

(agenda i crònica)



CONVOCATÒRIA DEL PREMI PAU VILA PER A EXCURSIONISTES

La secció de geografia i ciències naturals del Centre Excursionista de Catalunya convoca, una vegada més, el premi Pau Vila en homenatge i memòria al geògraf eminent, ex-president del Centre i de la secció, destinat a estimular els treballs d'estudi sobre les terres catalanes per part dels *excursionistes estudiants, estudiosos o afeccionats*.

a) El premi, dividit en dos (treballs inèdits i treballs ja publicats), és ofert als millors articles o treballs destinats a posar a l'abast de l'excursionista de forma planera, no exempta de rigor científic, els coneixements sobre *geologia, geografia física, humana, econòmica, toponímia, mineralogia, ecologia, botànica, zoologia, etc.*, adquirits al llarg d'excursions i d'estudis amb comprovació sobre el terreny, dintre del context del paisatge, la comarca, la regió, etc.

b) Queden per tant especialment exclosos tant els treballs o narracions de tipus literari i els itineraris excursionistes tradicionals com els treballs científics obra de professionals o llicenciats, així com les tesis i tesines dirigides a l'obtenció d'un grau universitari.

c) Les obres que aspirin al premi de treballs inèdits hauran d'ésser redactades en català i escrites a màquina a doble espai, amb una extensió aproximada de 10 folis a una sola cara (mínim de 8, màxim

de 15) incloses, si és el cas, les il·lustracions. Les que aspirin al premi de treballs ja publicats seran igualment en català i la seva extensió equivaldrà, aproximadament, a 10 folis escrits a màquina, com en el cas anterior. Caldrà que hagin estat publicats durant l'any 1982.

d) L'import del premi, dividit en dos i dotat per la secció de geografia i ciències naturals del Centre, és: Premi Pau Vila de 25.000 pessetes per al millor treball inèdit. Premi Pau Vila de 10.000 pessetes per al millor treball ja publicat.

e) El premi, en les seves dues versions, serà lliurat el dia de Sant Jordi de 1983 (23 d'abril). El termini d'admissió de treballs finalitzarà el 15 de febrer de 1983. El veredict del jurat es farà públic durant la primera quinzena d'abril.

f) Els treballs que optin al premi per a treballs inèdits aniran sense signatura però amb un lema, lema que es repetirà a l'exterior d'un sobre a l'interior del qual hi haurà nom i cognoms del concursant-autor, adreça i, si és el cas, entitat excursionista a què pertany. Els treballs que optin al premi per a treballs ja publicats en setmanaris, revistes, butlletins, etc., hauran d'adjuntar un exemplar de la publicació en què figuri el treball o, si no és possible, fotocòpia d'aquest treball, de la portada de la publicació i de la pàgina on hi hagi les dades (editor, adreça, etc.). Amb l'exemplar o fotocòpies s'adjuntaran les referències del concursant-autor: nom i cognoms, adreça i, si és el cas, entitat excursionista a què pertany.

g) El premi, tant en l'una versió com en l'altra, podrà quedar desert però el jurat tindrà la facultat d'atorgar accèssits. Els treballs inèdits premiats seran publicats a la revista "Muntanya".

b) En igualtat de vàlua, el jurat preferirà aquells treballs que s'acompanyin d'il·lustració (dibuixos, gràfics, fotografies...) o, en el cas dels treballs inèdits, indiquin la forma d'obtenir-ne.

i) El jurat estarà format pels senyors Josep Iglésies, Josep M. Puchades, Francesc Roca i Vicenç Biete, que actuarà de secretari. A

tenor dels treballs presentats a la convocatòria, el jurat podrà acompanyar-se dels especialistes o assessors que estimi convenients.

j) El lliurament dels treballs que optin al premi Pau Vila en les seves dues modalitats s'efectuarà a la secretaria de la secció de geografia i ciències naturals del Centre Excursionista de Catalunya (Paradís, 10 - Barcelona-2), qualsevol dia feiner (excepte dissabtes) de les 8 a 2/4 de 10 del vespre, indicant clarament el títol del premi i el nom de la secció.

Barcelona, 1 de juliol de 1982

Barcelona, 4 d'octubre

Walter B. Cannon i la ciència catalana d'entreguerres

Conferència de Thomas F. Glick, en la sessió inaugural del curs de la Societat Catalana de Ciències Físiques, Químiques i Matemàtiques. L'acte serà presentat pel professor Jaume Pi-Sunyer i la cloenda serà a càrrec del delegat de l'Institut d'Estudis Catalans, Enric Casassas i Simó. L'acte tindrà lloc a la sala d'actes de l'Institut, carrer del Carme, 47, Barcelona, a les 19 h.



Sòria, del 5 al 9 d'octubre
I Congreso Nacional sobre recuperación de recursos de los residuos

A càrrec de la comissió organitzadora i l'Asociación para la Investigación, Divulgación y Educación Ambientales (IDEA), tractarà dels següents temes:

1) Recuperació i aprofitament de residus procedents d'instal·lacions nuclears i radioactives.

2) Tractament i aprofitament dels residus i subproductes urbans.

3) Projecte de tractament integral dels residus. L'experiència pilot de Sòria.

4) Tractament i aprofitament dels residus i subproductes agraris. Per a més informació, podeu dirigir-vos a: Congreso Recuperación Residuos, General Arrando, 38. Madrid-4. Tel. (91) 410 33 80.

PREMI VILA DE PERPINYA



Premi Vila de Perpinyà
Premi concedit per l'Ajuntament per a obra literària o monografies diverses

Convocatòria per a l'any 1983

Podran optar al premi Vila de Perpinyà les obres originals de literatura i monografies diverses redactades en català i amb una extensió mínima de 125 fulls de mida holandesa, mecanografiats a doble espai i escrits d'una sola cara.

Les obres que hi vulguin optar hauran de ser presentades a l'Ajuntament de Perpinyà -Centre de Documentació i d'Animació de la Cultura Catalana-, 42, Avinguda de Gran Bretanya abans del 31 de desembre del 1982. Hi podran concórrer totes les obres inèdites, o publicades després del 1r. de gener de l'any 1978.

NOTICIARI CIENTÍFIC



GENERALITAT DE CATALUNYA PRESIDÈNCIA

Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica (CIRIT)

AJUTS A LA RECERCA

Bases

S'atorgaran ajuts als projectes de recerca d'aquells graduats universitaris o col·laboradors vinculats a centres d'investigació, a centres de desenvolupament, o a departaments universitaris, situats a Catalunya, que vulguin fer una tasca específica que sigui d'interès per al desenvolupament científic i tecnològic de Catalunya.

Import

L'import de l'ajut estarà en funció del projecte que es presenti i del corresponent pla de treball. La petició haurà d'especificar els conceptes pels quals se sol·licita l'ajut, que podran ésser:

- Petits aparells o complements d'equip.
- Material fungible.
- Documentació i material bibliogràfic.
- Despeses d'utilització d'equips i serveis.
- Reproducció i edició de treballs.
- Desplaçaments i estada, si s'escau.
- Altres despeses específiques a judici del sol·licitant.

Pagament

El pagament del 80 per cent del valor de les despeses es farà per endavant. El pagament del 20 per cent restant es farà un cop finalitzat el pla de treball aprovat, contra presentació i aprovació de la memòria corresponent i de la justificació de totes les despeses realitzades.

Sol·licituds

Les sol·licituds s'adreçaran per duplicat al vice-president de la CIRIT i es presentaran a la secretaria de la CIRIT (secretaria general de la Presidència de la Generalitat de Catalunya), Palau de la Generalitat, Barcelona-2, amb totes les dades personals. Aniran acompanyades amb la següent documentació:

- Curriculum vitae del sol·licitant.
- Descripció dels objectius del pla de treball.
- Pla de treball detallat.
- Pla de despeses detallat especificant els conceptes de la base 2.
- Informe del responsable del centre o departament on s'hagi d'efectuar el treball. Farà constar la seva conformitat i l'existència dels mitjans materials necessaris per al treball.

Informació complementària

La CIRIT, o la persona que sigui delegada, podrà entrevistar el sol·licitant per avaluar la informació complementària que jutgi necessària i per determinar més bé els termes de l'ajut que eventualment se li pugui atorgar.

Suspensió de l'ajut

La CIRIT, si el pla de treball efectuat no s'ajusta als termes convinguts, podrà suspendre en qualsevol moment l'ajut i reclamar les quantitats avançades.

Publicacions

La propietat dels treballs que es puguin derivar dels ajuts serà dels seus autors, els quals, en cas de publicació o exposició, hauran de fer constar el suport obtingut de la CIRIT per realitzar-los. La CIRIT es reserva el dret de publicar, totalment o parcial, els treballs efectuats, atesa la seva particular incidència o interès públic.

Els acords de la CIRIT, ratificats per la Presidència, es faran públics i tindran caràcter inapel·lable. Els sol·licitants renunciïn expressament a qualsevol reclamació.

El CIRIT resoldrà tots els dubtes i les incidències que puguin sorgir en el desenvolupament d'aquesta convocatòria i tot el que no sigui previt en les presents bases i faci referència a aquesta convocatòria.

