

que quedaven a la seva ombra van proporcionar un suport magnífic i una cara amable i competent als participants. En Rafel i la Maria, juntament amb altres col·laboradors d'Agilgrup, van actuar com a professionals experts i molt competents per al disseny i l'elaboració d'una versió on line molt sofisticada del programa i del seu volcat parcial en un programa imprès (http://www.icm2006.org/v_f/web_fr.php). En cap ICM anterior s'havia proporcionat una eina tan útil per escenificar el programa.

Personalment vaig tenir la immensa satisfacció d'interactuar amb tots els conferencians invitats i amb un bon nombre de presidents de sessions, d'involucrar-me en els aspectes organitzatius i protocol·laris de lliurament de les medalles Fields, del premi Nevanlinna i la medalla Gauss i de concebre i organitzar la taula rodona de clausura. Vaig patir l'emoció del secretisme amb referència als guardonats i el misteri entorn de la conjectura de Poincaré. Tot això va comportar conèixer i tractar amb personalitats molt diverses, amb estils molt diferents i tenir

cura de problemes i qüestions molt variades, des de les estrictament científiques fins a temes gairebé domèstics i de caire personal. Vaig tenir el privilegi de conèixer moltes *beautiful minds* o millor «ments excepcionals», vaig gaudir del plaer d'observar molt de prop el talent i d'entendre què significa aquest mot, de constatar com molt sovint el talent i l'equilibri no es presenten junts. I després d'aquesta immersió en un ambient tan excepcional m'he quedat amb el dubte de si és prou motivació per exercir la professió ser simplement un peó de la ciència.

PS. He optat per no citar gaire noms, llevat dels que de manera natural se'm presentaven. Per obviar omissions, a banda de suggerir-vos que acompanyeu la lectura d'aquest article amb una visita a la pàgina web del congrés <http://www.icm2006.org>, voldria citar explícitament tots els membres del comitè local del programa, i tots els membres del comitè executiu de l'ICM 2006, que trobareu en els apartats corresponents del web, i els professors Jean Pierre Bourguignon, Lennart Carleson i Ari Laptev. Djursholm (Suècia), setembre de 2007

Marta Sanz-Solé
Universitat de Barcelona

Petites coses de l'ICM 2006 i de les seves seqüeles

L'autor d'aquest escrit va ser membre del comitè executiu del Congrés Internacional dels Matemàtics, ICM 2006, que es va celebrar a Madrid l'agost de 2006. Com se sap, l'ICM se celebra cada quatre anys i és el congrés més important de l'àmbit matemàtic, tant pel nombre de participants (al voltant de 3.500 a Madrid) com per la rellevància científica dels conferencians. És l'activitat més notable que organitza la International Mathematical Union (IMU), que aplega, per països, els matemàtics de tot el món.

Voldria en aquesta nota explicar alguns dels fets relacionats amb el llarg procés d'organització del congrés que em varen impressionar o encuriosir i que, penso, poden interessar als lectors de les *SCM/Notícies*. També explicaré algunes coses, que m'han semblat memorables, sobre la gènesi i el desenvolupament de certes accions de política científica que es varen concebre durant i després de l'ICM 2006.

La Societat Catalana de Matemàtiques com a institució coorganitzadora

En els primers passos de la gestació de la sol·licitud per a l'organització de l'ICM hi varen intervenir en Jacob Palis, president de la IMU durant el període 1998–2002, i en José Luis Fernández per la part espanyola, que va coordinar després un petit comitè amb representants de la Real Sociedad Matemática Española (RSM), de la SCM i de les altres dues societats espanyoles de matemàtiques (la de matemàtica aplicada i la d'estadística). Sembla que la capacitat organitzativa mostrada per la SCM en el congrés europeu de matemàtiques celebrat l'any 2000 a Barcelona també hi va tenir un paper. En J. L. Fernández és persona amb qualitats indiscutibles de líder: gran capacitat de treball, excel·lent matemàtic, bones relacions internacionals i habilitat per engrescar altres persones en tasques col·lectives. Es va proposar a la SCM i a les

altres societats que col·laboressin, en condició d'institucions coorganitzadores, en un projecte que representava un repte notable i del qual en podien extreure beneficis indubtables per al col·lectiu de matemàtics del Regne d'Espanya. La SCM va acceptar la proposta i el que a mi em va sorprendre extraordinàriament aleshores és que la decisió es va prendre sense promoure abans un debat en el si de la societat sobre altres possibles maneres de col·laborar amb l'organització de l'ICM. Hi ha persones que haurien preferit que s'hagués ofert tot l'assessorament necessari i l'experiència adquirida en l'organització del congrés europeu sense que la societat s'hi involucrés directament. Quina era la millor opció només ho mostrarà el temps i dependrà de com la SCM podrà capitalitzar en benefici propi el fet d'haver coorganitzat un esdeveniment reeixit de la magnitud de l'ICM.

