar l'Institut Nacional per a col·locar protegits que les institucions acadèmiques no podien acceptar fàcilment:

Querido Sunyer: Encargué a Corominas que le dijese que propuse al Consejo su nombramiento de investigador especial del Instituto Nacional de Mat^{as} con 1.500 ptas. al mes; no hay por ahora posibilidad de más pero ya llegará. Incluí su lista de trabajos y estoy seguro de que lo aprobarán. Por las dudas [?] pregunte Vd. a Juan Belgrano, Secretario del Instituto de Cálculo.

Le felicito por los elogios de Denjoy.

En cuanto al acoplamiento de Corominas y Vd. al Instituto y publicación de sus trabajos, ya veremos pues [?] lo urgente es cobrar.¹⁹

Pel juny, Sunyer es va posar en contacte amb Belgrano, tal i com li havia suggerit Rey, el qual li confirmà que aquest li havia parlat del seu nomenament en l'Institut Nacional de Matemáticas. Desgraciadament, afegia Belgrano, Rey no va presentar res per escrit, segurament perquè se'n va oblidar, i no puc fer res fins que torni, pel setembre.²⁰ Pel setembre, Rey va presentar una proposta formal que fou contestada amb silenci administratiu. Pel novembre, San Juan explicava a Sunyer que Rey Pastor li havia encarregat de fer una gestió personal amb Royo, el sots-secretari del CSIC i factòtum d'Albareda: «He estado dos veces a verle [...] una no estaba, y la otra estaba reunido».²¹ Finalment, les pressions d'uns i altres van aconseguir que San Juan parlés amb Royo del nomenament de Sunyer com a investigador especial. San Juan confessa que, de l'entrevista, «no he sacado nada positivo».

19. Rey Pastor a San Juan, 12 d'abril de [1954].

20. Sunyer a Belgrano, 11 de juny de 1954; Belgrano a Sunyer, 21 de juny de 1954. Vegeu també Sunyer a San Juan, 25 d'abril de 1954.

21. San Juan a Sunyer, 9 de novembre de 1954. Una carta sense data de San Juan a Sunyer menciona que Rey Pastor li havia dit «que el próximo lunes espera hacer la propuesta de 1.000 ptas. mensuales, como del I.N. de mat.» Pot ésser que aquesta fos una referència a un altre intent de Rey, fet durant 1955, per a incrementar el sou de Sunyer, però possiblement correspon a la presentació formal de la sol·licitud en el mes de setembre o octubre de 1954. Les 1.500 ptes. s'haurien convertit en 1.000 ptes. per restriccions pressupostàries de l'Institut Nacional de Matemáticas.

De fet, San Juan suggereix prou clarament que la direcció del CSIC havia decidit no acceptar la iniciativa de Rey Pastor, però volien diluir la negativa en el pas del temps. «Me dijo», explica San Juan,

que conservaban la carta de D. Julio, pero que no habían resuelto nada porque las normas eran para doctores, etc. Quedamos en que tal vez hablando yo directamente con Albareda se sacaría algo, pero esto es diferirlo indefinidamente, porque con Albareda es poco menos que imposible lograr una entrevista. Tal vez a D. Julio lo reciba por algún asunto y entonces pueda insistir.

Tanmateix, recomanava a Sunyer que enviés a Royo separates de totes les seves publicacions, «para que vea que cada una es una tesis doctoral, y además las tenga guardadas para el día oportuno».²² Rey va poder nomenar Corominas investigador especial, malgrat els antecedents polítics, però fracassà en el cas de Sunyer. Tot suggereix que les autoritats del CSIC van oposar un argument legalista de molt pes: Sunyer no era doctor.

Aquí perdem el rastre d'aquest primer intent de Rey Pastor d'utilitzar la seva influència dins el CSIC en favor de Sunyer. Per a pal·liar la crisi econòmica de Sunyer, Rey va atorgar-li una gratificació extraordinària de 3.000 ptes. «concedidas por trabajos extraordinarios para el Instituto Nacional de Matemáticas». Aparentment això va irritar la direcció de l'Institut i del CSIC, i Sunyer no aconseguia que *el Habilitado*, que al·legava que s'havien acabat els fons de l'exercici, li fes efectiu el pagament (malgrat presentar tots els papers necessaris). Després de demanar ajut a San Juan i, finalment, a Rey Pastor mateix («me encuentro en una situación en que dicha cantidad me es muy necesaria», Sunyer afegeix justificant-se per la insistència), aquest aconseguí que li reconeguessin el deute en el mes de març de 1955. Això no obstant, i malgrat més gestions de San Juan, es va tornar a trobar que li negaven el pagament al·legant que «el Instituto Nacional de Matemáticas sigue sin presupuesto». En el mes de juliol, San Juan li deia, exasperat, «[en] el Consejo me insisten en que no tienen presupuesto. [...] Esto no impide grandes gastos de bomba atómica».²³

22. San Juan a Sunyer, 21 de novembre de 1954. Veure també San Juan a Sunyer, 17 de novembre de 1954: «D. Julio está molesto con las esperas y antesalas».

23. Sunyer a San Juan, 16 de desembre de 1954; Sunyer a Belgrano, 27 de desembre de 1954; Sunyer a Belgrano, 31 de gener de 1955; Sunyer a Rey Pastor, 18 de febrer de 1955; San Juan a Sunyer, 20 de febrer de 1955; Sunyer a Corominas, 4 de març de 1955; San Juan a Sunyer, 29 de maig de 1955; i San Juan a Sunyer, 21 de juliol de 1955.

L'evidència que tenim suggereix que després d'aquests fracassos, i un cop Rey Pastor i Sunyer es van conèixer personalment, Rey Pastor i San Juan van decidir jugar la darrera carta que els quedava: apel·lar directament al president del Consejo. Per tal que aquesta gestió, que òbviament trencava la cadena reglamentària d'autoritat acadèmica del Consejo, tingués més probabilitats d'èxit, els dos matemàtics de Madrid necessitaven engrandir el que ara en diríem la «imatge pública» de Sunyer.

El Premio Francisco Franco

És sorprenent que el valor de les publicacions de Sunyer no fos àmpliament reconegut, però el fet és que Rey Pastor i San Juan no trobaven suport per als seus intents d'atorgar un lloc a Sunyer dins les institucions de recerca. Rey Pastor volia tractar Sunyer d'una manera especial perquè li reconeixia un mèrit especial, però només trobava escepticisme. Possiblement, el que aquí estem detectant és la manca de criteris de mèrit científic que articulessin la comunitat matemàtica del franquisme, així com la seva desconexió de la comunitat internacional. En aquestes condicions era impossible destriar una iniciativa com la de Rey Pastor, que volia promoure una persona científicament valuosa però encara desconeguda, d'altres iniciatives que volien promoure relacions amiguistes i clientelars.

Rey Pastor i San Juan necessitaven recolzar les seves gestions en favor de Sunyer en alguna cosa més que les seves recomanacions. Aquestes podien no ésser suficients si xocaven amb recomanacions en sentit contrari d'altres membres influents i poderosos de la comunitat matemàtica. Sunyer utilitzà els premis de diferents institucions acadèmiques espanyoles —com hem vist en guanyà molts entre 1949 i 1956— per fer-se un nom entre els matemàtics. Tenim evidència de la complicitat i el suport de San Juan en molts d'ells, i també en tenim de la complicitat de Rey Pastor en el més important de tots, el nacional de ciències Francisco Franco de 1956.

Al final de 1955, després dels intents fallits d'incorporar Sunyer a l'Instituto Nacional de Matemáticas, Rey Pastor el conegué personalment a Barcelona. Aparentment, segons San Juan, això el motivà a escriure directament «una carta fuerte [...] hablándole de Vd.» al president del Consejo, Ibáñez Martín.²⁴

24. San Juan a Sunyer, 25 de desembre de 1955.

A l'entrevista de Barcelona, Sunyer i Rey Pastor parlaren de la convocatòria de premis del CSIC que estava a punt de tancar-se, com suggereix una carta de Sunyer a Rey. En aquests premis es presentaven treballs signats amb *lemes*, acompanyats d'un sobre tancat que contenia el nom de l'autor. Això era una comèdia per fer veure que els tribunals valoraven els treballs i no pas els autors. A la carta que acabem de mencionar, Sunyer, tot fent referència a la conversa que van mantenir a Barcelona poc abans de Nadal, recorda a Rey el títol de la memòria que presentarà al concurs de premis del CSIC i el lema sota el qual la presentarà. També li agraeix la carta dirigida a Ibáñez Martín. La carta també suggereix que Rey estava intentant ajudar Pi i Calleja:

La hermana de Pedro Pi i Calleja me dijo que le habían remitido dos copias de la memoria que Pi i Calleja presenta en las oposiciones, y que seguramente Vd. solamente había entregado una quedando la otra en su poder. Si es así mucho le agradecería que me remitiera esta copia pues Pedro me habló de ella y me interesaría consultarla.

Como le dije durante su estancia en Barcelona, he presentado una memoria al concurso anual de Premios del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Esta memoria tiene por título «Valores excepcionales de las funciones enteras o meromorfas representadas por series de Taylor lagunares», y lleva por lema *Ad absurdum*.

He recibido de San Juan carta en la que me comunica que Vd. ha escrito al Sr. Ibáñez Martín interesándose por mí; se lo agradezco sinceramente.²⁵

L'evidència que tenim és molt fragmentària i no podem saber si Rey va aconseguir primer que concedissin a Sunyer el Premio Francisco Franco, i aleshores ho va fer servir davant d'Ibáñez Martín per a aconseguir un important increment de sou, o si va aconseguir del president les dues coses alhora. A primers de març, San Juan preguntà a Sunyer quin sou creia que li pertocava. La resposta de Sunyer és interessant perquè, aprofitant una proposta que Mandelbrojt li havia fet temps enrera, el veiem jugar amb la retòrica nacionalista (espanyola):

Referente a la consulta que me hizo Vd. por teléfono sobre el sueldo que necesitaría, yo creo que el sueldo de un Investigador del Consejo con dedicación plena a la investigación, o sea 5.000 pts mensuales es la cantidad que me sería necesaria. [...] El Profesor Mandelbrojt me ha dicho que si quisiera trasladarme a París el se compromete a obtenerme un cargo en la «Recherche» con

25. Sunyer a Rey Pastor, 28 de desembre de 1955.

un sueldo mensual de 150.000 francos. No he aceptado esta propuesta, entre otras razones, por el apego que tengo a mi país, y el pensar que dado mi estado una vez en París serían muy raros los viajes que efectuaría a Barcelona, pues como puede comprender los traslados me resultan molestos.²⁶

Al principi d'abril res no havia estat decidit encara. Sabem per San Juan que Rey Pastor, fent servir el darrer cartutx, va presentar la dimissió: «Sobre el incremento de la dotación de Vd. no he tenido respuesta. Por todas estas cosas, y otras, D. Julio ha presentado su dimisión al Consejo, que no ha sido aceptada».²⁷ Finalment, quinze dies més tard tot estava ja decidit tal i com Rey Pastor ho havia demanat o gairebé. A la reunió del Comité Ejecutivo del 20 d'abril, quan el Tribunal dels premis ja els havia fallat, fou atorgada a Sunyer

una beca especial, durante dos años, para completar el trabajo titulado «Valores excepcionales de las funciones enteras o meromorfas representadas por series de Taylor lagunares», premiado por este Consejo, y asignarle la cantidad de cinco mil [...] pesetas mensuales.²⁸

L'actitud de Rey i San Juan contrasta amb la d'Orts, el director del Seminario Matemático de Barcelona. Enmig d'aquest procés des de Madrid li demanaren un informe sobre Sunyer, i que recomanés un sou. Sense consultar a Sunyer, Orts va respondre informant favorablement un augment de sou, però deixant la quantitat al parer del Comité Ejecutivo. Possiblement és per aquesta actitud tan pusil·lànim que Sunyer sempre va dir d'Orts que era un home ple de por.²⁹

Pocs dies després, a primers de maig, Rey Pastor va donar una conferència a Barcelona. Això fou l'ocasió d'una trobada de Rey amb els seus protegits catalans, Corominas, Pi i Calleja, i Sunyer, a can Sunyer. Ens podem imaginar fàcilment l'ambient optimista i relaxat després de les tensions dels darrers mesos. Sunyer explicava la tertúlia a San Juan: «pasé también un rato agradabilísimo charlando, o mejor dicho, escuchando a D. Julio como contaba varias anécdotas y como se divertía burlándose cariñosamente de nosotros tres».³⁰

26. Sunyer a San Juan, 12 de març de 1956.

27. San Juan a Sunyer, 5 d'abril de 1956.

28. Ofici adreçat a Sunyer, número de sortida 3764, de 23 d'abril de 1956.

29. Sunyer a San Juan, 12 d'abril de 1956. L'opinió de Sunyer sobre Orts m'ha estat comunicada personalment per les senyores Carbona.

30. Sunyer a San Juan, 7 de maig de 1956.

Un aspecte remarcable d'aquesta història és que va quedar finalment resolta gràcies a una decisió estrictament personal d'Ibáñez Martín. L'evidència que tenim és molt fiable —el testimoni de San Juan, que va participar directament, en diversos moments i circumstàncies. De seguida que Sunyer va rebre la notificació oficial de la beca bianual amb sou d'investigador, San Juan li recomanà que donés les gràcies al president, «pues creo que ha sido estrictamente suya la decisión».³¹ Molts anys més tard, el 1964, en el context de discutir quina havia estat exactament la vinculació de Sunyer al CSIC, San Juan recordava que el nomenament l'havia fet personalment Ibáñez Martín, i que ell s'hi va entrevistar personalment per explicar-li qui era Sunyer.³² L'any 1960, i en el context de trobar la manera d'estalviar l'oposició a Sunyer, San Juan va repetir consistentment aquesta versió.³³

El que Rey Pastor i San Juan van aconseguir per a Sunyer era possiblement el màxim a què aquest podia aspirar, donades les circumstàncies. Però per molt que la beca estigués ben pagada i que l'estatus de Sunyer hagués millorat clarament, la seva estabilitat laboral continuava essent un problema. Sunyer no deixava de reconèixer que el que havien aconseguit era molt, «dados los prejuicios y la escasez de medios», però la manca de nomenament oficial d'investigador el deixava en una situació precària. Així ho explicava a San Juan:

Le agradezco infinitamente el interés que Vd. se ha tomado para que se me otorgara el sueldo que me corresponde, además puede afirmarse que Vd. ha logrado más de lo que lógicamente cabía esperar dados los prejuicios y la escasez de medios existente en España. Pero, a pesar de que comprendo que puedo estar satisfecho y puesto se que Vd. no tiene ninguna culpa en ello voy a indicarle la queja que tengo sobre la forma de concesión de este sueldo. Encuentro, y Vd. estará completamente conforme conmigo, que lo que realmente me corresponde no es una beca para dos años, sino el nombramiento de Investigador con este mismo sueldo. No lo digo por vanidad sino porque dentro de dos años tendré que renovar mis demandas, y además sin pecar de inmodesto creo he demostrado que merezco el cargo de Investigador.³⁴

31. San Juan a Sunyer, 1 de juny de 1956. Sunyer ho va fer, evidentment: Sunyer a Ibáñez Martín, 5 de juny de 1956. La carta de gràcies a Rey menciona «mi agradecimiento por el interés que en varias ocasiones ha demostrado para lograr que dicho organismo me aumentase el sueldo» (Sunyer a Rey Pastor, 29 de maig de 1956).