AJUTS D'AMPLIACIÓ D'ESTUDIS I ESTADES A L'ESTRANGER

Condicions i terminis

- L'activitat proposada haurà de fer-se durant el curs 1982-83.
- L'import de cada ajut no podrà superar les 800.000 pessetes.
- S'obren dos terminis de presentació de sol·licituds: el primer termini acaba el 20 de setembre i el segon el 30 de novembre. Les resolucions es donaran a conèixer abans del 10 d'octubre i el 20 de desembre, respectivament.

S'atorgaran ajuts per a l'ampliació d'estudis i estades a l'estranger a aquells graduats universitaris o col·laboradors vinculats a centres d'investigació, a centres de desenvolupament o a departaments universitaris situats a Catalunya que vulguin realitzar desplaçaments i estades de curta durada a l'estranger per realitzar estudis o treballs monogràfics, aprendre tècniques específiques o intercanviar experiències, d'acord amb un projecte que sigui d'interès per al desenvolupament científic i tecnològic de Catalunya. Queden exclosos d'aquesta convocatòria els ajuts per a l'assistència a reunions o congressos.

Import

L'import de l'ajut estarà en funció del projecte presentat. La petició haurà d'especificar i justificar els conceptes pels quals se sol·licita l'ajut, que podran ésser:

- Despeses de viatge.
- Despeses d'estada.
- Despeses originades per l'ús d'equips o de serveis situats al centre estranger.

Memòria

El beneficiari es comprometrà per escrit a lliurar a la CIRIT, abans de passat un mes del seu retorn, una memòria detallada del treball realitzat i els justificants de les despeses. L'incompliment d'aquest compromís sense justificació suficient suposarà la no concessió de qualsevol nou ajut de la CIRIT.

Sol·licituds

Les sol·licituds s'adreçaran per duplicat al vice-president de la CIRIT i es presentaran a la secretaria de la CIRIT (secretaria general de la Presidència de la Generalitat de Catalunya), Palau de la Generalitat, Barcelona-2, amb totes les dades personals. Aniran acompanyades amb la següent documentació:

- Curriculum vitae del sol·licitant.
- Descripció dels objectius del pla de treball.
- Pla de treball detallat.
- Pla de despeses detallat especificant els conceptes de la base 2.
- Informe del responsable del centre o departament on s'hagi d'efectuar el treball. Farà constar la seva conformitat i l'existència dels mitjans materials necessaris per al treball.
- Resum del pla de treball en un màxim de 150 paraules.

Informació complementària

La CIRIT, o la persona que sigui delegada, podrà entrevistar el sol·licitant per avaluar la informació complementària que jutgi necessària i per determinar més bé els termes de l'ajut que eventualment se li pugui atorgar.

Suspensió de l'ajut

La CIRIT, si el pla de treball efectuat no s'ajusta als termes convinguts, podrà suspendre en qualsevol moment l'ajut i reclamar les quantitats avançades.

Publicacions

La propietat dels treballs que es puguin derivar dels ajuts serà dels seus autors, els quals, en cas de publicació o exposició, hauran de fer constar el suport obtingut de la CIRIT per realitzar-los. La CIRIT es reserva el dret de publicar, totalment o parcial, els treballs efectuats, atesa la seva particular incidència o interès públic.

Els acords de la CIRIT, ratificats per la Presidència, es faran públics i tindran caràcter inapel·lable. Els sol·licitants renunciïn expressament a qualsevol reclamació.

La CIRIT resoldrà tots els dubtes i les incidències que puguin sorgir en el desenvolupament d'aquesta convocatòria i tot el que no sigui previst en les presents bases i faci referència a aquesta convocatòria.

Terminis de presentació

S'obren dos terminis de presentació de sol·licituds: el primer termini acaba el 20 de setembre i el segon el 30 de novembre. La CIRIT donarà a conèixer les seves resolucions abans del 10 d'octubre i del 20 de desembre, respectivament.

CONVENI ENTRE LA GENERALITAT I L'INSTITUT D'ESTUDIS CATALANS SOBRE EL LLIBRE BLANC DE LA RECERCA A CATALUNYA

El president de la Generalitat, M.Hble. Jordi Pujol, va presidir el dia 30 d'agost passat la signatura del conveni entre la Generalitat de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans, pel qual s'encarrega a l'Institut la redacció del **Llibre Blanc de la Recerca a Catalunya**. Aquest Llibre Blanc ha de contenir l'avaluació de la situació actual a Catalunya en els diversos camps de la recerca, tant pel que fa a les disponibilitats existents com a les mancances, i una llista descriptiva de les unitats mínimes de recerca existents als centres públics i privats, amb referència a les institucions on són radicades. Per a l'elaboració d'aquest Llibre Blanc, l'Institut d'Estudis Catalans constituirà un equip de treball. En representació de l'Institut d'Estudis Catalans hi assistiren el seu president, Joan Ainaud; el secretari general, Ramon Aramon, i el vice-president, Enric Casassas. Per part de la Generalitat acompanyaren el president Pujol el secretari general de la Presidència, Lluís Prenafeta; el vice-president de la CIRIT, Gabriel Ferraté; l'adjunt a la vice-presidència de la CIRIT, Josep M. Tura, i el secretari de la CIRIT, Narcís Majó.

ADJUDICACIÓ DE BEQUES PER AMPLIAR ESTUDIS A L'ESTRANGER

(convocades pel decret 186 d'1-VII-82 i atorgades per l'ordre de 4-VIII-82)

Fernando ALBERICIO I PALOMERA
Doctor en ciències químiques.
Treball postdoctoral amb el títol: "Una nova estratègia per a la síntesi de peptíds. Síntesi de la ferridoxina".
Universitat de Minnesota, EUA.

Jordi ALBEROLA I DOMINGO
Llicenciat en ciències biològiques.
Estudis moleculars sobre el valor adaptatiu del gen alcohol deshidrogenasa (Adh) en espècies de drosophila del grup repleta.
Universitat de Georgia, EUA.

Salvador ALEGRET I SANROMA
Doctor en ciències químiques.
Interacció entre metalls i polieletròlits carregats. Estudi de la interacció entre els àcids húmics i fúlvics amb actínids, landtànids i elements de corrosió, com el Cu (II) i el Fe (II), abocats a la biosfera.
Departament de Química, State University of New York at Buffalo, EUA.

Josep M.^a ANGLADA I RULL
Llicenciat amb grau en ciències químiques.
Tesi doctoral sobre "Els monohidrurs dels metalls de transició del IV període".
Càtedra de Química Teòrica, Universitat de Bonn, Alemanya.

Fernando BALLABRIGA I CLAVERIA
Llicenciat amb grau en ciències econòmiques.
Doctorat en economia treballant en els camps de la microeconomia, macroeconomia, estadística i econometria.
Departament d'Economia, Universitat de Minnesota, EUA.

Carles CORDON I CARDO
Doctor en medicina.
(renovació)
Tesi doctoral sobre "Experimentació amb una població cel·lular mastocítica humana: origen, funcions i biologia molecular cel·lular del mastocit".
Departament de Patologia, New York Hospital-Cornell University, EUA.

Josep FONTCUBERTA I GRINO
Llicenciat en ciències físiques.
Treball en caracterització estructural de sòlids mitjançant l'espectroscòpia Mössbauer.
Laboratori de Química Inorgànica, Universitat d'Oxford, Anglaterra.

Ramon FORCADA I PONS
Arquitecte superior.
Curs sobre "Architecture-Urban Design".
Graduate School of Architecture and Urban Planning, Universitat de Califòrnia, Los Angeles, EUA.

Joan GALLEGO I OLIVELLA
Llicenciat amb grau en farmàcia.
Estudi dels antigens de membrana de les cèl·lules tumorals mitjançant l'ús d'anticossos monoclonals (MoAb).
Cancer Research Campaign Laboratories, Universitat Park, Anglaterra.

Domingo GIMENO I TORRENTE
Llicenciat en ciències biològiques.
Ampliació d'estudis en matèria de geologia regional, metal·logènia, prospecció de recursos minerals i mètodes analítics (geològica).
Istituto de Giacimenti Minerari, Geofisica e Scienze Geologiche de la Facoltà di Ingegneria de la Università di Cagliari i l'Ente Minerario Sardo, Sardenya.

Guadalupe GÓMEZ I MELIS
Llicenciada en ciències matemàtiques.
Estudis per a l'obtenció del doctorat en estadística.
Departament d'Estadística Matemàtica, Universitat de Columbia, Nova York, EUA.

Joan GRIMALT I OBRADOR
Llicenciat en ciències químiques IQS.
Ampliar estudis sobre geoquímica orgànica.
Escola d'Oceanografia, Universitat d'Oregon, EUA.

Carles JAIME I CARDIEL
Doctor en ciències químiques.
(renovació)
Estudis postdoctorals sobre química orgànica experimental.
Departament de Química de la facultat de Ciències, Universitat de Hokkaido, Japó.

Narcís MESTRES I ANDREU
Llicenciat en ciències físiques.
Estudi de les propietats òptiques dels semiconductors.
Institut Max-Planck, Alemanya.