Les decapitacions

En J. L. Fernández, que es perfilava com el candidat amb més mèrits i més adequat per ser president del comitè executiu de l'ICM, mai no va arribar a ser-ho. No vaig ser testimoni dels fets però les meves fonts indiquen que un nucli molt reduït, actiu i belligerant de persones de l'entorn madrileny amb relacions estretes amb el Ministeri (que designaré d'ara en endavant amb l'acrònim EM, per entorn ministerial) va considerar que el president del comitè executiu de l'ICM no podia ser una persona les activitats professionals de la qual li impedissin una dedicació prioritària a les tasques organitzatives del congrés. Això va excloure en J. L. Fernández, a causa de la seva dedicació a tasques d'assessorament financer a institucions bancàries. No sé del cert quin paper hi va tenir la SCM. Finalment qui va ser nomenat president del comitè executiu de l'ICM va ser el llavors president de la RSM, en Carlos Andradas. En Carlos Andradas, persona amable, lliberal i conciliadora, va durar en la presidència aproximadament un any, fins que va acceptar el càrrec de vicerector d'investigació de la Universitat Complutense de Madrid, moment en el qual es va posar en marxa la maquinària construïda per l'EM, que, amb l'argument precedent, va provocar un nou canvi de president en el comitè executiu de l'ICM. El nou i definitiu president, que ja era secretari del comitè, va ser en Manuel de León.

Aquest segon canvi era cosa més delicada, perquè se substituïa un president al cap d'un any i això podia no ser ben vist per la IMU a causa de la imatge de desunió que projectava. Es va fer molt suaument i el president sortint va passar a ser vicepresident.

La feina ben feta

S'ha de dir que al comitè executiu hi havia persones que treballaven molt i bé (el president de León, per exemple). Altres treballaven bé i altres o treballaven poc i malament o no treballaven gens. El Congrés va resultar ser un èxit i el mèrit s'ha d'atribuir en gran mesura a les persones que varen treballar molt i bé. El programa i l'estructura de les diferents seccions i el desenvolupament dels actes va ser brillant i les infraestructures varen funcionar perfectament. Hi va haver actes culturals complementaris ben fets i interessants. El Palau de Congressos de Madrid és un edifici projectat per l'arquitecte Bofill, magnífic, enorme i funcional. No crec que els catalans puguem disposar de res semblant fins, pel cap baix, al proper Estatut.

Fins i tot el rei va ser a la inauguració i al còctel del primer dia, fet que va permetre constatar que la primera institució del Regne donava suport a la matemàtica.

Crec que els congressistes estrangers es van endur una bona impressió de l'esdeveniment, tant pel que fa al contingut científic com a l'organització.

Espanyolisme banal

Michael Billig, sociòleg anglès, va escriure un llibre (*Banal Nationalism*, Sage Publications, Londres, 1995; la traducció al català: *Nacionisme banal*, Editorial Afers, Universitat de València) en el qual analitza el fenomen anomenat *nacionisme banal*. Amb aquest nom es vol designar el conjunt d'actituds i actes amb evident contingut nacionalista que passen com les coses més naturals, innòcues i asèptiques del món. Exemples de nacionalisme banal són cantar l'himne nacional a les escoles, esventar banderes de totes les mides imaginables arreu, ser un fervent seguidor de les seleccions esportives i altres de semblants. El que es troba perfectament natural quan es practica des de l'estat nació és vist com a radicalisme perillós quan

surt d'aquest àmbit. Catalans i bascos sabem de què parlo.

L'espanyolisme banal va ser present sovint al si del comitè executiu, sempre en manifestacions orals diverses, però es va mantenir dins de límits de baixa intensitat, excepte en dues ocasions, les dues relacionades amb qüestions lingüístiques.