32. San Juan diu: «un nombramiento que hizo él personalmente según creo, a raíz de yo visitarle» (San Juan a Sunyer, 7 de març de 1964).

33. «Voy a escribir a Royo tratando de que le eviten la oposición. La beca no la conseguí por él sino hablando con el Sr. Presidente Ibáñez Martín» (San Juan a Sunyer, 18 de gener de 1960).

34. Sunyer a San Juan, 28 de maig de 1956.

Que San Juan li donés la raó i li fes saber que segons «las costumbres» del CSIC la renovació «es casi automática» era petit consol.³⁵ És cert que Sunyer no va tenir problemes per a aconseguir les renovacions de les beques. Sempre amb el mateix sou, malgrat que la inflació en aquests anys era important, la beca li fou renovada anualment, «examinada su instancia y visto el informe del Seminario Matemático», fins que Sunyer esdevingué col·laborador científic numerari, l'1 de juny de 1962.³⁶ Però també és cert que la situació de Sunyer, que depenia d'una beca aconseguida d'una manera molt forçada, era precària. La por de Sunyer es va disparar quan Ibáñez Martín fou nomenat ambaixador a Lisboa, al començament de 1958. Sunyer va llegir la notícia als diaris i va deduir que Ibáñez deixava la Presidència del Consejo. Això li va suggerir immediatament el malson de perdre la beca, un cop desaparegut qui havia donat un suport crucial a Rey Pastor. Sunyer va voler anticipar-se al problema i va suggerir a San Juan que li renovessin la beca abans que Ibáñez Martín deixés la Presidència:

Acabo de leer en los periódicos que el Sr. Ibáñez Martín ha sido nombrado Embajador en Lisboa, y como en abril termina la beca de Investigación de que yo disfruto temo que si dicho Sr. cesa en la Presidencia del CSIC en abril no se me prorrogue la mencionada beca. Por lo tanto le agradecería me informara si desde ahora ya debo efectuar alguna gestión para obtener la prórroga de la repetida beca, pues tal como está la vida la pérdida de este sueldo sería fatal para mí. Perdona le moleste continuamente, pero es el único amigo de Madrid con quien puedo confiar en estos ambientes universitarios, según me ha demostrado Vd. muchas veces.³⁷

San Juan, que va fer una gestió amb Royo, assabentà Sunyer que Ibáñez continuava de president i que només li calia demanar la beca quan toqués renovar-la.³⁸ Tot i així, quan va arribar el moment de renovar-la, pocs mesos després, Sunyer no es va estar de demanar un cop més a San Juan que li donés suport davant les autoritats del Consejo («Si a Vd. le parece bien, le agradecería que si ve al Dr. Royo influyera para que se me conceda dicha prórroga»). San Juan li va poder contestar que «Hace unos días hablé con

35. San Juan a Sunyer, 1 de juny de 1956.

36. Segons les notificacions oficials de la concessió d'aquestes beques i el full de serveis de data abril de 1967 conservats al Fons Sunyer.

37. Sunyer a San Juan, 11 de gener de 1958.

38. San Juan a Sunyer, 21 de gener de 195[8].

Royo de Vd. y está muy bien dispuesto. Creo que no habrá inconveniente ninguno».³⁹

El 1956 els esforços de Rey Pastor i San Juan havien aconseguit per a Sunyer la «consideració» de col·laborador i el sou d'investigador del CSIC, atorgat aquest sota la forma de beca «especial». Aquesta era una situació laboral anòmala i legalment ambigua que més tard, quan finalment Sunyer va guanyar una plaça per concurs, va provocar algun petit conflicte —segurament relacionat amb l'antiguitat que calia reconèixer a Sunyer per pagar-li algun complement salarial.⁴⁰ El 1956 Sunyer va haver de reconèixer que per a aconseguir una feina i uns ingressos estables no en tenia prou amb les seves publicacions i els seus contactes a Madrid. El CSIC no el volia a la seva plantilla al·legant que no tenia títols. Al final de 1956 Sunyer va decidir aconseguir-los.

Batxiller, llicenciat, doctor

Com veurem més endavant, cap a la meitat dels anys cinquanta Sunyer ja no era un desconegut en els cercles internacionals. Havia publicat uns quants articles importants i havia mantingut intercanvis matemàtics amb acadèmics ben establerts. La idea d'aconseguir un doctorat francès li devia haver passat pel cap més d'una vegada. Una primera referència a una iniciativa d'aquesta mena la trobem a una carta a Henri Milloux de febrer de 1954. Charles Courtial, un antic deixeble de Milloux i professor al Liceu Francès de Barcelona, havia suggerit a Sunyer de passar el doctorat a França. D'entrada la idea no li semblava desassenyada, però, Sunyer deia a Milloux,

39. Sunyer a San Juan, 9 d'abril de 1958; San Juan a Sunyer, 11 d'abril de 1958.

40. Hi ha alguna evidència indirecta d'aquest conflicte a la correspondència entre San Juan i Sunyer, per exemple, a la carta del 7 de març de 1964, on San Juan fa referència a què algú de Madrid ha dit que el nomenament de Sunyer com a col·laborador temporal havia estat il·legal. Sembla que també està relacionada amb aquest conflicte una carta de J. J. Etayo (a Royo?) del 10 de desembre de 1963. Etayo, que ha fet averiguacions sobre la *situación* de Sunyer, envia al destinatari de la carta una fotocòpia on «se habla de que tiene la “consideración” de colaborador, puesto que entonces no tenía aún el título de doctor; como posteriormente leyó la tesis, pasó a ser colaborador con fecha 1º de enero de este año, [...] Entonces, siendo ya colaborador, puede solicitar sin más requisito la dedicación completa, cuya concesión le dieron como segura». La carta, manuscrita, no menciona el destinatari. Una referència a la muller del destinatari suggereix que aquest no era San Juan; el destinatari pot haver estat Royo, que l'hauria remès a San Juan i aquest a Sunyer.

MANO A MANO

Fernando Sunyer Balaguer



Fernando Sunyer Balaguer ha ganado el Premio Francisco Franco, dotado con cien mil pesetas, de matemáticas superiores, y además una beca para ampliar estudios, con sesenta mil pesetas anuales, durante dos años.

Se trata de una cabeza privilegiada en un cuerpo impedido; va sobre un sillón de ruedas y apenas sale de casa. Un hombre joven. Está considerado como uno de los primeros matemáticos europeos. No ha ido a colegios ni ha hecho estudios oficiales. Me ruega prudencia en el diálogo y voy directamente al tema.

—¿Qué es el trabajo premiado?

—Valores excepcionales de las funciones enteras o meromorfas representadas por series de Taylor lagunares —me ha dictado y yo he transcrito al pie de la letra.

—Chino —comento.

—Supongo que si no hubiera estudiado veinte años también me lo parecería a mí.

—¿Utilidad práctica de esto?

—La misma que la totalidad de las matemáticas; es un estudio de matemática teórica. Mi memoria tiene una extensión de unas sesenta páginas.

—¿Qué atractivos tienen para usted las matemáticas?

—Empecé interesándome por la física y vi que se necesitaban muchas matemáticas; empecé con las matemáticas y me he quedado porque me interesan.

—¿Cuáles son sus títulos?

—Ninguno. Soy colaborador del Consejo Superior de Investigaciones Científicas; pertenezco al Seminario Matemático de Barcelona; títulos de carrera, ninguno.

—¿Encuentra usted poesía en estos estudios?

—Sí; todo es interesante cuando se estudia a fondo.

—En su circunstancia ¿no es una cosa muy árida que se presta poco a la imaginación?

—No se me ha ocurrido pensarlo; me gusta y encuentro placer investigando.

—¿Le conoce a usted, Rey Pastor?

—Sí; ha venido a verme algunas veces.

—¿Vino a consultarle?

—No; el señor Rey Pastor no tiene necesidad de consultarme a mí.

—¿Sabe usted más que él?

—No, ni las matemáticas son un campeonato.

—¿Ha descubierto algo que no sepa él?

—Todos los matemáticos descubrimos algo que no saben los otros, pues ya no sería descubrir.

—¿Cuál ha sido su descubrimiento?

—En esta memoria premiada demuestro que el valor excepcional de las funciones enteras desaparece cuando la serie es suficientemente laguna; ya está.

—¿Se puede aclarar un poquito?

—Será tan oscuro como ahora. Según el teorema de Picard, las funciones enteras toman todos los valores finitos, excepto, a lo sumo, uno; esta posible excepción desaparece cuando la serie que representa la función es suficientemente laguna.

—No sé lo que es la función entera ni la laguna.

—La función entera es una función holomorfa en la totalidad del plano complejo.

—¿No lo complicamos más?

—Para mí es muy claro.

—¿Y la laguna?

—Esto es más fácil de explicar.

—Menos mal.

—Es cuando en la serie faltan algunos términos o, mejor dicho, algunos monomios.

—Vamos a dejar esto. ¿Qué le interesa a usted aparte de sus libros?

—La conversación con los amigos.

—¿Lo ha pasado bien o mal conmigo?

—A ratos. ¿Quiere usted leer todo lo que hemos dicho?

Lo lei de arriba abajo.

—¿Conforme?—pregunté.

—Exacto.

Matemático...

DEL ARCO

Del Arco entrevista Sunyer i Balaguer arran de guanyar el Premio Nacional de Ciencias Francisco Franco.

«encara no m'he decidit, i sobretot el desplaçament a França em resulta incòmode. A més, a Espanya només tindria un valor moral i cap valor legal».⁴¹ Una referència més elaborada la trobem a una carta del seu cosí, Ferran Carbona, escrita després d'una conversa amb Mandelbrojt el 1955. La carta és un testimoni eloqüent de la valoració que els treballs de Sunyer rebien Piri-neus enllà, així com de la urgència que Sunyer tenia en aquests anys per a incrementar els seus ingressos. Segons Carbona, Mandelbrojt li havia promès que es preocuparia «d'estudiar amb el Collège de França la forma d'aportar-te una ajuda econòmica». I continuava mencionant una cerimònia d'atorgament de títol de doctor a la frontera de regust neorealista:

Em digué, també, que fa algun temps havien pensat, un grup de professors, atorgar-te el Diploma de doctor de la Universitat de París, [...]

Em digué que en cas de fer-se, havien pensat que tu et podries desplaçar fins a la frontera, on vindrien alguns d'ells per la cerimònia. Ja seria una lliçó per a tots aquests pixatinters que acumulen el títol de batxillerat amb el de catedràtic i que tenen com a mèrit matemàtic el d'haver-se après de memòria la taula de multiplicar, i de saber dividir per tres decimals.⁴²

Potser això no correspon exactament a una proposta feta seriosament per professors distingits de matemàtiques a París —certament, res semblant no es va materialitzar. Nogensmenys, la sola existència de la història ens revela un clima, un estat d'ànim i sobretot una manera de considerar a Sunyer dins els cercles matemàtics francesos. No ens queda testimoni de la reacció de Sunyer. És evident, però, que la seva relació amb el CSIC i la seva situació dins la comunitat acadèmica espanyola no li permetien segons quines actituds.

Tanmateix, l'anècdota és reveladora de dos elements que neguitejaven força Sunyer i el cercle dels seus íntims en aquests anys. La manca de títols acadèmics era un obstacle insalvable per a canviar l'estatus de Sunyer dins el CSIC. Segonament, i potser més important, estava el fet que Sunyer se sentia menystingut per la comunitat matemàtica espanyola. Malgrat que des del punt de vista de la recerca, Sunyer en va arribar a ésser un dels líders indiscutibles, sempre es va trobar jeràrquicament per sota de catedràtics i professors amb molts menys mèrits acadèmics que ell, que mai no van fer cap esforç

41. Sunyer a Milloux, 24 de febrer de 1954.

42. Ferran Carbona a Sunyer, 18 de juliol de 1955.

per a donar forma i expressió concreta al lloc rellevant que acadèmicament li corresponia.

Al final de 1956 Sunyer va anunciar a San Juan que havia decidit fer el batxillerat per a poder obtenir els títols de llicenciat i doctor. El suggeriment inicial, amb una oferta d'ajut per a facilitar-li els contactes amb un institut d'ensenyament mitjà, havia estat de Joan Augé —a qui Sunyer elogiava generosament pel seu interès i ajut.⁴³ Augé va fer que el director de l'Institut Maragall es trobés amb Sunyer. Els professors de l'Institut li van oferir tota mena de facilitats (és a dir, no es va haver d'examinar de cap assignatura), i pel juny de 1957 ja tenia el títol de batxillerat. El títol de llicenciat el va obtenir dos anys més tard, a la tardor de 1959. Malgrat que alguns catedràtics de la facultad sí que el van fer examinar, i un parell es permeteren el luxe de donar aprovats a un Premi Nacional de Ciències Francisco Franco, li fou atorgat el Premi Extraordinari de Llicenciatura.⁴⁴ El títol de doctor, per culpa dels terminis legals que havien de separar els dos títols, li fou atorgat a l'octubre de 1962 amb la qualificació d'excel·lent *cum laude*.