Jaume F. MUSSONS I CARVAJAL
Enginyer químic, IQS.
(ajut parcial).
Ampliar estudis d'enologia.
Institut d'Enologia, Universitat de Bordeus, França.

Marc NOY I SERRANO
Llicenciat en matemàtiques.
Estudis de doctorat.
Graduate School of Sciences, Universitat de Brandeis, Massachusetts, EUA.

M.^a Carme PICALLO I SOLER
Llicenciat en filosofia i Lletres.
Estudi sobre "Efectes de l'especificació del mode verbal en una altra part del subcomponent semàntic: les relacions anafòriques".
City University of New York, EUA.

Enric PICAÑOL I ROIG
Llicenciat en dret i llicenciat en ciències econòmiques.
Programa postgraduat de "Master in Law" en dret europeu.
London School of Economics and Political Sciences, Anglaterra.

Octavi PIULATS I RIUS
Doctor en filosofia.
Tesi doctoral "La rellevança de la cultura grega per a la crítica del jove Hegel a la filosofia de Kant".
Universitat de JW Goethe, Frankfurt, Alemanya.

F. Xavier PUEYO I SANCHEZ
Enginyer industrial.
Doctorat en tercer cicle en informàtica gràfica, amb la realització de la tesi doctoral.
Universitat Scientifique et Médicale de Grenoble, França.

Xavier QUINTANA I RUIZ
Llicenciat en medicina i cirurgia.
Estudis doctorals en neurofisiologia de l'aprenentatge i la percepció al còrtex cerebral.
Brain Research Institute, Universitat de Califòrnia, EUA.

- Josep RAMÍREZ I RUZ
Llicenciat amb grau en medicina i cirurgia.
- Isabel RAVENTOS I ARMENGOL
Llicenciada en dret, llicenciada en ciències de la informació i Màster of Science in Broadcasting.
- Daniel RECASENS I VIVES
Llicenciat amb grau en filosofia i lletres.
- Gemma RIGAU I OLIVER
Doctora en filologia romànica.
- F. Xavier RIUS I FERROS
Doctor en ciències químiques.
- Enrique SAENGER I ALEXANDROWITCH
Enginyer industrial.
- Ferran SANCHO I PIFARRÉ
- Estudis sobre l'aplicació de tècniques immunològiques en el diagnòstic de la biòpsia pulmonar.
Massachusetts General Hospital, EUA.
- Anàlisi del control i desequilibri de la informació als Estats Units, en particular en el mitjà televisiu.
Fletcher School of Law and Diplomacy, Medford, Massachusetts, EUA.
- Estudi de fonètica experimental sobre consonantisme (consonants dorso-palatals) en català.
Universitat de Connecticut, EUA.
- Treball sobre "Relacions entre la teoria dels papers temàtics i la teoria del cas".
Massachusetts Institute of Technology, EUA.
- Estudi de les constants de velocitat de les reaccions químiques.
Universitat de Leeds, Anglaterra.
- Estudis de postgraduats sobre "Direcció i organització industrial".
Industrial Engineering and engineering management, Stanford University, EUA.
- Estudi sobre "Teorema de equivalència y su validez en condiciones de incertidumbre".
Departament of Economics, Universitat de Califòrnia, Berkeley, EUA.
- Estudi de la membrana externa dels procariotes.
Department of Biochemistry and Microbiology, University of Victoria, Canada.
- Estudis de Master's en Estadística.
University of Wisconsin-Madison, EUA.
- Estudi sobre els fonaments fisiològics i neuroquímics del comportament que configura la depressió.
Rockefeller University, New York, EUA.
- Estudi sobre "Situacions de no neutralitat sota tipus de canvi flexibles, mobilitat perfecta de capital i expectatives racionals".
Department of Economics, Universitat de Minnesota, Minneapolis, EUA.
- Tesi de doctor-enginyer sobre els moviments atòmics induïts per bombardeig iònic d'un òxid.
Grup de Física de Sòlids de l'Escola Normal Superior, Universitat de Paris VII, França.
- Llicenciat en ciències econòmiques.
(mig ajut)
- Joan TOMÁS I MAGANA
Doctor en ciències biològiques.
- Xavier TORT-MARTORELL I LLABRES
Enginyer industrial.
- Ramon TRULLÀS I OLIVA
Llicenciat en psicologia.
- Eva VENTURA I COLERA
Llicenciada amb grau en economia.
- Pablo VILATÓ I GAILLOUD
Enginyer en física de materials.

A PRADA, LA PRIMERA TROBADA DE FÍSICA I QUÍMICA EXPERIMENTALS

Un esdeveniment singular? Un fet esperançador? Vet aquí que s'ha celebrat a Prada de Conflent una reunió d'experimentadors en física i química que oscil·la entre els dos qualificatius. Tant la Universitat Catalana d'Estiu com la CIRIT (Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica, dependent de la Presidència de la Generalitat de Catalunya), les dues institucions que han fet possible la reunió, hauran contribuït a la primera acció de redreçament de la física i la química experimentals als Països Catalans.

S'hi van inscriure uns quaranta científics, vint-i-cinc químics i quinze físics, i van assistir-hi més de cinquanta persones. Tal com s'anuncià a (ciència), les jornades s'organitzaren en quatre ponències principals: la recerca oncològica (química biològica), presentada per Alfred Giner i Sorolla; la recerca en física de partícules elementals, presentada per Antoni Ferrer; la recerca en tecnologia química, presentada per Carles Solà; la recerca en física de la matèria condensada, presentada per Antoni Lloret i Josep Lluís Morrenza. Aquestes ponències foren completades amb una ponència lliure sobre la crisi de la indústria de l'aram a Catalunya i un conjunt de ponències sobre política científica, presentades per Enric Casassas, a càrrec de Josep M. Tura i Manuel Cardona, sobre la creació d'un centre de recerca en física experimental i de Josep M.

Ribó, que presentà les xifres de la recerca a l'Estat espanyol. Un element que cal subratllar de manera immediata és el nivell i l'amplitud de les aportacions dels assistents a les sessions desenvolupades.

Els físics i químics experimentals que es reuniren a Prada van tenir interès a analitzar sobretot les condicions i les vies d'avenç per a la recerca que avui existeixen als Països Catalans. En aquest sentit —la convocatòria a Prada ja tenia aquesta intenció— cal tenir present que l'experimentació en física i química és una de les àrees més desfavorides, sobretot en el camp de la física. Segurament té un dels nivells més baixos d'Europa.

La recerca que existeix és fonamentalment pública, sense que es coneguin gaire bé les dades de la investigació privada amb l'excepció d'algun centre. Dins la recerca pública, predomina la que s'ha de fer a la universitat, donat que l'organisme estatal de la recerca, el CSIC, té a Barcelona pocs centres de química i cap de física.

Els investigadors viuen per tant en el laberint de la burocràcia, tant pel que fa a la contractació (mitjançant les oposicions, en general) com pel que fa al funcionament corrent. El fet que la major part d'ells tinguin el seu lloc de treball a les universitats implica que són contractats en funció exclusiva de les seves tasques docents, que han de compartir amb la recerca. El tipus de legislació de l'Estat espanyol impedeix la contractació de personal investi-

gador específic a la universitat. D'això, se'n ressenten evidentment els programes de recerca. A més, l'estructura de departaments i la rigidesa de les plantilles de què disposen provoca l'atomització d'algunes especialitats i, alhora, la inexistència d'unes altres. Hi ha qüestions més de fons, relacionades amb el tipus de revolució industrial que ha tingut el nostre país. La recerca es fa lluny de la marxa de la nostra indústria donat que, com a tret principal, la indústria ha aconseguit la tecnologia que ha necessitat comprant-la a l'estranger. Això és molt greu, no tan sols per als científics, sinó per al conjunt de la societat que es troba des del punt de vista tecnològic, i per tant econòmic, supeditada a la iniciativa innovadora d'altres països. Els investigadors reunits a Prada han reclamat accions de govern per estimular les vocacions científiques, l'elaboració d'una política científica que afronti la reforma de l'organització de la recerca, i la tria de prioritats que comportin un benefici social. Aquesta política ha de ser elaborada a partir de la col·laboració de científics i responsables de les Generalitats. Cada dia és més urgent que es reclamin els traspassos de competències i l'autonomia de les universitats, que s'afrontin les importants deficiències en infraestructura i en serveis, que es pensi, per exemple, en la necessitat d'un centre no universitari de recerca en física, un dels camps més

abandonats pels poders públics, que pateix més la centralització de l'Estat (gairebé tots es troben a Madrid).

La recerca catalana necessita consolidar els seus contactes amb l'exterior, salvant l'escull de la centralització d'aquest tipus de relacions, a través d'una institució com l'Institut d'Estudis Catalans, i així podrà adequar els contactes a les seves pròpies necessitats.

Els físics i els químics que es trobaren a Prada feren una crida molt significativa: cal que els científics dels Països Catalans, davant d'un moment històric de llarg abast, oblidin les seves pugnes, els seus interessos particulars o de grup per situar el conjunt de la comunitat científica en el lloc que li pertoca.