La primera es va presentar quan es va plantejar el paper de les llengües del Regne d'Espanya als missatges de benvinguda al web del Congrés. La iniciativa, certament positiva, va sorgir de la presidència, cosa molt lloable, però va acabar en una tensa disputa per correu electrònic més pròpia del segle XIX que del XXI. La idea inicial era que els missatges de benvinguda figuressin en anglès, castellà, català, èuscar i gallec. Es va intentar immediatament que anglès i castellà tinguessin un paper distingit. Pel que fa a l'anglès ningú no va tenir a objectar, com a llengua que és de la ciència, acceptada com a tal per tot el món des de fa una pila d'anys. L'argumentació per al castellà sonava un pèl arcaica: que si tants milions, llengua oficial a tot el Regne, congressistes de països sud-americans, etc. Es varen proposar solucions anònimes, per si colaven, amb diferents mides de lletra i diferents posicions a la pantalla, totes suggerien la superioritat del castellà sobre la resta de les llengües de l'estat organitzador. Finalment la solució, positiva, la va proposar la senyora de l'empresa de Madrid que assessorava en l'organització del Congrés: lletres de la mateixa mida per a tothom, el *welcome* a dalt a la dreta i els altres quatre idiomes a baix a la dreta tots junts en disposició vertical. Això sí, el castellà primer, no fos que s'enfonsés alguna essència. No cal dir que els «blaveros» van piular al cap d'un temps demanant un segon *benvinguts* per al valencià. Com que aleshores ja no teníem temps per perdre no es va considerar que calgués entrar en la discussió.

La segona va ser més còmica. Ja havien passat més d'un parell d'anys, potser fins i tot tres, quan el president de León va informar que la subvenció del Ministeri d'Assumptes Exteriors es condicionava a la traducció del web del congrés al castellà. Els arguments del Ministeri, presentats i defensats pel president del comitè executiu, eren els següents:

1. Els matemàtics sud-americans no saben anglès. Algun membre del comitè va adduir que

això no era cert i que defensar-ho fins i tot podia ser interpretat com una desconsideració envers la comunitat matemàtica sud-americana.

2. Els professors de secundària de matemàtiques del Regne no saben anglès. Algú va insinuar que com a mínim sabien llegir anglès.

3. El contribuent s'ha de veure recompensat d'alguna manera per la subvenció atorgada i la promoció de la llengua castellana n'és una. Un català va preguntar si a ell el Ministeri no el considerava un contribuent. Jo no estic segur que s'entengués del tot la idea que es volia transmetre. Una de les persones que treballaven molt i bé va dir simplement que era un error d'imatge. Recordo que algú de Madrid, cosa d'agrair, va proposar que ens podíem plantejar fer la traducció també a les altres llengües del Regne, però ningú va considerar, amb bon criteri, que calgués oferir resistència a la proposta del Ministeri, i no se'n va parlar més. Es va fer la traducció de només una part del web al castellà.

Per mi va ser curiós adonar-me que l'estructura política de la societat espanyola és autosemblant, com molts fractals. A cada escala hi ha sempre el mateix tipus d'actituds, de creences i de prejudicis que a l'escala de la política general del Regne. De la mateixa manera que l'Estat atorga privilegis a una sola llengua, a una altra escala l'Institut Cervantes només en promou una i ignora les altres, i a l'escala petita el comitè executiu de l'ICM 2006 es pensa que el contribuent només ha de promoure el castellà en esdeveniments científics internacionals.

Batalles pel poder polític en l'àmbit matemàtic

El president de León també era, i continua sent, el president de l'anomenat Comité Español de Matemáticas, que és l'organització que s'encarrega de difondre al Regne les instruccions, les consignes i els suggeriments que emanen de les diverses comissions de la IMU. Aquest Comitè es va crear el 2003 en substitució d'una organització ja existent, i es va dotar fins i tot d'un reglament, el qual preveu una sèrie molt detallada de coses que no cal esmentar ara. Les societats matemàtiques, la SCM també, hi participen i hi tenen assignats representants. El fet és que el Comitè pretenia ampliar les seves competències i actuar com una entitat *vertebradora*

de la matemàtica espanyola. La voluntat *vertebradora* explica la natura de l'entitat més que cap altra cosa. Les societats matemàtiques ho varen interpretar com una camisa de força que se'ls pretenia imposar i mai s'ho varen mirar amb entusiasme.