Quan Sunyer va acabar la llicenciatura es va parlar de fer-lo col·laborador per oposició i Sunyer va demanar insistentment l'ajut de San Juan per aconseguir que li estalviessin l'oposició. San Juan tenia por que això fos impossible perquè «llevan a rajatabla los reglamentos». Malgrat que estava malalt —de fet ja havia començat per a ell la davallada física que tant va marcar els darrers anys de la seva vida— San Juan va fer gestions per a justificar que Sunyer era un cas «de méritos especiales» i va tenir èxit.⁴⁵

43. «Hace unos días el Dr. Augé me preguntó si querría hacer el bachillerato para luego cursar la carrera y le contesté que realmente me interesaba para poder legalizar mi situación en el CSIC, pero que ello debía ser con la condición de que no me tomara mucho tiempo del que dedico a mis investigaciones. [...] Entonces el Dr. Augé me dijo que hablaría con el Director del Instituto, como así lo hizo, y que después me lo presentaría a fin de que yo pudiera exponerle mis deseos. Finalmente y después de la entrevista que tuve con el mencionado Director se me han dado toda clase de facilidades, de modo que si no hay contratiempo en junio seré bachiller. Después el siguiente año empezaré la carrera y muchos colegas que son catedráticos ya me han dicho que también me darán toda clase de facilidades. Espero que el resto de los Profesores me facilitarán la obtención del título, y después el Doctorado». (Sunyer a San Juan, 20 de desembre de 1956).

44. L'expedient de Sunyer fa veure que va obtenir excel·lents a totes les assignatures, llevat d'un notable a teoria de la probabilitat i aprovats a astronomia i mecànica teòrica.

45. Sunyer a San Juan, 8 de gener de 1960; *ibid.*, 20 de gener de 1960; San Juan a Sunyer, 16 de gener de 1960; *ibid.*, 18 de gener de 1960. En aquesta darrera carta San Juan li diu: «Voy a escribir a Royo tratando de que le eviten la oposición. La beca no la conseguí por él sinó hablando con el Sr. Presidente Ibáñez Martín. Pero ahora yo estoy con fiebre sin salir de casa; creo que cosa intestinal [...] Como Vd. ve por todo esto [acaba d'explicar-li que no el deixen treballar a casa per

La resposta que donaren a San Juan fa veure que en aquells moments Sunyer no tenia cap altre obstacle a vèncer dins el CSIC que els purament burocràtics derivats de la manca del títol de doctor. Segons Royo, la direcció del CSIC ja havia decidit fer-lo col·laborador tan bon punt tingués el doctorat:

Todos estamos conformes, y si no lo estuviéramos tu opinión era más que sobrada para convencernos, del valor de Sunyer Balaguer, por lo tanto nos interesa grandemente que pase a nuestro grupo de Colaboradores del Consejo incluso quiero decirte que de este asunto ha hablado Albareda con Torroja en su reciente viaje a Barcelona. De momento pues, no habrá inconveniente en sustituir la *Oposición* por el *Concurso*. Tiene el fallo legal, según tú me dices, de no ser Doctor, y esto ya me parece más difícil de resolver. Sin embargo, mientras la plenitud de sus condiciones previas llega, no creo que haya inconveniente en continuar su beca [...]⁴⁶

El 1962, en ser nomenat col·laborador numerari, la retribució econòmica de Sunyer es va incrementar lleugerament.⁴⁷ Immediatament va demanar que el fessin investigador. Possiblement en aquells moments l'interès de Sunyer ja no era primàriament econòmic. Sunyer estava fent recerca per la U. S. Navy i rebia dels nord-americans més de 150.000 ptes. anuals, quan el seu sou no arribava a les 80.000 ptes. Però Sunyer aspirava a assolir la màxima categoria professional dins el CSIC perquè volia, com qualsevol científic creador, que la vàlua de les seves contribucions es reflectís públicament en el lloc que li corresponia dins la jerarquia institucional. Sunyer va aconseguir que Orts sol·licités oficialment que el nomenessin investigador, i va demanar l'ajut de San Juan a Madrid amb la cúpula del Consejo. San Juan (i aquesta devia ser també la idea que tenia Sunyer) creia que el nomenament d'investigador seria gairebé automàtic, «perquè només conten els mèrits», i va escriure a Royo recomanant que fessin ràpidament investigador a Sunyer.⁴⁸ Però un cop més el Consejo va actuar amb parsimònia. No un, sinó dos obstacles feien impossible el nomenament. Sunyer només era *Colaborador de segunda* —li calia esperar dos anys per a tenir plenament la condició de col·labora-

[*l'exclusiva*] llevan a rajatabla los reglamentos. Pero queda la salida sobre la que insistiré a Royo que en caso de méritos especiales, puede eludirse la oposición.»

46. Royo a San Juan, 6 de febrer de 1961.

47. Va passar de cobrar 5.000 ptes. mensuals a cobrar 76.500 ptes. anuals netes, distribuïdes en catorze pagues de 5.312,50 ptes. (Dou a Sunyer, 26 de juliol de 1962; 29 d'octubre de 1962; i 19 de desembre de 1962).

48. San Juan a Sunyer, 13 de març de 1963. La instància d'Orts és del 26 de febrer de 1963.

dor. En segon lloc, deia Royo a San Juan, «ahora el número de Investigadores y Colaboradores está fijado por la plantilla del presupuesto (como número de Catedráticos, por ejemplo), y en tanto no haya vacante de Investigador, naturalmente, no puede nombrarse a nadie».⁴⁹

A partir de 1965 Sunyer va tornar a demanar el seu ascens a investigador, però només li contestaven de l'Institut Jorge Juan que ells estaven «insistent» per a aconseguir el nomenament.⁵⁰

A la primavera de l'any 1967 Sunyer va demanar una beca de la Fundació March. Un cop més San Juan el va informar i el va orientar, i va parlar amb el secretari (sense vot) del tribunal, Sixto Ríos. La recomanació bàsica de San Juan era «olvídese de la modestia»:

Lo que no se puede saber previamente con seguridad es quién la pide. Me figuro que Maravall i Vidal Abascal insistirán. Ninguno de los dos llega a la altura de Vd. con una diferencia extraordinaria. Mi consejo es que Vd. la pida y presente en la solicitud fotocopias de todas las cartas de matemáticos donde elogien los trabajos de Vd. aunque sean cartas privadas. También fotocopias de las reseñas de sus trabajos; sitios donde los citan. Olvide la modestia por una vez. Incluya también el ofrecimiento que en tiempos le hizo Mandelbrojt para *maître de conférence*; esto último de la India; el haber trabajado para la Navy. El premio Franco y todos los que Vd. tenga. Todo esto, que Vd. considera secundario, es lo que impresiona al tribunal. El contenido del proyecto de trabajo no cuenta porque no lo entienden la mayor parte de los miembros. Y luego no disgustarse si se lo niegan.⁵¹

Ferran Sunyer aconseguí la beca. I finalment, al final de novembre de 1967, pocs dies abans de la seva mort, fou nomenat investigador del CSIC.⁵²

49. Royo a San Juan, 30 de març de 1963.

50. Vegeu Laplaza a Sunyer, 19 de gener de 1965 (telegrama); Sunyer a Laplaza, 1 de febrer de 1965; Laplaza a Sunyer, 10 de novembre de 1965; *ibid.*, 7 de desembre de 1965.

51. San Juan a Sunyer, 21 de maig de 1967.

52. Abellanas l'assabentà que havia estat proposat per a una plaça d'investigador el 13 de novembre de 1967 (vegeu el telegrama d'aquesta data). Fou nomenat *investigador científico* el 9 de desembre de 1967.

CAPÍTOL 5

ERNEST COROMINAS (1913-1992)

Ferran Sunyer i Balaguer fou sempre una figura marginal dins els cercles oficials de la comunitat matemàtica espanyola. Com hem vist, les autoritats acadèmiques només el van nomenar investigador després de vint anys de col·laborar activament amb el CSIC i d'haver assolit renom internacional —abans, però, el van obligar a recórrer tota la jerarquia de títols i càrrecs, començant pel de batxillerat. Cap dels càrrecs honorífics dels congressos anuals dels matemàtics espanyols mai no pertocà a Sunyer. Cap de les revistes de matemàtiques espanyoles —tot i que sovint demanaven la seva col·laboració com a *referee* o el seu ajut per aconseguir articles d'autors estrangers— mai no el féu membre del consell editor. Que nosaltres sabem, Sunyer no dirigí cap tesi doctoral espanyola ni fou cridat a formar part de tribunals de tesi. En general, Sunyer no va tenir cap influència en la direcció acadèmica de les matemàtiques dins el CSIC, ni tampoc en la del Seminario Matemático de Barcelona. Tenint en compte la seva qualitat científica, és obvi que aquest fou un luxe que el CSIC no s'hauria hagut de permetre.

Fins i tot ara és difícil entendre quins mecanismes van impedir que el CSIC aprofités més a fons tot allò que Sunyer els podia donar en termes de prestigi i contactes internacionals, i ja no diguem en termes de productivitat científica, si Sunyer hagués pogut crear una escola. Alguns d'aquests mecanismes s'endevinen a la correspondència de Sunyer amb Ernest Corominas i Ricardo San Juan, on podem seguir parcialment les carreres d'aquests matemàtics. San Juan, un home ben situat dins els cercles acadèmics de la capital de l'Estat, fou per a Sunyer un aliat fidel per aconseguir el lloc que li corresponia dins el món acadèmic espanyol. En contraposició, Ernest Corominas, l'altra figura important dins la vida professional de Sunyer, mai no va poder integrar-se dins aquest món.

A més de les relacions de Corominas amb les matemàtiques espanyoles, en aquest capítol oferim algunes dades sobre el Seminario Matemático de Barcelona, el marc institucional específic de Sunyer. És important subratllar

que el Seminario mantenia contactes amb uns quants centres de recerca estrangers. Això fa veure que el funcionament anòmal de la comunitat matemàtica espanyola no es pot explicar merament amb l'argument que aquesta comunitat estava aïllada. Dit altrament, l'aïllament és menys una qüestió material, de viatges i intercanvis de persones, que una qüestió d'integració dins de xarxes de comunicació que comparteixen uns valors, uns estàndards de treball i uns punts de referència metodològics. Encara que Sunyer va viatjar poc a l'estranger, era un membre de ple dret de la comunitat matemàtica internacional. D'altres que viatjaren més, no ho foren mai.

Sunyer i la comunitat matemàtica espanyola

Les dificultats per a la plena integració de Sunyer dins el món acadèmic espanyol provenien de les institucions acadèmiques. Sunyer mai no va marcar distàncies, ans al contrari. En la mesura que el van deixar, jugà un paper actiu dins la vida matemàtica espanyola del seu temps, especialment en els anys cinquanta i seixanta, i sovint féu d'intermediari entre la comunitat espanyola i la internacional.

Sunyer va publicar a les revistes espanyoles de forma regular durant tota la seva carrera, fins i tot quan ja podia publicar fàcilment a l'estranger. És revelador del diferent nivell d'exigència entre els treballs de Sunyer i allò que el públic espanyol estava acostumat a llegir a les seves revistes que San Juan li recomanés que escrivís els treballs adreçats a la *Revista Matemática Hispano-Americana* de forma intel·ligible per als seus lectors. Si hi enviava un treball, li va dir el 1953, «convendría que lo expusiera Vd. muy “desmenuzado” [...] pues los lectores de ésta no manejan la teoría de funciones en muchos casos como para leer fácilmente los profundos trabajos de Vd.»¹ A més de publicar-hi, Sunyer va col·laborar permanentment amb les tasques editorials de *Collectanea Mathematica* i de la *Revista Matemática Hispano-Americana* (RMHA).² De vegades autors estrangers sotmetien articles a *Collectanea Ma-*

1. San Juan a Sunyer, 27 d'abril de 1953.

2. Hom conserva sol·licituds d'avaluacions, fetes des del CSIC, per la RMHA des del 1961, però és possible que comencés a col·laborar-hi abans. Per exemple, el 28 de setembre de 1962 J. García Rua, cap de publicacions de matemàtiques del CSIC, li envià articles de J. S. Gupta i N. Srivastava; el 17 de maig de 1963, li envià articles de J. S. Gupta i d'un altre autor, possiblement un Banerjee, i el 4 de maig de 1966 li envià articles de Narain i de Juneja i Singh demanant-li l'avaluació per a la RMHA.

thematica perquè Sunyer, a petició de la redacció, els hi sol·licitava. Sunyer feia de *referee* per a les revistes espanyoles amb els mateixos estàndars de qualitat que feia servir per a les revistes internacionals, i de vegades podia rebutjar papers de coneguts seus.³ Potser per això les revistes espanyoles mai no li van demanar que fes de *referee* de treballs d'autors espanyols.

Sunyer no era certament un desconegut dins el món de les matemàtiques espanyoles. De fet, fins i tot havia sortit als diaris més d'un cop. Un retrat desenfocat, però molt revelador de la seva imatge pública al començament dels anys seixanta, el trobem a la nota que diferents diaris van reproduir informant de la II Reunión de Matemáticos Españoles (Saragossa, novembre de 1961):

Han sido recibidas más de cincuenta comunicaciones de otros tantos matemáticos, y entre los asistentes figura el famoso matemático barcelonés don Fernando Suñer [*sic*] Balaguer, paralítico de nacimiento, que ya es licenciado en Ciencias Exactas, pero que, aún antes de haber alcanzado este grado universitario, fue distinguido con el premio Franco de matemáticas, [...] dos premios Torres Quevedo y otros de distintas Academias de España y del extranjero, y cuyas comunicaciones han causado sensación en los medios científicos nacionales y extranjeros.

Una llarga entrevista, que li féu un diari de Saragossa amb motiu del congrés, duia el títol en lletres ben grosses, «INVÁLIDO DE NACIMIENTO, ES UN MATEMÁTICO DE FAMA MUNDIAL». El periodista qualificava Sunyer de «una lumbrera española y mundial de la Ciencia Matemática», les comunicacions del qual «son esperadas con verdadero interés e impaciencia por todos los investigadores mundiales», i destacava els aspectes més periodístics de la seva presència al congrés: «El señor Suñer [*sic*] es paralítico de nacimiento, no pudiendo valerse ni siquiera de sus propias manos. Anda en un carrillo, y a su lado se encuentran siempre sus dos primas hermanas [...], que le cuidan y atienden con toda solicitud y cariño». Hom pot reconèixer fàcilment en les opinions del periodista la falta de mesura i tacte pròpia del món de la premsa quan valorava els ambients científics. Això no obstant, o precisament per això, l'article oferia una imatge enaltidora, gairebé mitificadora, de Sunyer, de la seva capacitat i de les seves contribucions:

3. Per papers rebutjats d'un gran conegut seu, P. K. Kamthan, hom pot veure les cartes de Sunyer a Kamthan de 26 de novembre de 1963, de 15 de gener de 1964 (rebuig d'una versió millorada), de 21 d'abril de 1967 i 29 de maig de 1967. Hom conserva l'avaluació negativa d'un paper sotmès a *Collectanea Mathematica* per un prof. A. K. Agarwal. Hom conserva també les seves avaluacions de quatre articles de S. N. Srivastava i de treballs de Juneja i Singh.