A Prada, tanmateix, no es parlà només de política... científica. Juntament amb el que avui necessita un esforç d'imaginació i de cabals —redreçar la comunitat científica catalana—, a Prada es parlà de projectes (i realitats) concrets.

Una de les qüestions que provocaren més interès i debat fou el projecte ja molt avançat d'entrada de l'Estat espanyol al CERN (vegeu (ciència) nº 7). Aquest projecte necessitarà, segons les intencions actuals, una forta inversió en personal i material de recerca per resituar en un període de cinc anys els departaments espanyols que tracten la física de partícules elementals. Problemes com ara el repartiment territorial d'aquestes

inversions, el possible desequilibri que es pugui produir en el mateix món de la recerca entre les diferents branques, les possibilitats d'estímul a la innovació tecnològica que se'n pugui derivar, la necessitat o no que siguin aquest tipus d'investigacions les que cal sostenir..., provocaren un ampli debat. El que és clar és que si altres disciplines tinguessin al món i a Europa en particular el suport que té la física de partícules, hi hauria altres projectes semblants. Cal no oblidar, però, la

importància fonamental del moment en què es troba la física de partícules, en relació amb la comprensió de l'estructura íntima de la matèria, i, en un altre pla, els efectes multiplicadors en molts camps que pot tenir la relació del nostre Estat amb una organització com el CERN, sense oblidar les altres institucions europees similars.

També es debaté la situació de la química biològica, en la qual existeixen diversos grups de recerca als Països Catalans que caldria

coordinar i potenciar; la recerca en física de la matèria condensada, que es fa en un departament de la Universitat de Barcelona, les possibilitats de la qual són prou importants, en el camp de l'elèctrica i l'energia solar mitjançant fotopiles, per exemple, i és una recerca possible en el marc universitari; hom presentà la situació de la tecnologia química, una disciplina que pateix l'atomització provocada pels diversos plans d'estudi i que, en canvi, viu allunyada de les necessitats in-

dustrials.

Bé, sembla que en la física i la química experimentals ha començat un nou procés. Els investigadors han començat a expressar la seva opinió, comencen a reclamar un lloc per a la nostra recerca a l'altura del món que vivim. Ara tenen la paraula els poders públics i el conjunt dels ciutadans.

(Antoni Roca)

LA CIÈNCIA ASSETJADA

Reproduïm seguidament uns materials d'actualitat que reflecteixen diferents circumstàncies d'*assedi* en què es troba la ciència al món. L'activitat científica té evidents repercussions socials que cada cop més són en la consciència dels científics. Les circumstàncies socials també influeixen en l'activitat científica, encara que no sigui més que per l'evolució de la conjuntura política. Uruguai i Polònia no són sinó dos exemples d'atemptats concrets contra l'activitat científica, per raons segurament ben diverses, encara que coincideixin en alguns fets. Es tracta d'un informe sobre la trajectòria científica i política del matemàtic uruguaià José L. Massera, detingut pel règim de l'Uruguai a causa de la seva militància comunista, i de l'informe de la comissió que visità Polònia entorn de la celebració del Congrés Matemàtic Internacional a Varsòvia. En aquest text es reflecteixen les gestions fetes per la comissió, així com les circumstàncies de suspensió i detenció de científics, sobretot els matemàtics.

EL MATEMÀTIC MASSERA, EMPRESONAT A L'URUGUAI



L'objecte d'aquest comunicat és posar en coneixement dels diferents organismes relacionats amb l'educació, la ciència i la cultura la situació del professor José Luis Massera, actualment detingut a l'Uruguai, per raó de les violacions dels drets humans de que ha estat i és víctima. La transcendència del cas del professor José L. Massera, atesa la seva personalitat científica i social, es po-

drà apreciar a la llum dels elements de judici que componen aquest comunicat.

LA SEVA PERSONALITAT

El professor José L. Massera va néixer el 8 de juny del 1915 a Itàlia, de

parens uruguaians. Va estudiar a la facultat d'Enginyeria de Montevideo, on es va graduar el 1943 com a enginyer civil. Va ser professor d'aquella facultat des del 1947 fins a la seva detenció, el 1975. Així mateix, va exercir el càrrec de cap de laboratori de l'Institut de Matemàtica i Estadística des del 1949 fins al 1964. També va ser professor de matemàtica superior a la facultat d'Humani-

tats i Ciències de Montevideo. En abandonar aquesta activitat, li va ser atorgat el títol de Professor Emérito, màxim títol acadèmic d'aquesta institució.

El 1947 i 1948 va assistir a conferències i seminaris, i va fer tasques d'investigació als Estats Units, a les universitats de Stanford, Princeton i Nova York. Va ser membre de l'American Mathematical Society. Va intervenir, com a professor visi-

tant o a través d'informes tècnics, en congressos científics celebrats a Nova York, Nova Orleans, Mèxic, Amsterdam, Rio de Janeiro, Buenos Aires, Moscou, Jerusalem, Praga, Caracas, Varenna i altres ciutats. Va representar a l'estranger la Unió Matemàtica Argentina.

Va ser membre fundador de l'Associació Uruguiana per al Progrés de la Ciència.

L'obra matemàtica original del professor Massera, especialment dedicada al camp de les equacions diferencials, s'inclou en la nòmina bibliogràfica adjunta. Aquesta producció es complementa amb nombrosos treballs publicats en d'altres camps, referits a qüestions econòmiques, socials, polítiques i filosòfiques.

Durant l'empresonament de què avui dia és objecte, el professor Massera ha redactat dos estudis matemàtics i un assaig sobre la relació entre el pensament filosòfic i el matemàtic en l'obra de Plató, els quals no ha estat possible fer sortir de l'Uruguai per ser publicats.

Als medis uruguiaïns el professor Massera té un ampli prestigi, no sols com a matemàtic de relleu, sinó també com a incansable propulsor de la difusió de la matemàtica superior i el seu ensenyament. Se li reconeix sense reserves un paper decisiu en la divulgació de la seva especialitat i en la creació d'un important nucli d'eminents deixebles.

En l'esfera internacional, es pot apreciar el renom que té el professor Massera a través de les repercussions que ha tingut la seva situació actual i l'adhesió despertada per les campanyes que es fan permanentment pel seu alliberament. Als seus nombrosos títols acadèmics que va acumular al llarg de la seva carrera, ara s'hi afegeixen in comptables distincions, títols, invitacions i oferiments de càrrecs d'ensenyament que li han estat atorgats durant el seu empresonament.

Entre molts altres, és possible assenyalat, com a exemple, el títol de doctor Honoris Causa ofert per la Universitat de Roma, per la Universitat de Niça, i la Universitat Humboldt de Berlín i la Universitat de Quito, Equador; els oferiments de càrrecs docents a universitats franceses (París, Lille, Niça), als Estats Units, el Canadà, Mèxic (Universidad Nacional Autónoma de México i Instituto Politécnico nacional), Itàlia i altres països.

L'American Mathematical Society i el Comitè Mexicà de Matemàtics, conjuntament, l'agost del 1978 van lliurar a les autoritats de les Nacions Unides i als representants diplomàtics de l'Uruguai una petició per l'alliberament de Massera firmada per més de 3.200 matemàtics de 27 països.

Paral·lelament a la seva tasca científica i pedagògica l'enginyer Massera va acomplir durant molts anys una destacada activitat política com a diputat al Parlament uruguaià. Va ser diputat des del 1963 i candidat al Senat pel Frente Amplio en les últimes eleccions de 1971. Va ser fundador del Consell Mundial de la Pau. Des del 1945 va formar part del comitè central i del secretariat del CC del Partit Comunista de l'Uruguai. Per aquest motiu, la Unió Interparlamentària s'ha ocupat acti-



vament de la situació del professor Massera des del seu arrest.

VIOLACIONS DELS DRETS HUMANS SOFERTES PEL PROFESSOR MASSERA

El professor Massera va ser detingut a Montevideo l'octubre de 1975. El seu arrest no va ser publicat ni reconegut per les autoritats, i durant tres mesos van ser inútils els esforços de la seva família per esbrinar on era, ja que no solament s'amagava el seu lloc de reclusió, sinó que a més les forces repressives negaven que el tingués sota el seu poder.

Pel gener de 1976 es va publicar un comunicat oficial que notificava la seva detenció, sense que precisés la data ni el lloc de reclusió. El professor Massera va sofrir una incomunicació total durant tot un any.

La víctima va passar tot aquest temps en dependències militars, la majoria del temps en sistema de reclusió individual, sotmes a tortures i diverses formes de maltractaments. Com a resultat de les tortures rebudes va sofrir una lesió que, per no haver estat atesa degudament, li ha deixat una seqüela irreversible: una cama més curta que l'altra, cosa que l'obliga a caminar dificultosament i a necessitar l'ajut d'un bastó i calçat especial.

La detenció es va mantenir sense intervenció de cap autoritat jurídica fins a l'agost de 1976; és a dir, durant deu mesos.

En aquest temps, es va interposar un recurs davant la Comissió de Respecte dels Drets Individuals del Consell d'Estat, però aquesta gestió no va tenir cap resposta.