En ocasió de l'organització de l'ICM 2006 i en el marc d'un augment de recursos per a la ciència en general, es va concebre el programa de suport a la recerca anomenat «Consolider». Immediatament es va desencadenar una lluita per controlar el Consolider en l'àmbit matemàtic en la qual van intervenir, desitjant-ho o no, matemàtics políticament influents d'arreu, amb l'EM en primera fila. El Comité Español de Matemáticas hi va voler ficar cullerada, cosa que no li corresponia en absolut, i es varen crear tensions notables que haurien pogut fer trontollar el procés d'organització de l'ICM si el sentit comú més elemental no s'hagués imposat: el comitè va ser congelat fins a la tardor de 2006. M'arriben notícies, per cert, que les seves activitats *vertebradores* s'han reprès. Tornem a finals del segle XIX amb el patiments per la invertebració d'Espanya?

La febre immobiliària matemàtica

Abans de la batalla del Consolider i durant un període d'un any es varen convidar a visitar Espanya diverses personalitats amb càrrecs directius en centres de recerca d'arreu, nord-americans i europeus sobretot. Això es feia amb recursos d'una acció especial concedida a l'EM pel Ministeri per tal d'esbrinar com s'havia de constituir l'anomenat Centro Nacional de Matemáticas (CNM). El procés va culminar en una trobada general amb aquestes personalitats estrangeres, com una mena de congrés, després de la qual va aparèixer un document de síntesi. En aquest document es detallaven moltes propostes sobre com s'havia de desenvolupar la matemàtica espanyola en el futur al si del CNM. En perfecta consonància amb la tradició espanyola més autèntica i contra tots els exemples positius que ens proporciona la història recent del desenvolupament científic en els països avançats, la proposta estrella era la construcció d'un edifici, el qual havia de vertebrar la matemàtica espanyola. Aquest edifici havia de ser en una ciutat que disposés de diverses universitats, per tal d'aprofitar millor la inversió,

molt ben comunicada amb el món i amb centres de supercomputació. El nom d'aquesta ciutat, que mai es va pronunciar ni escriure, segur que el lector ja l'ha endevinat. La meva perplexitat assolí fites inimaginables. Simplement no m'ho podia creure. El secretari general d'investigació d'aleshores, molt assenyadament, no va permetre que la cosa tirés endavant.

Però recentment, en el congrés Hispano-francés (Franco-espagnol) que es va celebrar a Saragossa del 9 al 14 de juliol de 2007, en Manuel de León, com a representant del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), va anunciar que s'iniciaria immediatament la construcció al campus de la Universidad Autónoma de Madrid (UAM) d'un edifici de 12.000 metres quadrats per a ús d'un consorci d'instituts de física i matemàtiques de la Comunidad de Madrid (alguns creats recentment): un del CSIC, i els altres de la UAM, la Complutense i la Carlos III respectivament. El Centre de Recerca Matemàtica (CRM) ubicat a la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) disposa de 1.200 metres quadrats cedits per la UAB i s'ha anat fent amb la col·laboració de molts matemàtics catalans i de fora durant vint-i-tres anys. Allà en vint-i-quatre mesos en faran un de nou i deu vegades més gran. Si tenim en compte l'estructura autosemblant de l'Estat, coses d'aquest estil deuen passar a tots els àmbits de l'Administració. Jo em pregunto quin argument queda encara per esgrimir contra aquells que sostenen que Catalunya necessita urgentment un estat propi.