- ¿Dónde ha estudiado?
- En mi casa. Soy totalmente autodidacta.
- ¿Sin embargo, habrá tenido algún profesor particular?
- No. He estudiado completamente solo. Mejor dicho, me han ayudado y me ayudan mis primas, en calidad de «secretarias», cuando no veo claras las cosas y necesito escribir fórmulas.

Efectivamente, las primas que están siempre a su lado, me cuentan que no las hace trabajar mucho, ya que el cerebro de su primo es privilegiado en retentiva de fórmulas matemáticas. Por otra parte, el señor Suñer nos dio la sensación de poseer un carácter encantador, humorista y tremendamente humano, que le hace ganarse rápidamente la simpatía y el aprecio de cuantos tienen la dicha de tratarle.

«Tenemos entendido», continuava el periodista fent referència ara a les trobades internacionals de Niça (1957) i Florència (1961), «que su presencia suscita en dichos Congresos admiración». Sunyer declinava amb elegància el comentari autoencomiàstic: «Mi presencia es acogida con simpatía; ahora, eso de admiración, no soy yo el que deba decirlo. Me dedico a trabajar».⁴

Per la seva intel·ligència, per les seves qualitats humanes, per la seva competència matemàtica i pel seu pes i prestigi dins la comunitat internacional, Sunyer podia haver esdevingut en els anys seixanta l'ànima d'una escola d'analistes espanyols amb projecció internacional. Però no fou així. Fins i tot en l'àmbit més reduït del Seminario Matemático de Barcelona, és molt difícil d'avaluar el paper que Ferran Sunyer i Balaguer hi jugà. D'una banda, és clar que les relacions internacionals del Seminario —mitjançant invitacions que Sunyer trametia a professors estrangers que el coneixien bé i mitjançant col·laboracions per a *Collectanea Mathematica*— van millorar gràcies a Sunyer. D'altra banda, també sembla prou clar que hom no va aprofitar adequadament la seva vàlua matemàtica. En una institució molt més abocada cap a la recerca, l'impacte d'una figura com Sunyer hagués estat enorme. Però ja és hora de donar algunes dades sobre el Seminario Matemático de Barcelona.

El Seminario Matemático de Barcelona

En el moment de la seva creació, el 1939 o 1940, el Seminario Matemático era un departament o secció de l'Institut d'àmbit estatal Jorge Juan.

4. *Amanecer*, 4 de novembre de 1961.

En la reorganització de 1952, quan Rey Pastor fou nomenat director de l'Instituto Nacional de Matemáticas, el Seminario Matemático assolí més autonomia econòmica i organitzativa —de fet assolí la categoria d'Instituto «directamente conexo con el Consejo Superior de Investigaciones Científicas».⁵ Poc temps després el Seminario es va dividir en quatre seccions, cadascuna amb el seu *jefe* i «un cierto margen de autonomía en el orden científico, bien que subordinadas en los demás aspectos a la decisión conjunta de los Jefes de sección y a la ulterior aprobación de la Dirección del seminario».⁶

En els anys quaranta i cinquanta els membres de més categoria del Seminario eren F. Botella Raduán (catedràtic de geometria analítica), F. Sanvicens (catedràtic des del 1945), Joan Augé i Enrique Linés (ambdós catedràtics des del 1947) a més del seu director, Josep Maria Orts. A un segon nivell trobem, amb la categoria de col·laboradors, Francesc d'Assís Sales, Joan Casulleras i Josep Teixidor (tots *adjuntos* des del 1948), R. Rodríguez Vidal (*adjunto* des del 1950), J. J. Orús, Antoni Plans i, naturalment, Ferran Sunyer i Balaguer. Finalment existia la categoria de becari, una condició molt més inestable que la de professor i la de col·laborador.

Els professors i col·laboradors reapareixien regularment a les memòries de cada any, però els becaris desapareixien ràpidament, sovint després de dos o tres anys i moltes vegades d'un. Alguns becaris només desapareixien per a tornar un o dos anys més tard —en aquests casos es tracta clarament d'estades a l'estranger. Alguns dels becaris dels anys quaranta, com Josep Teixidor (becari des del 1944), Rodríguez Vidal (des del 1947), J. J. Orús (des del 1948), Rafael Mallol i Rafael Aguiló (becaris des del 1950) van assolir la màxima categoria acadèmica (tots a Barcelona llevat de Rodríguez Vidal, que guanyà una càtedra a Saragossa). D'altres, com Griselda Pascual o Enric Figueras van aconseguir vincular-se a la universitat com a professors de forma més o menys interina fins que van assolir estabilitat amb les reformes postfranquistes. D'altres encara, com Francisco Vélez, Joan Casulleras o J. Anglada, van acabar abandonant-la després de passar-hi uns anys en posicions més o menys precàries. Les llistes de becaris reflecteixen prou clarament una «mortalitat» acadèmica considerable derivada de la falta de sortides professionals.

En els anys seixanta el personal del Seminario s'havia renovat. El 1965, poc abans de la mort de Sunyer, el Seminario estava format per Orts (director i cap de Secció d'Anàlisi), Antoni Torroja (cap de Secció de Geometria),

5. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1952-1953* (Barcelona, 1954), p. 187.

6. *Ibid.*

Joaquim Febrer i Carbó (cap de Secció d'Astronomia), Enrique Linés (cap de Secció de Matemàtica Aplicada), Josep Teixidor (secretari). També hi pertanyien els catedràtics Joan Augé i Josep Vaquer. A més de Ferran Sunyer, també hi trobem en la categoria de col·laboradors Joan Casulleras i Joaquim Ninot (de geometria), Rafael Aguiló (anàlisi), Francisco Vélez i Rafael Mallol (matemàtica aplicada). També comptava amb una ajudanta d'astronomia, M. Asunción Català, i una bibliotecària.⁷

Les memòries del CSIC ens proporcionen dades per a reconstruir aproximadament la vida científica del Seminario Matemático mitjançant tres indicadors: col·laboració amb professors aliens al Seminario, particularment professors estrangers; estades dels membres del Seminario a centres de recerca estrangers; i publicacions.

Encara que el nombre de visites de professors estrangers no és molt elevat, el Seminario en va conèixer regularment durant tots aquests anys. A una data tan inversemblant com 1944, Orts va invitar L. Fantappiè (de la Universitat de Roma) a donar un cicle de conferències sobre «Teoría de los funcionales analíticos».⁸ Però cal esperar fins el 1949 per a trobar noves visites. Aquest any visitaren el Seminario G. Julia (Sorbona) i W. Blaschke (Universitat d'Hamburg).⁹ Blaschke havia estat invitat perquè el Seminari estava interessat en «un programa de más vasto alcance, que será desarrollado en un futuro próximo, encaminado a restablecer las conexiones con los ambientes matemáticos de la Europa Central».¹⁰ Aquest programa de col·laboració va

7. Consejo Superior de Investigaciones Científicas, *Veinticinco años de actuación en Barcelona* (Barcelona: CSIC, 1965), p. 27-8. Teixidor havia estat col·laborador del Seminario de 1948 a 1957, *profesor agregado* a partir de 1957 i secretari a partir de 1958. Torroja era *jefe de la sección* de geometría des del 1952. Linés havia estat col·laborador de l'Instituto Jorge Juan (a Madrid) de 1940 a 1945, *profesor colaborador* del Seminario de 1945 a 1953 i *jefe de sección* des del 1953. Febrer era *jefe de sección* des del 1953. Mallol havia estat becari de 1954 a 1959 i col·laborador des d'aquest any. Ninot era col·laborador des del 1961, i va romandre en aquesta categoria quan va guanyar la càtedra de matemàtiques de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Terrassa. Vaquer havia estat becari l'any 1956 i era col·laborador des del 1959. Aguiló havia estat becari del 1951 al 1954 i col·laborador des del 1959. Augé havia estat becari el 1941, col·laborador del 1941 al 1953, secretari del 1953 al 1957 i professor des del 1958. Casulleras havia estat becari del 1942 al 1948 i era col·laborador des del 1948. Vélez era col·laborador des del 1959. Català havia estat becària del 1954 al 1956 i era ajudanta des del 1957.

8. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1944* (Barcelona, n. d.), p. 24.

9. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1949* (Barcelona, 1950), p. 125. G. Julia donà un «curso sobre operadores lineales en el espacio de Hilbert».

10. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1949*, p. 125. Blaschke va donar dues conferències sobre «Geometría integral i cuestiones de Geometría diferencial».

començar a prendre forma en els anys 1950 i 1951. El Seminari va començar a enviar «pensionados al Seminario Matemático de Hamburgo», i Blaschke va passar dos mesos al Seminari «desarrollando una serie de lecciones sobre Geometría Diferencial y un curso monográfico con su correspondiente Seminario acerca de la *Geometría de los tejidos*». ¹¹ A partir de 1950, i en diferents anys, Josep Teixidor, Enric Figueras, Joaquim Ninot, Josep Vaquer i Rafael Aguiló feren estades acadèmiques al Seminari d'Hamburg. ¹² Encara que no era membre del Seminari, el matemàtic català Albert Dou va connectar amb Blaschke a Barcelona i va acabar la tesi a Hamburg. ¹³ Blaschke no va tornar a visitar Barcelona fins el 1958-1959, però l'any 1952 o 1953 ho féu un altre professor d'Hamburg, E. Witt. ¹⁴

A partir del final d'aquesta dècada les visites de professors estrangers es fan menys escadusseres. En el bienni 1958-1959 fan curtes estades al Seminari, a més de Blaschke, S. Sebastiao e Silva (Universitat de Lisboa), B. Eckmann (Escola Politècnica Federal de Zuric) i G. Köthe (Institut de Matemàtica Aplicada de la Universitat de Heidelberg). ¹⁵ Des del començament dels anys cinquanta, com ara veurem, becaris o col·laboradors del Seminari havien fet estades a Zuric i Heidelberg. En el bienni 1962-1963 són tres professors francesos els qui donen cursets al Seminari: Paul Malliavin (aleshores a la Universitat de Caen), J. Lions (Universitat de París) i R. Fortet (Universitat de París). ¹⁶ Si les visites que acabem de ressenyar no impressionen per la seva quantitat, palesen l'interès del Seminari de Barcelona per saber què s'estava fent a diferents llocs d'Europa.

Les visites a centres estrangers de becaris del Seminari són més nombroses i llargues. El Seminari va començar aprofitant el contacte establert amb Fantappiè el 1944. El mateix any, Botella visità l'Institut d'Alta Matemàtica de Roma. Tres anys més tard el visitaren, també amb la intenció de treballar amb Fantappiè, els becaris Josep Teixidor i Joan Casulleras (les memòries del CSIC no acostumen a especificar la durada de les visites). Aquí va acabar la

11. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1950-1951*, p. 165.

12. *Ibid.*, p. 165. *Memoria 1952-1953*, p. 188. *Memoria 1956-1957*, p. 192.

13. CSIC, Delegación de Barcelona, *Memoria 1950-1951*, p. 165.

14. *Memoria 1952-1953*, p. 188. *Memoria 1958-1959*, p. 182. Witt va donar un curs sobre «Anillos de Lie».

15. *Memoria 1958-1959*, p. 182.

16. *Memoria 1962-1963*, p. 132. Malliavin va parlar sobre «Problemas de totalidad y análisis armónico», J. Lions sobre «Problemas en los límites en las ecuaciones en derivadas parciales» i R. Fortet sobre «Procesos de Markov».

connexió amb els matemàtics italians. A partir de 1948, i sobretot de la visita de Blaschke el 1949, la majoria de les estades es feren a Hamburg, Heidelberg, París i Zuric. Una excepció la constitueixen les visites de Enrique Linés. El 1950 o 1951 Linés féu una primera visita a l'Amèrica del Nord. En el bienni següent visità Colúmbia i Harvard «realizando estudios de matemática aplicada».¹⁷

Podem fer un resum de les nombroses estades de membres del Seminario a centres estrangers: Joaquim Ninot visità París el 1948, i quatre anys més tard el Seminari de Matemàtiques d'Hamburg.¹⁸ Josep Teixidor visità Hamburg el 1950, i va fer una estada de tres mesos a Zuric el 1955 (per a treballar amb H. Hopf).¹⁹ Rafael Mallol va treballar amb Van der Waerden a Zuric el 1950 o 1951. Hi torna un o dos anys més tard, i novament el 1959. El 1962 visità la Universitat de Heidelberg.²⁰ Antoni Plans va anar a estudiar amb T. Seifert a la Universitat de Heidelberg el 1952 o 1953. L'estiu de 1955 va tornar-hi durant un parell de mesos.²¹ Josep Vaquer esmerçà els anys 1956 i 1957 a Hamburg, estudiant amb E. Witt. El 1959 es traslladà a Zuric per a treballar amb B. Eckmann.²² Rafael Aguiló gaudí d'una beca Humboldt a la Universitat d'Hamburg durant 1957 i 1958 per a treballar amb L. Collatz. Griselda Pascual gaudí de la mateixa beca, aproximadament a la mateixa època, a la Universitat de Freiburg.²³ Per a acabar d'esmentar les visi-

17. *Memoria 1950-1951*, p. 83. *Memoria 1952-1953*, p. 188.

18. *Memoria 1948*, p. 45. *Memoria 1952-1953*, p. 188. Especialitzant-se en àlgebra, Joaquim Ninot fou col·laborador del Seminario des del 1945 i catedràtic de matemàtiques a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Terrassa des del 1962.

19. *Memoria 1950-1951*, p. 165. *Memoria 1954-1955*, p. 157. Josep Teixidor fou *adjunto* i col·laborador del Seminari des del 1948, i catedràtic de geometria des del 1957. La visita del 1950 a Hamburg era per a treballar en àlgebra «según las orientaciones de la escuela del profesor Blaschke». L'estada a Zuric (amb beca de la Junta de Relaciones Culturales) fou per a treballar amb H. Hopf sobre «Variedades de ramificación en las aplicaciones de grado mayor que 2».