L'agost de 1976, el professor Massera va ser processat per un jutge militar d'instrucció sota el càrrec d'"associació subversiva", delictes penalitzats amb 3 a 18 anys de reclusió. Només després d'això, un any més tard de ser arrestat, es va aixecar la seva incomunicació i va poder rebre visites.

El procés contra el professor Massera es va seguir amb una manca absoluta de garanties processals, característica dels "judicis penals militars" aplicats a l'Uruguai als opositors polítics.

Particularment, i pel que fa a les garanties mínimes estipulades a l'article 14 del Pacte Internacional de Drets Civils i Polítics (ratificat per l'Uruguai), no són aplicables en aquesta classe de judicis i no foren aplicades en el cas del professor Massera. A títol d'exemple:

- dret a ser escoltat públicament i amb les garanties degudes;
- igualtat de totes les persones davant els tribunals;
- caràcter competent del tribunal;
- caràcter independent del tribunal;
- caràcter imparcial del tribunal;
- caràcter públic de les sentències;
- dret a la presumpció d'innocència durant el judici;
- dret a ser informat sense demora de l'acusació;
- dret a disposar de temps i mitjans per a la defensa;
- enjudiciament sense dilacions indegudes;
- dret a ser present durant el procés;
- dret a defensar-se personalment;
- dret a interrogar o fer interrogar els testimonis de càrrec;
- dret que els testimonis de descàrrec siguin interrogats en les ma-

teixes condicions que els testimonis de càrrec;

- dret a no ser obligat a declarar contra un mateix;
- dret a no confessar-se culpable.

Tot això ha estat comprovat i declarat pel Comitè de Drets Humans de les Nacions Unides en el tràmit la decisió del qual, de 15 d'agost de 1979, assenyalava les violacions del pacte següents:

"De l'article 7 i del paràgraf 1 de l'article 10, perquè durant la seva detenció va ser torturat, com a resultat de la qual cosa va sofrir una lesió física permanent; del paràgraf 2 de l'article 9, perquè no li van ser notificats sense demora els càrrecs formulats en contra seu; del paràgraf 3 de l'article 9 i dels paràgrafs 1, 2 i 3 de l'article 14, perquè no va ser jutjat dintre d'un termini raonable, i ho va ser en circumstàncies en que es va veure privat de les degudes garanties d'un judici imparcial; del paràgraf 4 de l'article 9, perquè li va ser negat tot recurs eficaç per impugnar la seva detenció i empresonament; del paràgraf 1 de l'article 10, perquè durant mesos li va ser negat el dret a ser visitat pels seus parents; de l'article 25, per restriccions indegudes dels seus drets polítics."

El "judici" va donar lloc a una sentència definitiva de primera instància que el condemnava a 20 anys de reclusió (pena més gran que la màxima corresponent al delictes pel qual havia estat processat, de 3 a 18 anys).

La sentència li va ser notificada pel setembre de 1979, quatre anys després del seu arrest.

El professor Massera és empresonat a l'"Establiment Militar de Reclusió n° 1" de la localitat de Libertad.

EXAMEN DEL CAS PER ORGANISMES INTERNACIONALS

El cas del professor Massera ha preocupat i mobilitzat innumerable organitzacions nacionals i internacionals, científiques i de protecció dels drets humans, així com Parlaments, governs, partits polítics i altres institucions. Tot seguit n'assenyalarem algunes de les més significatives:

a) *Comissió Interamericana de Drets Humans*, òrgan de la CEA, va rebre denúncies del cas des de gener de 1976. D'acord amb el seu reglament, la Comissió es va dirigir al govern de l'Uruguai sol·licitant un informe sobre aquest afer. Les autoritats uruguiaïnes mai no han respost.

b) *Unió Interparlamentària*, en què el cas es troba des de 1976 tenint en compte el caràcter d'ex-parlamentari del professor Massera.

c) *Comitè de Drets Humans de les Nacions Unides*, que va jutjar la seva situació basant-se en la denúncia promoguda pel febrer de 1977 (cas R.1/5) d'acord amb la base del protocol facultatiu del Pacte Internacional de Drets Civils i Polítics. La

tramitació es va allargar més de tres anys i finalment va donar lloc a la primera decisió definitiva dictada pel Comitè en l'exercici d'aquest aspecte de la seva competència. Aquesta decisió va ser donada a la publicitat íntegrament en l'informe del Comitè de Drets Humans a l'Assemblea General de les Nacions Unides de 1979 (document A/34/40, annex VII).
d) *Assemblea General de les Nacions Unides*, que en el seu 34è període de sessions de 1979 va tenir entre els

afers del seu programa l'informe del Comitè de Drets Humans que contenia la decisió sobre el cas del professor Massera. Com a resultat de les deliberacions sobre aquesta qüestió, l'Assemblea va aprovar una resolució en què condemna les argumentacions de la delegació del govern uruguaià i declara que "remarca la importància que els Estats membres compleixin estrictament les seves obligacions d'acord amb el Pacte" (paràgraf 7 de la Resolució 34/45).

SITUACIÓ ACTUAL

Els últims mesos s'ha tornat a insistir en els turments contra el professor Massera, quan ja fa més de 7 anys que és empresonat. Durant diverses setmanes li van ser practicades confiscacions diàries. Moltes vegades li ha estat ordenat que tiri el sucre a terra, i al damunt el te, per obligarlo a destruir per ell mateix els únics

aliments que li permeten fer arribar a la presó. Fa un temps que li ha estat prohibida l'entrada de llibres. Li han estat retirats els seus propis apunts i treballs. Així mateix, li ha estat prohibit que faci els seus treballs de forneria i cuina, per condemnar-lo a una inactivitat total, cosa que provoca fortes tensions psicològiques. En aquestes condicions, Massera ha sofert una brusca elevació de la tensió arterial i es troba en un estat de salut precari.