L'acte en el qual es va fer aquest anunci estava presidit per l'actual secretari general d'investigació, que és un matemàtic de la Universitat Carlos III. En el seu parlament va pronunciar l'adjectiu *nacional* o les seves variants a raó, aproximadament, d'una vegada per minut. Sortia per tot arreu: Centro Nacional de Matemáticas, Plan Nacional de Matemáticas, *investigación nacional*, *presupuesto nacional*, etc. He de confessar que l'allau *nacional* em va aclaparar i vaig perdre el fil de la seva intervenció, però el vaig sentir dir que s'havia d'evitar la fragmentació i que hi hauria una *ventanilla única*. Constato amb consternació que els polítics espanyols, de dretes i d'esqueres, petits i grans, han abandonat l'adjectiu *estatal*, que descriu molt millor i sense cap connotació ideològica les entitats a les quals

s'aplica i han adoptat el *nacional*. El pensament vola, sense voler-ho, portat per tants *nacionals*, a l'any 1939. Jo crec que un discurs amb la freqüència de *nacionals* esmentada suau, amb gran probabilitat, no aportarà gairebé res de bo per a Catalunya, però he d'admetre que, per falta d'informació, encara no he verificat la meua creença en el cas que ens ocupa.

Un col·lega periodista de la UAB, expert en història de la comunicació, em va explicar amb gran precisió i lucidesa les raons de la meua perplexitat, que es veu que no és en absolut un fenomen aïllat a Catalunya. Segons ell, quan es va constituir el règim democràtic al final dels anys setanta, a Catalunya el franquisme ja havia reclutat molt, sobretot entre la part més activa de la societat catalana i es va acabar superant molt ràpidament durant els anys vuitanta. Els símbols i la terminologia franquista varen desaparèixer junt amb les idees rebudes, els automatismes socials i els reflexos mentals. Això sembla que no va passar amb la mateixa intensitat a la resta de l'Estat. D'aquí la sorpresa i consternació de molts catalans davant de certes coses que vingueren d'Espanya durant els anys noranta i el començament del segle XXI.

L'Instituto Español de Matemáticas

El secretari general d'investigació té intenció de crear una nova institució anomenada Instituto Español de Matemáticas (IEMat). Per configurar l'estructura, les finalitats i el funcionament d'aquesta nova institució, una segona versió del nonat CNM, es va nomenar una comissió d'una vintena escassa de matemàtics espanyols, una espècie d'elit social matemàtica espanyola, en la qual, per cert, hi havia absències molts rellevants. Es va generar un nou document que començava amb una anàlisi de la situació actual de la matemàtica espanyola, bastant encertada segons el meu parer, i continuava proposant una sèrie d'accions per tal d'endregar les coses. Però totes les propostes, moltes de les quals eren assenyades, giraven com satèl·lits al voltant d'un astre: un edifici per a la seu central de l'IEMat. Aquesta vegada havien parlat fins i tot amb l'arquitecte, perquè es detallaven els metres quadrats del despatx del director, dels seus secretaris i del pàrquing. Davant d'això el meu astorament va sobrepassar tots els límits que la fantasia més viva pugui imaginar i vaig

arribar a la conclusió (evident) que jo sóc d'un altre país.

Durant el congrés de Saragossa també varen intervenir el gestor del Plan Nacional de Matemáticas i la coordinadora de matemáticas de l'Agencia Nacional de Evaluación y Prospectiva (ANEP), persones que col·laboren amb el secretari general per posar en marxa l'IEMat. La coordinadora de l'ANEP va mostrar un mapa d'Espanya amb uns puntets que representaven els instituts de matemàtiques que hi ha, tots, excepte el CRM, de recent creació (i, la majoria, una fotocòpia institucional de les corresponents facultats de matemàtiques). També va mostrar el percentatge de projectes de recerca de matemàtiques per comunitat autònoma. Es va veure que a Andalusia no hi ha puntets malgrat que hi ha el màxim percentatge de projectes. Tot això afegit al fet que s'ha escrit l'expressió *reequilibrio regional* a propòsit de l'IEMat deixa bastant clar on es crearà la seu central de l'IEMat. El lector espavilat ja sap qui acostuma a pagar els plans de redistribució de la riquesa al Regne d'Espanya, així que no insisteixo en la qüestió.

Just quan es va saber que hi havia la intenció de crear l'IEMat, l'EM va generar un document en el qual es demostrava que l'IEMat havia de ser administrat per ells i que havia de ser una pista d'aterratge (sic) per quan s'acabés el Consolider (que dura cinc anys). A aquesta conclusió s'hi arribava, en part, mitjançant un argument numèric: es calculava el factor d'impacte en l'àmbit matemàtic de les publicacions de les diverses universitats espanyoles. El factor d'impacte d'un article és un número que es calcula segons el nombre de cites que ha rebut l'article. No es pren cap mitjana respecte de la població de possibles citadors, així que té un valor molt petit per fer comparacions entre diverses àrees. El fet és que les millors universitats en matemàtiques d'Espanya resultaven ser les dues autònomes, la Complutense, la UB i la de Granada. Però si es comptava també el CSIC, durant els últims anys, aquest resultava ser clarament el primer. És sorprenent la feblesa de l'argument numèric i l'agosament a l'hora d'autoproposar-se com a millors administradors possibles de l'IEMat.