20. *Memoria 1950-1951*, p. 165; *Memoria 1952-1953*, p. 188; *Memoria 1962-1963*, p. 132. Rafael Mallol fou becari des del 1950, col·laborador a partir de 1958, i catedràtic des del 1965. El 1962 «permaneció varios meses en el Instituto Matemático de la Universidad de Heidelberg, colaborando con los matemáticos de la escuela de F. K. Schmidt».

21. *Memoria 1952-1953*, p. 188, *Memoria 1954-1955*, p. 156. Antoni Plans fou becari des del 1944, *adjunto* i col·laborador des del 1948, i es traslladà a Madrid el 1956 o 1957. La primera visita a Heidelberg fou per a estudiar «Topología combinatoria». L'estiu de 1955 es va dedicar als «Invariantes homotópicos de un sistema de nudos en el espacio euclídeo».

22. *Memoria 1956-1957*, p. 192, *Memoria 1958-1959*, p. 182. Josep Vaquer fou becari des del 1956, col·laborador a partir de 1960 o 1961 i catedràtic a partir de 1963.

23. *Ibid.* Rafael Aguiló fou becari des del 1950, col·laborador a partir de 1958 i catedràtic el 1966.

tes ressenyades a les memòries del CSIC només ens resta la del becari Enric Figueras al Seminari d'Hamburg en el 1952 o 1953.²⁴

Publicacions

El tercer indicador de l'activitat científica del Seminario Matemático de Barcelona que podem reconstruir de forma prou acceptable està format per les publicacions dels seus membres. Fins al final dels anys quaranta els membres del Seminari havien publicat un nombre d'articles modest, i només a revistes espanyoles: la *Revista Matemática Hispano-Americana*, la *Gaceta Matemática* i *Matemática elemental*. La darrera, com suggereix el nom, és un producte clarament diferenciat de les altres dues pel format, tipus d'article, noms que hi publiquen regularment, seccions de la revista i nivell de qualitat dels articles. La *Revista* i la *Gaceta*, la primera clarament més prestigiosa que la segona, estaven pensades com a revistes especialitzades de recerca. L'any 1948 el Seminari de Barcelona endegà la publicació de *Collectanea Mathematica*, una revista que volia competir en qualitat amb la *Revista Matemática Hispano-Americana*. A partir d'aleshores *Collectanea Mathematica* rebé la majoria de les publicacions dels membres del Seminari.

Com es pot esperar de la millora de la situació internacional, de la relativa normalització de les relacions entre Espanya i Europa, i de l'estabilització de la situació socio-política a Espanya, en els anys cinquanta el nombre de publicacions augmentà i es diversificà. Concretament, comencem a trobar publicacions a revistes estrangeres de prestigi. Mallol publicà dos articles a *Mathematischen Annalen*, Ninot un a l'*Archiv der Mathematik* i un al *Journal of Mathematics of Osaka City University*, Teixidor i Plans un cadascú a l'*Archiv der Mathematik*.²⁵ Orts i Teixidor col·laboraren regularment amb resse-

24. *Memoria 1952-1953*, p. 188. El tema de la recerca era *cinemàtica afín*.

25. Les dades sobre publicacions que donen les memòries del CSIC no són completes. Sovint només diuen que X ha publicat Y, sense dir on i sense distingir si es tracta d'un article a una revista, d'un fulllet publicat pel CSIC o del text mimeografiat d'una conferència o curset. Les dades que aquí són donades provenen de l'*Author Index of Mathematical Reviews 1940-1959* (2 vol.), *Author Index of Mathematical Reviews 1960-1964* (2 vol.) i *Author Index of Mathematical Reviews 1965-1972* (4 vol.) No hi ha contradiccions entre les dades que hom pot extreure dels *Author Index* i les que hom troba a les memòries, llevat que l'article publicat per Teixidor a l'*Archiv der Mathematik* segons aquells fou publicat a l'*Abhandlungen aus dem Mathematischen Seminar der Universität Hamburg* segons la memòria dels anys 1956-1957. Els *Author Index* no recullen un parell d'articles d'Augé publicats a la *Revista del Instituto Técnico de la Construcción* i al *Bulletin of*

nyes per al *Zentralblatt für Mathematik*.²⁶ Observem, tanmateix, que aquesta presència internacional dels altres membres del Seminario contrasta amb els més de quinze articles i notes publicats per Sunyer.²⁷

El Seminario de Barcelona (que no pot separar-se de la Secció de Matemàtiques de la Facultat de Ciències) sembla haver aprofitat els contactes amb l'estranger bàsicament per a aconseguir la renovació de l'ensenyament matemàtic superior. Al final dels anys seixanta, i malgrat que la recerca produïda pel Seminario no era molta ni de qualitat excepcional, els continguts de les diferents disciplines estaven actualitzats respecte del que era ensenyat a les universitats franceses, i la renovació afectava a totes les grans disciplines, anàlisi real i complexa, àlgebra i topologia, geometria diferencial i projectiva, etc.

Això no obstant, la producció investigadora del Seminario Matemático de Barcelona no és elevada si la comparem amb la dels matemàtics que treballaven a Madrid.²⁸ En part això reflecteix que a la capital de l'Estat el nombre de places pagades per a poder dedicar-se professionalment a les matemàtiques era molt superior que a Barcelona. També reflecteix que la capital, per la seva visibilitat social i pel fet de ser la seu de l'Acadèmia i del Ministeri, podia atreure matemàtics per raons extraacadèmiques. Matemàtics molt productius i d'altres que no ho eren tant van acabar a Madrid després de fer la carrera i/o treballar a Barcelona —com Albert Dou, Antoni Plans, i Botella. Per damunt de tot, però, això reflecteix l'absència a Barcelona d'una tradició institucional de recerca equivalent a la que Rey Pastor va establir a Madrid durant la segona dècada del segle dins el Laboratorio-Seminario Matemático. Des d'allí, i amb els diners de la Junta para Ampliación de Estudios, Rey Pastor, Josep Maria Plans y Freyre, i Terrades van poder organitzar entre 1915 i 1936 una biblioteca de recerca, enviar gent a l'estranger, invitar matemàtics creadors i organitzar seminaris periòdics. Allí es van formar o van poder millorar la seva formació, Santaló, San Juan, Sixto Ríos, Germán Ancochea, Lorente de No, Josep Maria Orts, Puig Adam, Rodríguez Bachiller, Sánchez Pérez i Vidal Abascal, entre molts d'altres.²⁹

the International Association for Shell Structures (una revista de periodicitat irregular publicada a Madrid per la International Association for Shell and Spatial Structures).

26. Segons les memòries consultades, aquesta col·laboració s'inicià en el bienni 1958-1959 i es mantingué durant els anys seixanta.

27. Al capítol 9 farem una anàlisi de la producció de Sunyer en el context de la producció espanyola.

28. Les dades per a fonamentar aquesta afirmació són al capítol 9.

29. Veure S. Garma, «Las matemáticas en España en la primera mitad del siglo XX», dins C. A. Braumann, M. P. Rilhó (ed.), *XV Jornadas Luso Espanholas de Matemática* (Évora, 3-7 Se-

Tanmateix, existeix un paral·lelisme entre l'activitat del Laboratorio madrileny a les dues dècades anteriors a la Guerra Civil i l'activitat del Seminario de Barcelona en el anys cinquanta i seixanta. Partint de molt poca cosa, a tots dos llocs observem un esforç per a connectar-se amb centres estrangers utilitzant les mateixes iniciatives: becaris i invitacions a professors estrangers, i creació d'una revista que permet publicar fàcilment la producció pròpia i atreure publicacions estrangeres. Això no obstant, les diferències entre ambdues institucions no són pas petites. Llurs diferents contextos socio-polítics van incidir poderosament en el desenvolupament d'ambdues institucions. Concretament, la política de personal del Seminario Matemático de Barcelona reflecteix amb força els condicionaments de l'Espanya franquista. En un marc social més obert i democràtic, i intel·lectualment estimulants i competitiu, possiblement Sunyer no hagués ocupat una posició tan marginal. En altres circumstàncies político-culturals, el Seminario hagués pogut integrar matemàtics d'ideologia marcadament i públicament contrària al règim, com Ernest Corominas i Pi i Calleja.

Ernest Corominas (1913-1992)

Ernest Corominas i Vigneaux, fill del polític nacionalista i assagista Pere Coromines i Montanya (1870-1939), va néixer a Barcelona dins una família de classe mitjana alta. Durant la II República hi va estudiar matemàtiques i arquitectura.³⁰ Oficial de sapadors de l'exèrcit republicà, participà

tembro 1990). *Actas* (Évora: Universidade d'Évora, 1991), 6 vol., VI, 6-65; E. Ausejo, A. Millán, «La organización de la investigación matemática en España en el primer tercio del siglo XX: El Laboratorio y Seminario Matemático de la Junta para Ampliación de Estudios e Investigaciones Científicas (1915-1938)», *Llull*, 12, 1989, p. 261-308; M. Hormigón, «Las matemáticas en España en el primer tercio del siglo XX», dins J. M. Sánchez Ron (ed.), *Ciencia y sociedad en España: de la Ilustración a la Guerra Civil* (Madrid: CSIC-El Arquero, 1988), p. 253-82.

30. Sobre Ernest Corominas, vegeu M. Pouzet, «Ernest Corominas», *Order*, 9, 1992, p. 1-3; i P. Tió, «En record d'Ernest Coromines», *Revista de Catalunya*, 74 (maig de 1993), p. 62-64. El seu pare va deixar unes extenses memòries: *Diari i records* (3 vol.), Max Cahner, Joan Coromines (ed.) (Barcelona: Curial, 1974-1975). A més d'importants per a la història política, aquestes memòries són un magnífic document sobre la vida i l'estatus de la família Coromines i la classe mitjana catalana en el primer terç del segle. Sobre Pere Coromines, vegeu els assaigs introductoris a *Diari i records* i a Pere Coromines, *Apologia de Barcelona i altres escrits* (Barcelona: La Magrana, 1989). A més d'assaig polític, Coromines va publicar *La vida austera* (Madrid, 1916), *El sentimiento de la riqueza en Castilla* (Madrid, 1917), *Por Castilla adentro: ensayos* (Madrid, 1930).

en accions de combat a la Batalla de l'Ebre i fou ascendit a comandant major per mèrits de guerra. Els contactes polítics del seu pare, que ja era a París, el feren sortir del camp d'Argelers.³¹ Després de la Guerra marxà a l'Amèrica del Sud, on conegué Rey Pastor i possiblement comptà amb el recolzament inicial d'Esteve Terrades. Gràcies a la recomanació de Rey Pastor, Corominas fou nomenat, juntament amb tres matemàtics que també havien lluitat a les files republicanes, Fausto Toranzos, Manuel Balanzat i Pere Pi i Calleja, professor titular a la Universidad Nacional de Cuyo, a la seu de Mendoza.³² Corominas va perdre aquest lloc de treball a la repressió universitària peronista de 1946, juntament amb més d'un centenar de professors. El 1947, després d'uns mesos a l'Instituto de Matemáticas de Rosario, Corominas tornà a Europa per a instal·lar-se a París. A Mendoza va conèixer i es va casar amb la que seria la seva companya per a la resta de la seva vida, Maria-Edith Guevara.

A París, al Centre National de la Recherche Scientifique, Corominas va escriure la tesi doctoral sota la direcció d'Arnaud Denjoy. Essent aquest el seu primer contacte amb una bona institució orientada cap a la recerca, amb llibres i revistes a l'abast, aquest període deu haver estat fonamental per a la seva formació matemàtica. El 1952 tornà a Barcelona. Com veurem, entre 1952 i 1960, primer a Barcelona i després a Madrid (llevat del 1955, que el va esmerçar a l'Institut d'Estudis Avançats de Princeton), Corominas maldà per a guanyar-se el respecte dels seus col·legues espanyols, però va fracassar. En aquests anys la seva principal i gairebé única font d'ingressos fou el sou que rebia del CSIC com a investigador especial, una plaça que havia aconseguit gràcies possiblement al suport de Rey Pastor. La plaça era temporal i només estava dotada amb 36.000 ptes. anuals, gairebé la meitat de les 60.000 ptes. que guanyava un investigador per oposició i molt lluny del que guanyaven els catedràtics d'universitat.*

31. Les memòries del seu pare contenen una referència corprenedora de la retrobada d'Ernest Corominas amb el que quedava de la família a París el 12 de març de 1939. Les memòries també expliquen l'ambient hostil que els refugiats catalans van trobar a París i que els va empenyer cap a l'Argentina i Mèxic. També mencionen els contactes amb Terrades. Vegeu *Diaris i records*, III, p. 280-95.

32. Ríos, Santaló, Balanzat, *Julio Rey Pastor*, p. 122, 125. Toranzos i Balanzat ocuparen places a la seu de San Luis, i Pi a la de San Juan.

* Corominas fou nomenat investigador especial de l'Instituto Nacional de Matemáticas el 3 de març de 1953. Deixà de ser-ho el 30 de setembre de 1960, quan va demanar permís d'un any, per afers personals, en marxar a Veneçuela (fixa personal a la Delegació del CSIC a Barcelona).

Corominas i Ferran Sunyer entraren en contacte mitjançant Ferran Carbona, que va parlar a Corominas del seu cosí i li'n va ensenyar les primeres publicacions. Corominas, que reconegué la importància dels treballs, va visitar Sunyer durant la seva primera visita a Espanya després de la Guerra Civil, l'estiu de 1949.³³ Després de 1952, quan els Corominas es van instal·lar a Barcelona, la relació es féu molt estreta.