CURRÍCULUM BIBLIOGRÀFIC DE JOSÉ LUIS MASSERA

1. *Formulae for finite differences with application to the approximate integration of differential equations of first order.* "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 2. (Any 8), 439-507.- MATH. REV. 6-53.
2. ...i Beppo Levi: *Study in the large of a differential equation of the second order.* "Math Notae" 7. 91-155 (1947) MATH. REV. 9-511.
3. *Formulae for finite differences with application to the approximate solution of differential equations of first order.* Facultat d'Enginyers de Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística 1.1-69 (1943) MATH. REV. 6-53.
4. *Formulae for finite differences with applications to the approximate integration of differential equations of first order.* Publ. Inst. Mat. Univ. Nac. Litoral 4'99-166 (1943). MATH. REV. 4-283.
5. *On differentiable functions.* Facultat d'Enginyeria Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística 1. 71-93 (1944). "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 2. (Any 9), 647-668 (1944). MATH. REV. 6-203.
6. *An example of a Jordan curve whose projections on three orthogonal planes fill areas.* Facultat d'Enginyeria de Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística 1. 95-98 (1944). "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 2. (Any 9), 669-672 (1944). MATH. REV. 6-203.
7. *The method of Graeffe for solving algebraic equations.* "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 3 (Any 10), 1-20 (1945). MATH. REV. 7-488.
8. *On Green's formula.* Publ. Inst. Mat. Univ. Nac. Litoral 6. 169-178 (1946). MATH. REV. 8-142.
9. *The number of subharmonic solutions of non-linear differential equations of the second order.* Ann. of Math. (2) 50. 118-126 (1949). Math. REV. 10-709.
10. *On Liapounoff's conditions of stability.* Ann. of Math (2) 50. 705-721.
11. *Remarks on the periodic solutions of differential equations.* "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 4 (Any 14), 37-45 Facultat d'Enginyeria de Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística 2.43-53 (1950). MATH. REV. 13-944.
12. *The existence of periodic solutions of systems of differential equations.* Duke Math. J. 17. 457-475 (1950) MATH. REV. 13-944.
13. *Conditional stability of homeomorphisms.* "Bol. Fac. Ingen. Montevideo. 4.455-486 (1952). MATH. REV. 15-965.
14. *Sur un théorème de G. Sansone sur l'équation de Liénard.* "Bol. Un. Mat." Ital. (3) 9.367-369 (1954) MATH. REV. 16-925.
15. *Total stability and approximately periodic vibrations.* Facultat d'Enginyeria Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística 2.135-145 (1954). MATH. REV. 15-957
16. *Contributions to stability theory.* Ann. of Math (2) 64 (1956), 182-206. MATH. REV. 18-42
17. *Qualitative study of the equation $u'' = u + u$.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 5 (1956), 339-347. Fac. Eng. Agrimens. Montevideo. Pub. Didact. Inst. Mat. Estadística 3 (1956), 1-10. MATH. REV. 1-211.
18. *On the fundamental notions of projective geometry.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 5 (1956), 405-458. Fac. Eng. Agrimens. Montevideo, Pub. Didact. Inst. Mat. Estadística 1-56. MATH. REV. 10-227.
19. *On the stability of spaces of infinite dimension.* "Rev. Un. Mat. Argentina" 17 (1955), 135-147 (1956) MATH. REV. 18-990.
20. ... i A. Petracca: *On the functional equation $ff(x) = 1/x$.* "Revista Unión Mat. Argentina" 11. 206-211 (1946) MATH. REV. 8-28.
21. ... i J.J. Schaffer: *Minimum figures covering points of a lattice.* Facultat d'Enginyeria Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística, 2.55-74 (1951). MATH. REV. 13-768.
22. *On the level of curves of a convex surface.* "Bol. Fac. Ingen." Montevideo 4.665-668 (1953). MATH. REV. 15-737, 18-1118.
23. *Correction to the article on the level curves of a convex surface.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens." Montevideo 6 Fac. Eng. Agrimens. Montevideo. publ. Inst. Mat. Estadist. 3 (1957) 65-67 MATH. REV. 20-3466.
24. *Linear differential equations and functional analysis I.* Ann. of Math. (2) 67 (1958) 517-573. MATH. REV. 20-3466.
25. ... i J.J. Schaffer: *Linear differential equations and functional analysis II. Equations with periodic coefficients.* Ann. of Math. (2) 69 (1959), 88-104 MATH. REV. 21-756.
26. ... i J.J. Schaffer: *Linear differential equations and functional analysis III. Lyapunov's second method in the case of conditional stability.* Ann. of Math. (2) 69 (1959) 535-574. MATH. REV. 3.
27. *A criterion for the existence of almost periodic solutions of certain systems of almost periodic differential equations.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens." Montevideo 6 (1957/58) 345-349. També publicat a Fac. Eng. Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadística. 3 (1958) 99-193. MATH. REV. 22/1-1709.
28. ... i J.J. Schaffer: *Linear differential equations and functional analysis IV.* Math. Ann. 139.287-342 (1960) MATH. REV. 22/III-181.
29. *Sur l'existence de solutions bornées et périodiques des systèmes quasi-linéaires d'équations différentielles.* Ann. Mat. Pura Appl. (4) 51. (1960) 95-105. MATH. REV. 22/III 12292.
30. ... i J.J. Schaffer: *Linear differential equations and functional analysis.* Jol. Soc. Mat. Mexicana (2) 5 (1960), 42-48 MATH. REV. 22/III. 12293
31. *Differential equations and functional analysis.* "Rev. Un. Mat. Argentina" 19. 179-186 (1960) MATH. REV. 23 part A 3335.
32. *Converse theorems of Lyapunov's second method.* "Bol. Soc. Mat. Mexicana" (2) 5 (1960) 158-163 MATH. REV. 24/A-2104.
33. *Function spaces with translations and their application to linear differential equations.* Proc. Internat. Sympos. Linear Spaces (Jerusalem, 1960), p.p. 327-334. Jerusalem Academic Press, Jerusalem; Pergamon, Oxford: 1961 MATH. REV. 25-264.
34. *On the existence of Lyapunov's functions.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 7 (1959/60), 125-138; també publicat a Fac. Eng. Agrimens. Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadist. 3 (1960), 111-124 MATH. REV. 26/1-1575.
35. *On the existence of bounded periodic solutions of quasi linear system of differential equations.* "Rev. Un. Mat. Argentina" 20 (1952) 393-394 MATH. REV. 26-II-3977.
36. *Sur une équation intégrale provenant d'un problème de mécanique des fluides.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 8 (1962) 27-13 MATH. REV. 29-5080.
37. *Some remarks on the order of growth of vector and matrix solutions of a linear system of differential equations.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 8 (1962), 239-249 MATH. REV. 30-304.
38. *The meaning of stability.* "Bol. Fac. Ingen. Agrimens". Montevideo 8 (1954) 405-429 MATH. REV. 32-4335.
39. *The meaning of stability.* Univ. Republ. Fac. Eng. Agrimens. Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadist. 4. 23-47 (1954) MATH. REV. 32-4335.
40. *Some observations on the order of growth of vector and matrix solutions of a system of linear differential equations.* Univ. Republ. Fac. Eng. Agrimens. Montevideo. Publ. Inst. Mat. Estadist. 4. 1-11 (1964). MATH. REV. 33-397.

INFORME SOBRE LA CELEBRACIÓ A VARSÒVIA DEL CONGRÉS MATEMÀTIC INTERNACIONAL



El passat mes d'agost havia de celebrar-se a Varsòvia el Congrés Internacional de Matemàtics. Una sèrie de representants de la Unió Matemàtica Internacional han visitat Polònia per conèixer la situació directament. El comitè executiu de la Unió ha redactat un report i ha decidit celebrar l'assemblea general però no el Congrés, donades les condicions polítiques que s'hi han trobat. Us presentem a continuació una traducció del report elaborat.

REPORT DE L'ESTADA A
POLÒNIA DE MARCEL
BERGER, PIERRE
CARTIER, ALAIN
GUICHARDET, LAURENT
SCHWARTZ i JEAN-LOUIS
VERDIER DEL
DIUMENGE 14 AL DIJOUS
18 DE MARÇ AL MATÍ

Assenyalem, en primer lloc, que hem estat remarcablement ben acollits. Els matemàtics polonesos han considerat com un gest de particular amistat el fet d'haver

vingut des de París per discutir amb ells les condicions del Congrés de l'estiu 1982 i ens han rebut de manera prou calorosa. Les converses han estat sempre molt senzilles. Malgrat les diferències d'opinió, alguns cops grans, els matemàtics polonesos estan molt units els uns amb els altres i s'expressen pràcticament sense dificultat els uns davant els altres. Hem tingut una reunió amb un grup reduït del comitè d'organització polonès del Congrés de Matemàtics de la vila de Varsò-

via, i després una reunió de tres hores amb el comitè complet. Hem pogut veure després Lojasiewicz, membre del comitè d'organització, de Cracòvia. D'entre els membres del comitè d'organització, els que van parlar més van ser Olech, president del comitè d'organització, Ciesielski, president de la Societat Matemàtica Polonesa; Zelazko i Bojarski. Hem vist també altres matemàtics, no membres del comitè d'organització però que ocupen un lloc important dins la comunitat

matemàtica polonesa. Per altra banda, hem vist llargament l'ambaixador de França a Varsòvia i diverses persones de l'ambaixada. Hem vist també el Sr. Nalexz, secretari adjunt de l'Acadèmia, que és un universitari però amb una funció gairebé política, i el Sr. Kohorewicz, personalitat política responsable, director del departament de premsa i relacions amb l'estranger del ministeri d'Afers Estrangers, que haurà de tenir un paper important en la realització del Congrés.

Sembla clar que una gran majoria dels membres del comitè organitzador del Congrés és favorable que tingui lloc normalment a Varsòvia el proper agost. Consideren que, si el Congrés no tingués lloc, això podria tenir conseqüències greus en el futur per a ells i per a la cooperació internacional en general. Per altra banda, han obtingut respostes favorables dels conferencians (115 respostes favorables i 15 desfavorables, sobre 130). Pel que fa als conferencians d'una hora, no han rebut pràcticament cap resposta favorable, però com que la pregunta va ser plantejada amb data límit 15 de desembre, no és significatiu.

Una nova consulta és en curs. No hi ha cap dubte per part de cap matemàtic que un congrés realitzat amb èxit és favorable a la continuació de bones relacions científiques internacionals. Però hem pogut constatar que la comunitat matemàtica polonesa és més dividida que el comitè organitzador pel que fa a la realització del Congrés. El principal argument dels qui en són contraris és el següent: per un gran nombre de raons materials o morals, pensen que serà difícil de rebre diversos milers de matemàtics a Varsòvia, que molts matemàtics poden boicotejar el Congrés, que altres hi vindran amb la idea de fer-ne un instrument polític més que un autèntic congrés. En aquestes condicions, el Congrés no seria un veritable congrés matemàtic que pogués jugar efectivament el seu paper. Aquests col·legues pensen que llavors un congrés que no seria un autèntic congrés científic que reunís una gran part de la comunitat matemàtica mundial i no tingués un alt nivell matemàtic, tindria el risc de ser més perillós que no fer-lo. Ens ha semblat que aquest argument és sostingut per la gran majoria dels matemàtics polonesos; els optimistes pensen que es pot aconseguir un veritable congrés, els pessimistes pensen que no és possible, però una majoria aclaparadora pensa que només es justifica un autèntic congrés digne d'aquest nom. Sense saber netament si ens podem alinear entre els optimistes o els pessimistes, hem tornat tots cinc amb aquesta mateixa convic-



ció.

Hem discutit tant amb els matemàtics com amb les autoritats polítiques responsables que hem vist quines són les dificultats tècniques o morals per a la realització d'un congrés. En primer lloc, la Societat Matemàtica Polonesa ha estat suspesa; és, sembla, l'única societat científica que ha estat suspesa, tenint present que les societats que han estat suspeses són de ciències humanes (filosòfica, històrica, psicològica, sociològica, de ciències polítiques...); ningú no ens ha pogut dir la raó exacta d'aquesta suspensió. Evidentment, els organitzadors mateixos del Congrés posen com a condició *sine qua non* per a la seva realització la supressió d'aquesta suspensió. Estem, doncs, en aquest punt completament d'acord amb ells: el Congrés Matemàtic no pot tenir lloc a Varsòvia si la suspensió de la Societat Matemàtica Polonesa no s'aixeca.