Sobre l'avaluació de les publicacions mitjançant el nombre de cites, mètode molt utilitzat i valorat per l'EM, només faré un comen-

tari. Si es consideren les cites que figuren al MathSciNet, opció també utilitzada per l'EM en altres ocasions, resulta que el nombre de cites de diversos matemàtics espanyols supera el de Lennart Carleson, l'analista viu més important del segle XX i premi Abel de l'any passat.

Conclusió

Hi ha una sèrie de països que han desenvolupat durant més d'un segle un sistema de recerca universitària contrastat que ha donat excel·lents resultats en tots els àmbits, en particular en la transferència de tecnologia i la connexió amb la societat. A Espanya la recerca científica s'ha desenvolupat molt recentment, de fet a partir de la instauració de la democràcia fa uns trenta anys. En aquest període s'han fet avanços, però és evident que encara estem molt lluny dels països amb tradició democràtica del nostre entorn. Hi va haver un salt qualitatiu als anys vuitanta amb els governs del PSOE, que varen assegurar un finançament estable als grups de recerca universitaris i varen augmentar significativament la inversió general en universitats i recerca. Encara estem esperant un segon salt qualitatiu que ens permeti apropar-nos als estàndards dels països avançats en diversos aspectes fonamentals: selecció, sistema salarial i desenvolupament de la carrera professional del professorat i dels investigadors, disseny d'una política científica a llarg termini que reorienti amb flexibilitat l'activitat de recerca i presenti un càlcul de les infraestructures necessàries.

Sembla que tot això no arribarà a curt termini i, per descomptat, no arribarà en l'àmbit matemàtic amb les polítiques que es dissenyen ara. No es tracta ara d'afrontar el segon salt qualitatiu. Tampoc es tracta, més modestament, de promoure la recerca de qualitat en matemàtiques, ni de crear vies que permetin als matemàtics amb una formació tradicional apropar-se a la matemàtica d'aplicació o d'incentivar la recerca matemàtica més propera a les aplicacions tecnològiques o a altres ciències. Sembla que del que es tracta és de construir uns edificis nous de trinca per a qui se'ls ha guanyat treballant-hi durant anys pels passadissos del Ministeri.

Com se sap la Generalitat va perdre un recurs al Tribunal Constitucional sobre competències en matèria de recerca. El resultat és que ara, quan els càrrecs ministerials de torn decideixen fer alguna acció al marge de les convocatòries competitives, s'ha d'invertir una quantitat ingent d'energia per influir en la direcció positiva i per no perdre els recursos que ens corresponen.

A Catalunya hi ha qui treballa amb la dura i pacient pràctica del peix al cove, cosa que certament és d'agrair, perquè, si no, ens aniria molt pitjor. Però penso que és contraproduent i negatiu que durant aquests últims anys una majoria significativa de matemàtics catalans no hàgim sabut bastir una posició comuna, consensuada, construïda en l'interès de tots, pel progrés de la matemàtica que fem i que reflecteixi la nostra manera de fer-la i de pensar-la.

Joan Verdera
UAB

Exposició: «El segle xx a través de les matemàtiques»

Organitza: Universitat Ramon Llull i Societat Catalana de Matemàtiques

Dates: novembre 2007, Barcelona

En ocasió del Congrés Internacional dels Matemàtics (ICM) l'any 2006 es va preparar una exposició sobre la història dels congressos ICM des del primer de la sèrie, que va tenir lloc a Zuric l'any 1897, fins al darrer de l'any 2006 a Madrid, en què es va ofereix material, da-

des i anècdotes de tots ells. L'exposició va tenir un gran èxit durant l'ICM 2006 i després es va exhibir a Sevilla durant tres setmanes, en les quals va assolir també un notable èxit d'assistència, principalment d'alumnat dels centres de secundària (més de mil estudiants).