El resultat més visible de llur col·laboració fou el famós teorema de caracterització de les funcions polinòmiques: Si $f: \mathcal{R} \rightarrow \mathcal{R}$ és una funció infinitament derivable a $\mathcal{R}$ tal que per tot $x \in \mathcal{R}$ existeix una n (que no és necessàriament el mateix per tot x) tal que $f^{(n)}(x) = 0$, aleshores f és un polinomi. Sunyer, en assabentar San Juan del resultat, li deia: «No creemos tenga importancia, pero es curioso».³⁴ San Juan va contestar que el teorema els havia semblat molt interessant, i que Rodríguez Salinas

que es también matemático (note que no digo licenciado o doctor) trató enseñada por curiosidad de demostrarlo; pero ya le advertí que si habían hecho entre Vds. la demostración ésta no sería nada fácil y que no perdiese el tiempo. ¿Creen Vds. que sería muy difícil generalizarlo admitiendo sólo la hipótesis en un subconjunto parcial del intervalo, o mejor aún determinar el conjunto mínimo para el que valga la conclusión?³⁵

Sunyaer i Corominas publicaren una nota sobre el teorema als *Comptes Rendus* de l'Acadèmia de Ciències francesa i un article amb la demostració detallada a la *Revista Matemática Hispano-Americana*. Pocs anys després el teorema guanyà notorietat gràcies a un matemàtic americà, R. P. Boas Jr., que el féu servir per a estructurar el contingut d'un llibre d'introducció a l'anàlisi real. El juliol de 1959 Boas assabentà Sunyer que havia inclòs la caracterització dels polinomis a un llibre sobre funcions reals que estava escrivint.³⁶ El llibre de Boas, *A primer of real functions*, aparegué finalment el 1960 i esdevingué un llibre de text «clàssic». Se'n féu una segona edició el 1966, una reimpressió el 1972 i una tercera edició el 1981.³⁷

33. Comunicació personal de la senyora Corominas (carta de 31 de gener de 1994).

34. Sunyer a San Juan, 3 de novembre de 1953.

35. San Juan a Sunyer, 14 de novembre de 1953.

36. Boas a Sunyer, 27 de juliol de 1959. L'article aparegué el 1954 a la *Revista Matemática Hispano-Americana*. Un resum, amb el títol «Sur des conditions pour qu'une fonction infiniment derivable soit un polynome» fou publicat als *Comptes Rendus* (vol. 238, 1954).

37. Publicat per la Mathematical Association of America (Nova York, 1960). La tercera edició és feta des de Washington.

El que ens interessa a nosaltres és que Boas no només mencionava i demostrava el resultat de Sunyer i Corominas, sinó que en feia una mena de principi organitzador del llibre —i això era el que deia explícitament la ressenya publicada el 1962 al *Bulletin of the American Mathematical Society*: «Molt de temps abans que aquest llibre es publiqués», explicava l'autor de la ressenya, «el professor Boas em va explicar que estava pensant en escriure una monografia Carus [*la col·lecció on aparegué el llibre*] sobre un tema menys especialitzat que els presentats en els darrers volums. Havia decidit d'escriure una introducció a la teoria de funcions de variable real, i per tal de tenir un fil conductor pensava incloure tot el que és necessari per enunciar i provar la següent proposició: [...]», i aquí venia enunciat el teorema de Sunyer i Corominas.³⁸ Com Corominas va dir a Sunyer, «[l]a crítica és molt interessant per a nosaltres doncs posa en valor el nostre treball».³⁹ El mètode de prova del teorema de Sunyer i Corominas ha estat tot recentment objecte de generalització.⁴⁰

En els anys que Corominas esmerçà a Barcelona, el contacte entre ell i Sunyer fou intens i entranyable, i matemàticament important, malgrat que només van publicar conjuntament aquest teorema. Quan Corominas marxà a Veneçuela el 1960, s'acomiadà de Sunyer (que era a Vilajoan) per carta:

No ens tornarem a veure, doncs, abans de la partida. Em sembla que és igual. La nostra amistat és fonda, per temperament i afinat. Ha estat una paradoxa trobar-se en un ambient tan enrarit i lligar científicament d'una manera tan completa quan això és tan difícil àdhuc en medis de cultura elevada.⁴¹

Corominas esmerçà els quatre anys següents a Caracas, a la Universidad Central de Veneçuela. El 1964 tornà a Europa per a instal·lar-se definitivament a Lió. Retirat de la càtedra el 1982, com a professor emèrit continuà treballant i publicant, respectat i homenatjat, fins la seva mort deu anys més tard.

38. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 68, 1962, p. 10-12, citació a la p. 10. L'autor de la ressenya és I. S. Gál.

39. Corominas a Sunyer, 10 de març de 1962.

40. A. Boghossian, P. D. Jonhson Jr., «Pointwise conditions for analyticity and polynomiality of infinitely differentiable functions», *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 140, 1989, p. 301-309.

41. Corominas a Sunyer, 13 de setembre de 1960. Les cartes entre ells són prou explícites sobre l'amistat intensa que els lligava, però innumerables anècdotes que la il·lustren m'han estat explicades per les senyores Carbona i la senyora Corominas.

Sobre els anys que Corominas passà a Barcelona entre 1952 i 1960, la senyora Corominas recordava recentment, en unes declaracions al periodista P. Tió, que «[e]ll sempre va tenir la il·lusió de tornar a Catalunya. Creia que tenia feina a fer aquí, que podia crear escola per tal de mostrar i desenvolupar els seus coneixements. Però no va tenir sort. L'ambient que va trobar era hostil. Vas i véns i veus que la gent creu que els vols prendre la plaça. Crec que si intel·lectualment haguessin estat preparats, no haurien actuat amb tanta por».⁴² A Barcelona, Corominas visqué una situació econòmica angixant que incidia directament en la seva capacitat de recerca. Al començament de 1955, poc més de dos anys després d'haver tornat, va marxar als EUA. Des d'allí, Corominas recordava la situació a Barcelona: «Jo m'estic renovant molt, que ja em feia falta, i sobre tot m'ha desaparegut la lluita interior que m'anulava a Barcelona de resultes dels problemes econòmics.»⁴³ Anys més tard, quan ja era a Caracas, recordava així el regust amarg que li deixà la Universitat de Barcelona dels anys cinquanta:

Jo m'he passat ben bé 14 anys de la meua [vida] d'isolament [matemàtic] i els de Barcelona encara han estat pitjor puix les preocupacions econòmiques i la lluita quotidiana em deixaven el regust amarg d'una frustració infinita. Qui no pensava: si jo tingués la situació de tants llonzes que en el seu fur intern deploren, odien una feina per a la qual no estan fets. A la llarga m'hauria amargat la vida. En canvi ara em sento satisfet i empès per un optimisme invencible.⁴⁴

A Barcelona, Corominas no va trobar un ambient matemàticament estimulante. Ans al contrari, les dues persones que controlaven la Secció de Matemàtiques i les places d'anàlisi matemàtica, Josep Maria Orts i Enrique Linés, li foren obertament hostils. A la primera carta que Sunyer va rebre des de Caracas, Corominas explicava el seu comiat «matemàtic» de Barcelona: «només em vaig poder despedir de l'Augé i de ningú més: no hi eren. També vaig veure sense voler el cínic i desagradable Linés. Ja sabia q. m'en anava i havia posat en marxa el concurs de l'adjuntia. A hores d'ara ja deu estar adjudicat, no fos cas q. jo tornés de Venezuela».⁴⁵ Al començament de 1962 Sunyer va preguntar-li si volia participar en un volum d'homenatge a Orts

42. Citat a Tió, «Ernest Coromines», p. 64.

43. Corominas a Sunyer, 11 de març de 1955.

44. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

45. Corominas a Sunyer, 5 de desembre de 1960.

que preparaven Josep Vaquer, Josep Teixidor i ell mateix. Corominas va contestar molt cruament:

L'única acció no esquivada que coneixo de l'Orts és l'ajuda que li prestà a Vd. No coneixo cap altre mèrit moral ni científic de l'Orts. En quan a mi sempre s'ha comportat de la manera més deshonest possible. [...] Però ho comprenc, algú o altra s'ha d'homenatjar i l'Orts és naturalment el menys dolent entre els figurons. [...]

Recordo amb afecte a n'en Vaquer i agraeixo sempre el tracte cortès d'en Teixidor i l'Augé. Ja els hi pot dir. Però solament amb en Vaquer varem poder canviar idees per un xic de temps. Si no fos per Vd. el meu record científic de Barcelona seria absolutament negre.⁴⁶

Institut d'Estudis Superiors (Princeton)

L'any 1955 Corominas va fer una primera escapada de l'ambient poc estimulant i acollidor de Barcelona. Amb permís del CSIC, que li va mantenir el sou mentre treballava als EUA (però no li atorgà cap més ajut), Corominas va passar un any a l'Institut d'Estudis Superiors de Princeton.*

La seva primera carta des de l'Institute for Advanced Study de Princeton (IAS) —possiblement la materialització més reeixida d'una torre d'ivori intel·lectual— ens documenta la impressió que produïa l'Institut a una persona que venia del subdesenvolupament científic. Creat en els anys mil nou-cents trenta amb una important donació privada, l'Institut d'Estudis Superiors va acollir molts científics europeus de primera magnitud que fugien dels nazis i de la Segona Guerra Mundial, entre ells Einstein. Encara que en els anys quaranta va acollir l'equip que va construir, dirigit per Johannes von Neumann, les primeres calculadores electròniques, sempre ha estat una institució essencialment dedicada al conreu de les matemàtiques i la física teòrica.

Físicament, l'Institut té la seu enmig d'un gran parc. Tot i trobar-se dins la zona densament urbanitzada que va de Nova York a Philadelphia, el parc i els terrenys de l'IAS (juntament amb el campus i els terrenys de Princeton University, i amb una zona verda reserva ecològica) proporcionen un

46. Sunyer a Corominas, 29 de gener de 1962; Corominas a Sunyer, 10 de març de 1962.

* Ofici del sots-secretari del CSIC al president de la Delegació de Barcelona de 30 de març de 1954 (Arxiu Delegació de Barcelona).

entorn isolador, gairebé bucòlic. L'entorn natural de l'Institut fou expressament dissenyat per tal de crear un ambient recollit i pacífic, fins el punt que hi va ser construït un petit llac artificial que invita a la passejada contemplativa. Els qui hi treballen, viuen en apartaments o cases que són a tocar, per anar-hi caminant. L'única obligació que tenen els membres de l'Institut és fer recerca (cap classe, gens de paperassa) i tot està pensat per fer fàcil el treball intel·lectual. Així ho veia Corominas:

Al arribar ací m'han ofert «membership» en el Institute sense que jo ho demanés. [...] Això significa tenir un despatx propi on treballar i disposar de la biblioteca. Els llibres no s'han de demanar, s'agafen simplement i es signa un paperet i es deixa en una taula a fi i efecte que si un altre necessita el llibre sàpiga qui el té. Els llibres estan per ordre alfabètic d'autor. La biblioteca està oberta dia i nit i si algu es queda pot treballar si li sembla. Per si jo no tingués un sou em pagarien. Hi ha membres que tenen la categoria de professor i tots ells són eminents. Per exemple Oppenheimer (el director), Von Neumann, H. Weyl, Veblen, Gödel, M. Morse, Leray, etc. Ep! m'havia deixat l'Einstein, que només el veig de lluny, però amb alguns d'ells hi parlo, i si hagués un motiu amb qualsevol d'ells. Tots són molt senzills. A més de l'Institut hi ha la Universitat que és a Princeton a mitja hora d'ací. A la Universitat hi ha gent com Artin, Lefschetz, Bochner, etc. [...] Domina la topologia algebraica i l'àlgebra. A l'Institut, hi deu haver més de 60 matemàtics, la cosa està més matisada, [n']hi ha molts que també fan teoria de funcions, és a dir, tot. Hi ha algun seminari a càrrec d'algun professor i algun altre seminari que canvia d'expositor. Podem disposar també de la biblioteca del Fine Hall (l'edifici matemàtic de la universitat), que és millor encara que la del Institute, que és excel·lent. [...] A França hi deu haver unes 60 càtedres de matemàtiques, ací hi ha, a Nordamèrica, milers de matemàtics. Fa basarda de pensar-hi. Europa aviat quedarà per sota matemàticament dels EE.UU.[.] solament es salvarà produint caps de gran qualitat, que també produeixen i produiran els EE.UU. Això parlant d'Europa, perquè nosaltres pobrets no comptem ni podem parlar d'Europa. Totes les tardes es pren el tè en el gran hall, de manera que els que són sociables aprenen d'oïdes una quantitat de coses incommensurables. I com que ara la Ciència creix fabulosament aquesta és un altre gran avantatge d'ací.⁴⁷

El tracte planer dels grans científics sempre crida l'atenció de l'europeu que visita les universitats americanes per primera vegada. Els catedràtics de les universitats americanes són, per convenció social, més accessibles física-

47. Corominas a Sunyer, 11 de març de 1955.

ment del que tradicionalment eren els catedràtics de la universitat espanyola (o de la francesa i l'alemanya). Això no vol dir que aquelles universitats siguin més democràtiques, o menys jerarquizades, o que el tracte personal amb els professors sigui allí més íntim, sinó simplement que la comunicació científica està en principi oberta entre gent que pot estar, per categoria institucional, molt lluny. Aquest era un aspecte que Corominas aprecià profundament:

L'ambient és d'igualtat entre grans i petits, però els grans gaudeixen d'un respecte que encara que no es manifesti es present. Ací el «bussiness» són les matemàtiques i prou; i un teorema pot saltar d'un cervell d'un principiant. El que sí exigeixen per ajudar-te són proves, és a dir, publicacions. [...] Pensant en Espanya em sembla un somni. Com que lo natural és lo d'ací, totes les misèries de [la] Barcelona matemàtica em semblen absurdes.⁴⁸

Però el somni no era Espanya, sinó Princeton, i com tots els somnis s'acabà. El 18 de gener de 1956 Sunyer escrivia a San Juan que aquell mateix dia arribava Pi i Calleja des de l'Argentina i que Corominas era a punt de tornar. Possiblement gràcies a Rey Pastor i San Juan, l'Academia de Ciencias de Madrid li encomanà la docència de la càtedra Conde de Cartagena.⁴⁹ Corominas va voler fer un curs renovador, una mena de seminari graduat a l'americana. Però va ensopegar amb la inèrcia i els costums espanyols. D'una banda, no li fou permès donar les classes a la facultat, com ell volia.⁵⁰ Ferran Sunyer explicava a San Juan que Corominas intentava desenvolupar el curs a l'Academia «en una forma poco común en España». També afegia que la principal dificultat era la manca de dedicació dels estudiants: «Según parece el Dr. Torroja ha escogido bien los alumnos, si bien como sucede generalmente por aquí tienen muchas ocupaciones y ello les impide dedicar mucho tiempo a los temas que forman el curso».⁵¹

Corominas i Sunyer reprengueren la seva col·laboració, que passava per un tracte personal intens on cabien moltes altres coses a més de matemàti-

48. *Ibid.*

49. Els estatuts d'aquesta càtedra, pagada amb una donació del comte que dona el nom a la càtedra, no són gens precisos. Era tradicional que l'encarregat de la càtedra, que es renovava anualment (però podia repetir) donés un curs d'alta divulgació o de resultats de recerca. La flexibilitat de la càtedra és palesa a la correspondència entre San Juan i Julio Palacios mencionada per C. Torija, «La investigación, labor clandestina», *Actas del III Congreso de la SEHC, San Sebastián 1986* (San Sebastián, 1988), II, p. 275-84.