Una segona qüestió és la dels visats. D'acord amb la reglamentació general de l'ICSU (International Committee of Scientific Unions), es considera que els congressos no poden tenir lloc més que en els països que lliuren sense discriminació els visats a tots els congressistes. S'ha previst una modalitat possible. Al mateix temps de fer el primer pagament, per tant abans del 15 de maig, els congressistes francesos demanarien els seus visats a través de la Societat Matemàtica de França. Aquesta remetria la totalitat de la demanda de visats al Congrés de Varsòvia als voltants del 20 al 25

de maig a l'ambaixada de Polònia a París. I es convindria que cap al 15 o el 20 de juny, totes les respostes positives haurien de ser lliurades. El Comitè Nacional Francès hauria fet conèixer per endavant que, si en aquesta data límit la totalitat dels visats no hagués estat lliurada, la delegació francesa retiraria la seva participació. El comitè d'organització polonès del Congrés accepta que la data del 30 de juny sigui la que un congressista que renunciï pugui recuperar la quantitat anteriorment pagada.

El problema del toc de queda és d'antuvi moral: el reglament de l'ICSU imposa que un congrés no pot tenir lloc més que en un país on hi hagi "lliure circulació de les persones", el que és oposat al toc de queda i a l'estat de guerra. Però, de tota manera, tot això planteja un problema tècnic greu. És indispensable que els matemàtics puguin discutir entre ells, encara que sigui tard a la nit. L'hora actual del toc de queda, les onze de la nit, és impracticable a l'estiu. El Sr. Kohorewicz ens ha indicat que segons la seva opinió el toc de queda seria d'aquí al mes d'agost o bé molt eixamplat o bé suprimit; de tota manera no hi hauria cap dificultat per donar a tots els congressistes un *badge* que podrien portar a la solapa i que els dispensaria dels reglaments del toc de queda.

La qüestió dels matemàtics empresonats és més greu. Com que finalment n'hi ha un nombre bastant gran, això planteja una qüestió moral de principi pel que fa a

la participació al Congrés. Hem discutit llargament aquest problema amb el comitè organitzador i amb el Sr. Kohorewicz. Aquest últim ha comprès la gravetat del problema, ha promès que subministraria al professor Olech la llista oficial dels matemàtics empresonats perquè pugui ser coneguda a París a la reunió de l'IMU els dies 1 i 2 d'abril, i ha manifestat la seva comprensió que el fet que gestos d'alliberament facilitarien les decisions de participació dels comitès nacionals.

Encara que el Congrés és abans que res destinat a fer matemàtiques, hi ha sempre, inevitablement, i és desitjable, un cert nombre de grups que desitgen reunir-se per certes discussions paramatemàtiques. El comitè d'organització és perfectament conscient d'aquest fet i desitja poder facilitar totes les demandes de sales de conferències en el campus on es realitzarà el Congrés. N'hem parlat igualment amb el Sr. Kohorewicz, que s'ha mostrat molt obert, i ha ben especificat sobre aquest punt que el Congrés havia de desenvolupar-se en llibertat i que el comitè d'organització quedava lliure per a les decisions en el recinte del campus.

Totes aquestes converses han estat obertes i fructuoses. Hem deixat ben clar que no estàvem en disposició de prendre una decisió i que la decisió del Comitè Nacional Francès, pel que fa a la participació, vindrà després de la decisió de l'IMU i serà presa a França. Hem estat, tanmateix, tots d'acord que hi havia solucions dolentes a evitar a tot preu. D'entrada, és desitjable que l'IMU prengui una decisió clara: o el Congrés té lloc a Varsòvia l'agost del 1982, o no té lloc de cap manera, o es trasllada a l'estiu proper. Tota decisió que tendeixi a portar el Congrés a una altra ciutat d'un altre país seria molt nefasta. I ens ha semblat a tots perillós que l'IMU no prengui cap decisió i deixi als comitès nacionals una decisió lliure, car això tindria el risc de comportar una gran diversitat i dispersió de les decisions, amb un Congrés fallit. Si l'IMU pren una decisió negativa o una decisió d'ajornament, els comitès nacionals no podran anar en sentit invers. Si l'IMU pren una decisió positiva, els comitès nacionals segueixen tenint el dret de refusar la seva participació; però aquests comitès han de sentir llavors el pes de la seva responsabilitat, per evitar a tot preu un congrés que no seria un autèntic congrés.

JORDI PONS ALS CIMS MÉS ALTS

Darrerament, i com a resultat de l'experiència del metge i alpinista Nicolas Jaegger, que va romandre tot sol durant dos mesos a uns 6.500 m d'altitud, s'ha desvetllat una nova polèmica respecte a la màxima altitud en la qual pot viure un ésser humà "normal". Durant els Jocs Olímpics de Mèxic, a uns 2.000 metres sobre el nivell del mar, ja es van observar uns fets curiosos: hi va haver pocs rècords olímpics en les proves que necessitaven un esforç prolongat. En canvi, en les proves ràpides, l'altitud va tenir una importància secundària. Tota aquesta problemàtica gira a l'entorn del déficit d'oxigen que limita la ventilació pulmonar, augmenta la freqüència cardíaca i, en definitiva, limita la capacitat d'adaptació fisiològica a les grans altures.

Hem volgut preguntar a Jordi Pons sobre les seves observacions personals. Ell és l'únic ciutadà de l'Estat espanyol que ha trepitjat dos cims de més de 8.000 m. Sobre el primer d'ells, l'Annapurna est, ha escrit un llibre que també s'ha traduït al castellà. Voldríem que les seves paraules es prenguessin com un testimoni directe d'una experiència de laboratori, on el laboratori és la natura i el cos humà l'objecte investigat.

"Projeccions d'un extrem a l'altre de la terra", per Jordi Pons, alpinista.

Així diu el llibret de presentació de les moltes pel·lícules realitzades per aquest jove de quarantannos anys (alguna de les quals hem pogut veure pel circuit català de TV). Com ja hem comentat, és l'únic ciutadà de l'Estat espanyol que ha trepitjat, sense utilitzar les bombones d'oxigen, dos cims de més de 8.000 m. Es tracta de l'Annapurna est (8.026 m), el primer vuit mil espanyol, i el Dhaulagiri, de 8.172 m, anomenat pels expedicionaris "la muntanya de les tempestes". Ha participat, entre altres activitats, en més de tretze expedicions arreu del món, i per la tardor d'aquest any formarà part de l'expedició catalana a l'Everest (8.848 m), la muntanya més alta de la terra. També és membre del Grup de Socors en Muntanya i de la comissió de seguretat de la Unió Internacional d'Associacions d'Alpinisme i recentment ha estat nomenat vice-president de la Federació Espanyola de Muntanya.

En tots els llibres de medicina interna que hem consultat hem llegit que un ésser humà no pot viure permanentment per damunt dels 5.000 m encara que estigui ben protegit contra el fred. Però fa poc temps, Nicolas Jaegger va romandre tot sol durant dos mesos a més de 6.000 m sobre el nivell del mar, concretament al coll que separa els dos Huascaran, al Perú. No només no va sofrir cap degradació de les seves constants vitals, sinó que fins i tot es va engreixar uns quants grams. La polèmica encara segueix en peu. **Ramon Gabriel**

(ciència). — *Jordi, parla'ns una mica de les dificultats que suposa la incursió dins d'un món agressiu, no habitual per a l'home, com és l'alta muntanya.*

J. Pons. — Primerament haig de dir que hi ha molta diferència entre la consecució d'una cota determinada i la permanència en ella durant un cert temps. Per damunt dels 7.000 metres sobre el nivell del mar s'estén allò que anomenem la "zona letal". No hi ha vida, i poder-hi restar, resistint les condicions tan dràstiques de l'ambient que ens volta, va en funció de la nostra preparació, que inclou tant les condicions físiques com l'aclimatació que s'hagi pogut efectuar prèviament. En les nostres experiències, de vegades ens ha costat més esforç arribar des d'una cota de 1.000 m fins al campament base (normalment a uns 5.000 m), que pujar des de la cota 6.000 fins a 7.000 m. Això es deu en gran part a la rapidesa de la marxa d'aproximació, suposant que aquesta hagi estat relativament curta.

(ciència). — *Quins són els problemes que en general poden presentar-se a grans altituds? Què és el mal d'altitud?*

J. Pons. — Deixant de banda de moment els problemes del fred, de l'alimentació i de la deshidratació, segons els Dr. Arnald Redondo en alta muntanya podem trobar-nos amb un ampli espectre de problemes. Des de les *cefàlies* (mals de cap violents i persistents), i en un altre estadi més preocupant les *astènies* (disminució de les forces vitals), fins a un cas ja més greu, tal com un *edema pulmonar* (els pulmons s'inunden per claudicació del cor).