50. Comunicació personal de la senyora Corominas (carta de 31 de gener de 1994).

51. Sunyer a San Juan, 18 de febrer de 1956.

ques. Des de Veneçuela, Corominas evocava poderosament, amb una gota d'enyor, el que havia estat la seva amistat:

Quan vivia en el carrer Calàbria i s'em acudia de veure'l, feia una caminadeta fins el carrer Guimerà i la feiem petar fins que la meva dona impacient em telefonava. Sinó des de casa amb un cop de telèfon xerravem llargament i entretinguda. [...] Com m'agradaria tenir-lo alhora! No s'en pot fer el càrrec. La barreja càdica de matemàtiques i vida que eren les nostres conversacions no es retroba fàcilment.⁵²

Dos anys més tard, el record encara era present: «quàntes vegades em dic: ara m'en aniria a fer-la petar amb en Sunyer o, si més no, li donaria un d'aquells cops de telèfon proverbials més llargs que una conversa corrent».⁵³ Un sentiment semblant també el trobem expressat a les cartes de Sunyer, i les famílies dels matemàtics encara recorden ara les llargues telefonades.⁵⁴ Valors i idees compartits feien que Corominas i Sunyer se sentissin lligats per quelcom més que les matemàtiques. I Corominas encara advertia altres coses que els lligaven: el ser autodidactes i el neguit intern per fer de les matemàtiques una aventura creadora: «I és que tenim molt en comú: formació sense escola i predisposició en la sang. Anant pel món es troba molta gent per a parlar de matemàtiques, però en general són gent de molta escola, formació sistemàtica i sense eclipses.»⁵⁵ En una carta adreçada a les senyores Carbona després de la mort de Sunyer, Corominas els deia que «la nostra amistat semblava fora del temps. [...] Les arrels de la terra i de les matemàtiques venien de tan lluny! [...] En certa manera sempre pensavem que en un futur no llunyà ens veuríem més sovint».⁵⁶

De fet, Corominas va tenir alguna oportunitat per fer-se un lloc dins la universitat espanyola. Encara que la influència i el poder de Rey Pastor cada

52. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

53. Corominas a Sunyer, 19 de desembre de 1963.

54. Les seves cartes l'omplien de satisfacció, li deia Sunyer, «no en va passarem tantes hores parlant de matemàtiques i d'altres coses». (Sunyer a Corominas, 29 de gener de 1962).

«Ferran tenia su cabeza organizada de tal forma que veía las cosas como si estuvieran escritas en un papel. Las telefonadas podían durar 1 hora y así se transmitían ideas, problemas, soluciones, etc. De tanto en tanto mi marido iba a verlo a su casa y así continuaban la charla». Comunicació epistolar de la senyora Corominas a l'autor, 24 de novembre de 1993. De fet, conservem alguna nota matemàtica de Sunyer a Corominas fent referència explícita a «la prova que vostè ja va entendre per telèfono»; veure Sunyer a Corominas, 12 de desembre de 1956, 25 de febrer de 1957, 3 de novembre de 1957.

55. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

56. Corominas a les senyores Carbona, 26 de desembre de 1968.

vegada eren més petits, Corominas comptava amb el seu suport. Com hem vist, Rey el va incorporar a l'Institut Nacional de Matemàtiques del CSIC. San Juan, que apreciava enormement la seva vàlua matemàtica, va lamentar molt que marxés. De fet, el 1953 qualificava Corominas de «otro de los pocos que hacen trabajos serios en [España]».⁵⁷ El 1958 San Juan es va oferir a introduir-lo a la Facultat de Ciències de la Complutense, però Corominas no va tenir interès d'anar-hi. Al final de 1959 (Corominas marxaria a Veneçuela l'estiu de 1960), San Juan menciona una altra oportunitat que Corominas va deixar passar: «Sentiría que fuese cierto la marcha de Corominas a Venezuela. Tengo entendido que allí hay luchas y camarillas entre los mismos españoles que han ido. Ya sabrá Vd. que quedó desierta la cátedra de Santiago y hubiera sido para Corominas si se presenta él».⁵⁸ Però l'amistat i la col·laboració amb Sunyer no compensaven les misèries econòmiques, la marginació institucional i el neguit per a fugir d'un ambient on la recerca de debò no era apreciada. La senyora Corominas recorda «los celos, envidias y mezquindad» dominant l'ambient matemàtic espanyol de l'època com el primer factor que va fer marxar Corominas.⁵⁹

Veneçuela

Un cop instal·lat a Caracas i recobrades la tranquil·litat i la concentració en la recerca, Corominas recordava així el component moral del seu segon exili:

[A]ra em sento satisfet i empès per un optimisme invencible. Lluito amb decisió amb problemes que normalment serien superiors a les meves forces. Però sento que la decisió em multiplica i que progreso lenta però inexorablement. En una lletra no hi ha possibilitat de parlar-ne. Però un cop arribi al final, o a quelcom que se li assembli, serà més fàcil de precisar i resumir. Segueixo amb els mateixos problemes. Són els que em feren sortir de Barcelona. Hi ha investigacions que requereixen una tensió de la voluntat i una dedicació sense límits. A Espanya creuen o volen creure que tot és qüestió d'inspiració. Pensen que els bons científics són gent que en un bon matí optimista, després de menjar-se un bon ou ferrat incitant, s'els hi encen el geni i la creació es revela sola, llisa i fluent. I, si no, no val la pena. Tot el demás és suor i un de-

57. San Juan a Sunyer, 7 d'agost de 1953.

58. San Juan a Sunyer, 7 d'agost de 1953, 10 de novembre de 1958; s. d. (però datable al final de 1959 per evidència interna).

59. Comunicació personal de la senyora Corominas (carta de 31 de gener de 1994).

tall més. Corolari: tot el que es produeix en el país no val la pena de consideració. Ignorants.⁶⁰

Segons Corominas, els quatre anys a l'Escuela de Física y Matemáticas de la Facultad de Ciencias de la Universidad Central de Venezuela foren profitosos matemàticament i econòmicament. La situació social del país era molt dura i la situació política convulsa; la gent, de tracte difícil —però era fàcil no veure els problemes, o ignorar-los:

El país és bonic, la ciutat [Caracas] molt moderna, transit endiablament, creuement a diferents nivells, propis del segle XXI. La ciutat universitària és magnífica d'arquitectura, espais, situació. [...] La nostra situació econòmica és bona, per més que els preus siguin un xic més del doble que a Barcelona. [...] Tenim tota la casa instalada amb mobles, cuina, nevera i màquina totalment automàtica de rentar. Ja ho tenim tot amortitzat. La setmana que ve començaré a prendre lliçons de conducció d'auto i dintre d'un mes, llevat d'imprevisibles, comprarem auto. Ací no es cap luxe sinó quasi una necessitat. Hi ha pocs autobusos i el públic que els freqüenta no són gent de la nostra mena. En conjunt el país no té una classe mitja com el nostre ni l'Argentina, i la part popular té un xic de salvatge. Hi ha molta delinqüència, violència i arbitrarietat, però la ciutat és gran i la major part de barris són millors inclús que el barri en què Vd. viu a Barcelona. Per els turons la gent viu en barraques, amb electricitat i televisió, promiscuitat i sentit de família mínim. Però pots viure tota la vida a Caracas sense haver-hi d'anar ni una sola vegada. En conjunt el poble venezolà és molt xenòfob, poc amable, però crec que acollidors a domicili. L'estranger sempre se sent extrany i no pensa més que en fer diners i endurs'els, llevat dels que tenen un modus vivendis sòlid i definitiu. La situació política és molt moguda i en aquests moments el castrisme està donant un cop bastant salvatge i violent. Però tot és com el clima, plou a bots i barrals en qualsevol moment[,] i torna a sortir un sol i una sequedat que en pocs moments et fa pensar que mai ha fet mal temps ni a plogut. Així també són les lluites. Ara la Universitat està tancada i jo fa dos dies que no hi vaig. Però segurament qualsevol d'aquests dies ningú no es recordarà que hi ha hagut morts i violències.⁶¹

En els quatre anys que Corominas passà a Veneçuela conegué èpoques tranquil·les i d'altres que no ho eren tant. Un any després de pintar el quadre anterior, Corominas mencionava que Veneçuela es trobava enmig d'aldarulls:

60. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

61. Corominas a Sunyer, 3 de desembre de 1960.

«Un altre factor negatiu és la passió política criolla. Ara estem en plena ofensiva de comunisme i d'odi al yanki. Una part important dels estudiants van entabanats per forces que venen de lluny i de Cuba. Alguns d'ells se senten atrets per la violència. Nosaltres però estem tranquils.»⁶² La inestabilitat política del país, en la qual els Corominas mai no es van veure involucrats, no fou pas, segons les cartes de Corominas a Sunyer, rellevant a l'hora de prendre la decisió de buscar una feina a França. Pel desembre de 1963, quan aquesta decisió ja era presa, la situació socio-política estava molt estabilitzada i Corominas era molt explícit negant que aquesta hagués estat una consideració de pes:

Ara Venezuela està molt tranquil·la després d'haver passat una certa agitació. Aquest país absorbeix fàcilment qualsevol barbaritat i ademés uns mateixos fets tenen un valor diferent ací que a Europa o al Sud del mateix continent. S'hi ha de viure per a comprendre-ho. Nosaltres per altre part hem estat sempre molt tranquils. En fi sigui el que volgui la nostra decisió d'anar-nos'en és independent del que ha passat i també de la tranquil·litat actual. Tampoc és una qüestió de diners, puix si deixo lo de Caracas la posició que adquiriré a França serà del mateix estil, és a dir, quelcom inferior monetàriament.⁶³

Corominas menciona dos desenvolupaments que el decantaren per no instal·lar-se definitivament a Caracas: l'educació dels fills i l'evolució negativa de l'ambient matemàtic a Caracas. El primer report de Corominas (de final de 1960) sobre els seus col·legues i la institució que els acollia era globalment positiva i optimista:

La meua vida s'ha transformat. Treballo amb l'esperit reposat, amb entusiasme i amb ganes d'aprofitar-ho a fons. Donc un curs d'introducció de funcions analítiques hi he fet un seminari sobre les meves recerques. De col·legues, tinc el meu íntim amic Balanzat de Madrid, de l'Argentina i de França (vivim en la mateixa escala); un belga de categoria, [Paul] Dedecker, topòleg diferencial. En un nivell no tan alt venen Varsaski, argentí de sòlida formació moderna; Velasco, un espanyol de Mèxic força enterat, i un jove mexicà, Neumann, molt intel·ligent. En definitiva, doncs, el nivell és superior al d'una Universitat espanyola, si se exceptua un valor isolat com en San Juan. Els estudiants, però, manquen cruelment i això fa que no es vegi per ara la possibilitat de futurs fruits. Per altra part [...] la poca continuïtat tropical no permet entusiasmes precipitats. Però els aires són més lliures matemàticament que a

62. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

63. Corominas a Sunyer, 19 de desembre de 1963.

Espanya on es viu en unes condicions de medi matemàtic primitiu. Ací seria inconcebible l'absència en un congrés dels membres d'una universitat, la segona oficialment del país. S'en haurien de donar vergonya.⁶⁴

(El comentari final de Corominas fa referència a la informació que Sunyer li havia tramès sobre el Primer Congrés de Matemàtics Espanyols que se celebrà a Madrid l'octubre de 1960. Al Congrés, dels matemàtics oficialment vinculats a la Universitat de Barcelona, només hi assistí Sunyer. Aquesta fou la raó, sempre segons Sunyer, per la qual el segon congrés es féu a Saragossa.⁶⁵)

Un any més tard, tot i que la moral de Corominas continuava alta, l'ambient i les perspectives havien canviat substancialment. Corominas menciona que ha rebut oferiments de treball a d'altres països, que el context suggereix que són sud-americans.

[E]l nucli matemàtic de Caracas es desfà a marxes forçades. A l'Agost s'en va en Dedecker, ara s'en va en Varsaski cap a l'Argentina i el mes de Març s'en va en Balanzat. De matemàtic pròpiament parlant quedaré jo tot sol. Altres col·legues poc creadors però de formació moderna també s'en van degut a de les mateixes pressions. Quedaran no obstant uns quaranta llonzes, la major part espanyols, que seguiran ensenyant el poc que els queda del repertori de museu que estudiaren. Jo per ara estic segur i no tinc pressa per anar-m'en malgrat dels oferiments que se m'han fet. [...] Han passat per Caracas diversos matemàtics de pas, entre ells: Erehsman, Schwartz i Dieudonné de fama internacional i de categoria Treves, Abez i altres. He donat cursos interessants i seminaris i he assistit a molts seminaris. Ara això sembla que s'acabarà. Però ja tinc corda per temps i les condicions econòmiques són bones.⁶⁶

Les condicions econòmiques continuaren essent bones fins el final, però les condicions que feien atractiva, o simplement possible, la vida intel·lectual a Caracas havien desaparegut dos anys més tard. El desembre de 1963 Corominas anuncià a Sunyer que havien decidit fer gestions per tal d'aconseguir passar el curs següent a França, amb la intenció final de quedar-s'hi:

És un pas que he meditat molt, però ja estic decidit. És molt el que deixo: bona paga, assegurances i possiblement l'última oportunitat que se'm presen-

64. Corominas a Sunyer, 3 de desembre de 1960.

65. Sunyer a Corominas, 3 de novembre de 1960.

66. Corominas a Sunyer, 12 de desembre de 1961.

tarà de tenir jubilació. Però què hi farem, no em resigno a quedar-me a Caracas per a que s'hi afinquin els meus fills. [...] Més que res influeixen els fills.⁶⁷

Quan Corominas va rebre oficialment la notícia que l'havien nomenat professor associat a la Universitat de Lió, va fer per a Sunyer una mena de balanç del que havia estat la seva aventura veneçolana. Allí hi menciona els tres factors decisius per a fer-lo tornar a França: l'ambient matemàtic, els fills, i la proximitat a Catalunya:

A Caracas estic voltat d'espanyols que em toleren però que no em desitjen cap bé: segueixen ensenyant les tonteries desterrades de tot arreu. Jo he procurat anar tirant i ho he lograt. Però estic completament sol: tota la gent de valor s'en ha anat fa dos anys i només quedà un matemàtic veneçolà que està tan isolat com jo. Si haguessin sabut de les meves gestions i aquestes no haguessin tingut èxit això m'hauria perjudicat. He fet una certa obra a Caracas i la llevar ja està fructificant. Els alumnes que acaben són molt superiors a la majoria dels professors i algun en sortirà que seguirà la tradició. N'hi ha uns quants que pensen anar a l'estranger i ja fa temps que ronden la biblioteca i estudien per el seu compte. A mi també em convé tornar a França. Econòmicament he estat bé i els incendis i tiros no ens han afectat. Els fills han crescut i ja es fan grans. El que més em preocupa és l'Enric i per això l'hem enviat a Barcelona. A França ens comprarem auto i farem viatges a Barcelona. [...] En fi amic Sunyer ens tornarem a veure i a xerrar llarg.⁶⁸

Sunyer va participar en el procés que portà Corominas a una càtedra de Lió. Com que Corominas no era francès, primer calia que el Claustre o la Junta de la Facultat de Ciències de Lió acordés demanar al ministre la creació d'una càtedra de professor associat per a ell. Un cop fet això, el ministre decidia, després d'escoltar el seu Consell Consultiu. La decisió del ministre, finalment, havia de ser legalitzada pel president de la República. Això permetia crear una càtedra extraordinària per dos anys, prolongables per dos més. A Lió, segons Corominas, «l'èxit [...] va esser immediat però no ho he sabut fins no fa gaire».⁶⁹ No era previsible que la proposta trobés entrebancs al Consell Consultiu, perquè Corominas sabia que fins aleshores totes les propostes de professor associat havien estat acceptades. Corominas comptava a més amb el suport del poderós *lobby* bourbakista. Tanmateix, per a assegurar

67. Corominas a Sunyer, 19 de desembre de 1963.

68. Corominas a Sunyer, 25 de febrer de 1964.

69. Corominas a Sunyer, 29 de gener de 1964.

que tot anés bé, Corominas va demanar a Sunyer que el recomanés davant Henri Milloux, president del Comitè Consultiu:

Les meves gestions per aconseguir tornar a Europa han anat bé des d'el començament. Pràcticament la cosa ja està decidida [...] però [...]. El degà de la Facultat [...] pensa anar a París el dia que es reunexi el consell consultiu [...] La part Bourbaki d'aquest consell votarà en favor de la creació d'aquesta càtedra a Lió. El president d'aquest consell és Henri Milloux. També hi ha L. Schwartz i Charles Pisot[,] que ja estan decidits a votar per mi[,] i Michel Parreau. També hi ha tres Maîtres de Conférences [...], però aquests no voten els professors titulars i professor associat és l'equivalent de titular per als estrangers. Sé que Vd. és molt amic de Milloux i em consta que la seva opinió serà molt apreciada. Li demano, doncs, que li escrigui parlant-li de mi [i] recomanant-me. A part de la seva opinió li pot dir que sóc deixeble de Denjoy, especialista de variable real i conjunts, doctor de la Sorbona i actualment professor a Caracas, etc. [...] S'imagina les ganes que tinc de que passi el mes de Febrer per a saber el resultat? Seria el mes de Setembre que passaria per Barcelona en barco i si no ens veiessim aleshores, seria abans de fi d'any.⁷⁰

Després d'escriure la recomació, Sunyer va saber per mitjà de Milloux (i fins i tot abans que el mateix Corominas) que tot havia anat com desitjaven.⁷¹

Corominas i Barcelona

Almenys en dues ocasions Sunyer va demostrar un interès actiu per a recuperar Corominas per a la Universitat de Barcelona. La primera fou quan la càtedra que Orts havia deixat vacant va sortir a oposició. En saber-ho Sunyer, el gener de 1962, va avisar immediatament Corominas. «Ja sé el que pensa sobre les oposicions i la Universitat de Barcelona», venia a dir-li Sunyer, «però li dic per si de cas, perquè tinc moltes ganes que torni».⁷² De la segona iniciativa no en coneixem els detalls, car la carta de Sunyer a Corominas que la contenia ha estat perduda, però podem reconstruir-la per la resposta de Corominas. Aparentment, quan Sunyer va saber que Corominas pensava marxar de Veneçuela li va proposar que es presentés a una càtedra a l'Escola d'Arquitectura. Pi i Calleja ja era catedràtic de matemàtiques a l'Es-

70. Corominas a Sunyer, 29 de gener de 1964.

71. Sunyer a Milloux, 4 de febrer de 1964; Corominas a Sunyer, 25 de febrer de 1964.

72. Sunyer a Corominas, 29 de gener de 1962.



En el sopar d'homenatge a Pere Pi i Calleja en tornar de l'exili.
De dreta a esquerra, Ernest Corominas, Maria Carbona,
Ferran Sunyer, Àngels Carbona, Jaume Sunyer i Pi.

cola des de feia un parell d'anys i probablement va jugar algun paper en aquesta iniciativa. Per a fer catedràtic de l'Escola a Corominas calia primer fer-lo arquitecte, cosa relativament fàcil perquè en esclatar la Guerra Civil el juliol de 1936 només unes assignatures el separaven del títol.

El director de l'Escola també estava disposat a col·laborar-hi:

De manera que el director de l'escola d'Arquitectura estaria disposat a examinar-me (guardo un record amarg de la darrera vegada que això va passar), després tindria el títol i amb ell tindria el dret d'anar amb tramvia i naturalment de participar en unes oposicions. Un cop tot solucionat a major glòria de «Dios y del Imperio» aleshores podria guanyar el sou de professor en una escola especial que és inferior al de Universitat, que tampoc permet viure. [...] La veritat és que «los grandes inquisidores» em fan pànic fins quan es mostren amables i ben disposats.⁷³

Corominas, com dirà més d'un cop a Sunyer, podia veure per la manera com tractaven Pi i Calleja i el mateix Sunyer que la manera d'avaluar la competència matemàtica a Espanya no era la mateixa que la que es feia servir als països científicament desenvolupats. Poques setmanes abans d'escriure la carta que acabem de citar, Sunyer havia assabentat Corominas d'un altre fracàs en els seus intents per aconseguir la categoria d'investigador en el CSIC. El comentari de Corominas, contraposant la mesquinesa espanyola amb la generositat del finançament que Sunyer estava rebent de la U. S. Navy, és previsible:

Així que Vd. és C[olaborador] C[ientífic] de 2ª Amic Sunyer el món es divideix en dues parts: Espanya i el que no és Espanya. A qualsevol país del món Vd. tindria el reconeixement econòmic que es mereix, mentre a Espanya estan preocupats per la JUSTICIA i aquesta va amb OPOSICIONS o per NORMES burocràtiques i tot plegat està muntat amb el màxim despreci envers la ciència. No hi fa res que el reconeixement li vingui de tot arreu mentre no trascendeixi dels medis professionals. Aquests no tenen vergonya [...] Els nordamericans, dels quals tothom malparla, donen una lliçó de decència a gent insensible.⁷⁴

Pi i Calleja es va presentar a una primera oposició (que no guanyà) a Madrid el 1955, immediatament després d'aconseguir una *depuración* que el permetia exercir la docència però que no el deixava ser catedràtic a Barcelona

73. Corominas a Sunyer, 25 de febrer de 1964.

74. Corominas a Sunyer, 29 de gener de 1964.

durant tres anys. El 1956 va guanyar una càtedra a Saragossa i va tornar definitivament a Espanya. Al principi de 1962, sens dubte convençut que mai no el deixarien ésser catedràtic a la universitat (aquestes places eren aleshores més prestigioses, i més ben pagades, que les de les escoles tècniques superiors) es resignà a tornar a Barcelona amb una càtedra de l'Escola d'Arquitectura.⁷⁵ El comentari de Corominas en saber-ho també és previsible: «De les oposicions l'únic que em fa tristesa [és] veure a n'en Pi condemnat a perpetuïtat, i ara en una escola d'Arquitectura. Quin ambient tan baix!». ⁷⁶ A començament de 1964, i sabent que tenia la plaça de Lió, Corominas ja tenia molt clar per on passava el seu futur professional. Ell volia fer recerca, i pertànyer a una institució que el valorés per la recerca —i no tenia cap esperança que Espanya li oferís quelcom semblant:

Veig difícil que jo torni a Espanya en pla professional. Tinc ja 50 anys i molt poques ganes de perdre el temps i menys de rebre punyalades de qualsevol infeliç. A n'en Pi li deixen fer quelcom a la Universitat o el tenen simplement confinat a les golfes aquelles de l'Escola d'Arquitectura? El que més em fa veure les coses clares és el tracte innoble que Vd. sofreix en mans de tants inquisidors. És tan absurd!⁷⁷

La referència a l'edat és reveladora de les motivacions que havien empès Corominas a prendre la decisió d'expatriar-se. En la mesura que aquesta decisió, que consumà el 1966 assumint la nacionalitat francesa, implicava allunyar-se de Catalunya, no podem dubtar que era una decisió dolorosa. Acabat d'arribar a Caracas, i malgrat que Corominas reconeixia les compensacions de l'exili («La meva vida s'ha transformat. Treballo amb l'esperit reposat, amb entusiasme i amb ganes d'aprofitar-ho a fons»), les primeres frases de la primera carta adreçada a Sunyer eren per a expressar el seu trasbals:

Vostè segueix sempre a Barcelona, jo un cop més m'he expatriat dolorosament, experiència que solament realitza el que ho ha experimentat alguna vegada. No sóc pas dels que m'enyoro, ni menys dels que miren enrera, però hi ha una part profunda que et remou.⁷⁸

75. «Serà a contrecor», fou el comentari de Sunyer a Corominas en saber que Pi i Calleja es presentava a la càtedra de l'Escola d'Arquitectura, «car en Pi sempre m'ha dit que preferia la Universitat a les escoles tècniques» (Sunyer a Corominas, 19 de febrer de 1962).

76. Corominas a Sunyer, 10 de març de 1962.

77. Corominas a Sunyer, 25 de febrer de 1964.

78. Corominas a Sunyer, 3 de desembre de 1960.

La majoria dels científics del segle XX, i potser de tots els segles de l'Europa moderna, demanen una dimensió social a les satisfaccions de l'activitat científica. Descobrir veritats i provar teoremes no és una satisfacció abstracta, sinó que es materialitza en reputació, poder institucional, i en formes simbòliques de respecte i reconeixement social. En podem imaginar fàcilment les il·lusions i les esperances de Corominas quan va tornar a Barcelona el 1952, encara jove, amb el doctorat de la Sorbona encara fresc a la butxaca, amb contactes personals amb cercles matemàtics de primera fila, conscient d'haver assolit una formació que pocs a Espanya tenien, sentint-se amb forces per a fer en el seu país una tasca de vitalització de la cultura matemàtica. Des de Princeton el 1955, quan encara no havia renunciat a quedar-se a Catalunya, dirà a Sunyer: «Malgrat les innegables bel·leses d'ací m'enyoro molt de Barcelona, que és tan maca, però que ens la fan groar».⁷⁹

Però Corominas es va trobar amb suspicàcies o hostilitats obertes, en lloc del respecte dels col·legues i d'un lloc adequat als seus mèrits. Ell sempre va creure que l'esforç i la qualitat dels resultats matemàtics assolits eren les coses realment importants, les coses per les quals volia que el premiessin o l'ignoresin en la seva feina. En arribar a Lió el 1964, Corominas devia pensar que li quedaven pocs anys per a triomfar professionalment i devia sentir el cansament de tants viatges transoceànics i tantes feines deixades a mig fer. Tot just va arribar a Lió, i en el context de confiar a Sunyer la seva preocupació per l'educació dels seus fills i el baix rendiment escolar d'un d'ells, no es pot estar d'una reflexió personal sobre el rendiment:

Entre nosaltres [...] potser això no m'hauria de preocupar. De què ens serveix a Vd. i a mi rendir? Viure del miracle, i jo del miracle errant.⁸⁰

Des de 1964 fins que es va retirar de la càtedra el 1982, Corominas va treballar profitosament a Lió, on va crear una escola important d'àlgebra ordinal. El juliol de 1982 es va celebrar a L'Arbresle, prop de Lió, una conferència internacional sobre conjunts ordenats i llurs aplicacions. La conferència, que va reunir 125 participants de quinze països, «était dédiée au Professeur E. Corominas —fondateur du laboratoire d'Algèbre Ordinale— à l'occasion de son Eméariat». En una nota necrològica Maurice Pouzet, deixeble seu i d'alguna manera el seu continuador a Lió, el recorda com un mestre inspirat

79. Corominas a Sunyer, 11 de març de 1955.

80. Corominas a Sunyer, 16 de desembre de 1964.

i motivador que volia transmetre el gust «per la substància més que no pas per la forma —pels problemes de fons». I també recorda «la seva disponibilitat total. Tothom que l'ha conegut recorda la seva seguretat tranquil·la i tranquil·litzadora, i la seva bondat». Els treballs i volums que deixebles i col·legues li van dedicar han de ser un retret permanent per tot allò que va impedir que Corominas fes la seva tasca a Catalunya.⁸¹

* * *

Amb totes les diferències que els separen, la marginació de Sunyer i l'autoexili d'Ernest Corominas denuncien el caràcter malaltís de la comunitat matemàtica espanyola de la postguerra. Descobrirem més facetes d'aquesta comunitat en resseguir els darrers anys de la biografia de Ricardo San Juan.

81. Els treballs de la conferència foren publicats en dos volums, tots dos dedicats a Corominas: El volum 53 (1985) de *Discrete Mathematics*, amb treballs de recerca presentats a la *Conference sur les Ensembles Ordonnés et leurs Applications (L'Arbresle, Juillet, 5-11, 1982)*, editat per M. Pouzet i D. Richard; els mateixos van editar *Orders: Description and roles (Annals of Discrete Mathematics 23, Amsterdam, etc.: North-Holland, 1984)*, que recull els treballs de síntesi preparats per la mateixa conferència.