Per altra banda són rares les hemorràgies nasals o *epistaxis*, però són possibles. També es poden produir *rinitis* (inflamació de les mucoses nasals deguda a l'ambient fred i sec), que dificulten la respiració pel nas. A més, si respirem sense cura per la boca se'ns irritarà la tràquea, molèstia que es pot complicar en una *traqueobronquitis*, amb necessitat urgent d'evacuar el malalt. I encara, qualsevol rascada o pelada als dits, per exemple, pot desembocar en una *ulcera purulenta*, difícil de curar a causa que la capacitat antiinfecciosa de l'organisme ha disminuït.

Se sap que la causa essencial del mal d'altitud és el déficit d'oxigen. Si els turistes poden pujar rapidíssimament amb el telefèric a l'Agulla de Midi (3.842 m), al Mont Blanc, essent rars els casos de *cefàlies*, és sols perquè s'estan poca estona al cim. Si algú s'atrevis a quedar-s'hi més de vuit hores, podria tenir problemes com els que hem comentat ja que el cos humà hauria esgotat les seves reserves vitals.

El mal d'altitud pot presentar-se a partir de 2.000 m. La quantitat d'oxigen en l'atmosfera és menor a mesura que ascendim, ja que la pressió de l'aire també disminueix. És a dir, en ascendir, disminueix la quantitat d'oxigen que entra en els nostres pulmons a cada aspiració (*hipòxia*). Per compensar aquest déficit, lentament el nostre organisme (en particular els ronyons) segrega un enzim que més tard es convertirà en *eritropoyetina*, responsable de l'augment dels glòbuls roigs (*poliglobulia*), i per tant es produirà un increment en el flux d'oxigen que arriba als teixits.

La primera vegada que es va pujar el Dhaulagiri, els suïssos van ser dipositats amb tot el material al coll NE, a quasi 6.000 m, amb un petit avió anomenat "yeti" transportat expressament des de Suïssa. Evidentment es van enfrontar amb els problemes d'una mala aclimatació.

Totes aquestes reaccions de l'organisme requereixen un mínim de temps. Segons el Dr. Arnald Redondo, aquest increment progressiu d'hematies es produeix durant els dos primers mesos i després s'estabilitza. Però si l'ascensió és progressiva, el nombre d'hematies pot anar augmentant durant uns vuit mesos. Les reaccions de l'organisme per adaptar-

se a l'altitud no són suficients per poder exigir de cop, a tot aquell que ha fet una pujada sobtada, un esforç fisiològic "normal".

En un nivell més general podem parlar del *mal de muntanya*, que pot presentar-se fins i tot en indrets no gaire elevats sobre el nivell del mar, però amb un microclima particular (una vall molt tancada, per exemple), on, per solucionar els trastorns, haurem de fugir cap a cotes més baixes. El *mal d'altitud* està en un estadi



més concret. El fet de trobar-se a 5.000 o 6.000 m, malgrat que ja és una altitud considerable, no suposa que ens hàgim de trobar malament. Sols es tracta de fer prèviament una aclimatació adequada. Com a prolífic contra el mal d'altitud algunes expedicions han subministrat als seus alpinistes complexos vitamínics B₁₂.

(ciència). — Vosaltres esteu ultimant els detalls d'una expedició per la tardor d'aquest any a l'Everest (o Sagarmatha). Penseu portar un règim alimentari especial?

J. Pons. — Un dels punts més problemàtics de les nostres expedicions és el menjar. Malgrat que tant en la pujada a l'Annapurna com al Dhaulagiri vaig perdre, en un mes, de l'ordre de 14 kg, els 500 metres finals de l'Annapurna

van ser molt més esgotadors que els del Dhaula. Hem de pensar en l'importantíssim factor psicològic. A l'Annapurna, a més a més del dèficit alimentari que portàvem, s'hi sumava una vaga de sherpes, la qual cosa ens va obligar a fer un esforç inesperat per aconseguir la fita que ens havíem proposat.

La base de l'alimentació a l'Everest serà de 7 racions amb menús diferents, de 3.500 calories cada un i entre 2,5 i 3 kg de pes. Aquest menjar d'altura es combinarà amb el màxim de queviures frescos per al campament base i els menjars liofilitzats en els últims camps d'altura. És interessant ressaltar que, segons la nostra experiència, és un gran sacrifici menjar coses dolces (xocolata, sucre, ...), tot i que no correspon amb allò que els metges preconitzen. En canvi sospirem pels productes salats, tipus galetes salades, anxoves, etc., i fins i tot per un plat de cigrons!

Un altre problema és el líquid. En l'expedició a l'Annapurna, el nostre metge, el Dr. Marià Anglada, ens recomanava beure uns sis litres diaris: "Beveu i no us preocupeu del menjar!..." El drama diari era la impossibilitat de consumir aquestes quantitats de líquid a causa de les dificultats que suposa fondre neu a grans altituds. A 8.000 m és impossible elevar la temperatura de l'aigua per damunt dels 70 °C: bull abans. En aquestes condicions és molt lent obtenir líquid per fusió de la neu. Precisament, en molts casos, les congelacions es produeixen més per la manca de líquid que pels -40 °C regnants.

(ciència). — Hi ha molta diferència entre pujar un cim utilitzant bombones d'oxigen o fer-ho sense?

J. Pons. — A grans altituds el cervell treballa ralentitzat. Sincerament, quan he arribat a dalt només he tingut ganes de baixar. El plaer ve després, amb els records.

Si pel carrer ens cau un objecte a terra, l'acte de recollir-lo és quasi automàtic. A grans altituds el cervell no raona així. Qualsevol esforç, a més a més del de caminar, comporta llargues estones d'interns "debats cerebrals".

Hi ha poca gent que hagi filmat a més de 8.000 m com ho hem fet nosaltres. Penseu que si ja és difícil pujar-hi, la situació es complica molt més si hi afegim el pes de les pel·lícules i d'una filmadora de 16 mm d'uns 6 kg, a més a més de l'equip habitual, per tal de poder projectar després les vivències de 14.000 km de distància, ben lluny de la muntanya escalada.

Amb això he intentat situar-vos. Pujar a l'Everest sense oxigen és

forçar el cos humà fins al límit. Una prova que per a molts pot ser la darrera...

Nosaltres hem pujat a l'Annapurna (8.024 m) i al Dhaula (8.172 m) sense oxigen, i hem sentit les conseqüències que comporta l'esforç, el cansament, la son, etc. Vam arribar al cim de l'Annapurna a les 9 del vespre, la qual cosa ens va obligar a fer un vivac a quasi 8.000 m. És curiós, però els tres companys que vam pujar al cim de l'Annapurna vam coincidir a "veure" una quarta persona que ens acompanyava... i que evidentment no existia. També vaig creure veure-hi un aparcament de cotxes!

Possiblement si haguéssim pogut usar oxigen no hauríem experimentat totes aquestes al·lucinacions. Evidentment tot això va ser producte d'un sobreforç, perquè cinc anys més tard, i en un cim més alt com és el Dhaulagiri, no vaig tenir cap d'aquestes vivències.

No penseu, però, que pujar a l'Everest amb oxigen sigui un passeig! L'aresta oest, que és el nostre objectiu, només ha estat escalada en una ocasió pels iugoslaus, també amb oxigen, durant la primavera, malgrat que s'han fet quatre intents més.

La utilització de l'oxigen pot representar "rebaixar" la cota en uns mil o dos mil metres. Nosaltres portarem 70 bombones d'oxigen ja que l'aresta és plena de dificultats en els seus 8 km de recorregut. L'oxigen pot ser un medicament però mai un aliment. Cal dosificar-lo. Si s'utilitza molt abans dels 8.000 m, després no se'n pot prescindir: és la nostra "droga".

(ciència). — Quin programa de treball penseu portar a l'Everest?

J. Pons. — Tenint en compte que sortim en plena època de les pluges (postmonsó), ens veiem obligats a fer una marxa d'aproximació que durarà uns vint dies. En aquest llarg recorregut superarem cotes considerables, la qual cosa ja forma part del pla d'acclimatació. El material per a l'escalada esperem trobar-lo situat a Namche Bazar, ja que els darrers dies del mes de maig serà transportat des de Kathmandu amb avió fins al petit aeroport de Lukla, estalviant així deu dies de marxa.

El camp base, el muntarem a 5.500 m aproximadament, sota mateix del coll de Lo-La (6.000 m), coll damunt del qual instal·larem precisament el camp I o camp base avançat. És a partir d'aquest coll (que separa el Tibet del Nepal) on comença l'aresta oest, objectiu de l'expedició i sobre la qual haurem d'instal·lar de cinc a sis campaments units entre ells mitjançant 8.000 metres de

cordes fixes.

L'atac final al cim està previst per a mitjan octubre.

(ciència). — Com us prepareu per a l'expedició?

J. Pons. — L'equip està molt compenetrat en la convivència i en els treballs preparatius de l'expedició però som individualistes en la preparació física. Uns fan jogging, els altres fan escalada, etc. La millor gimnàstica, en el nostre cas, és anar a la muntanya... tot i que l'exercici al qual hem hagut de dedicar una gran atenció ha estat l'aconseguitament a temps del suport de les diverses empreses que hi han col·laborat.

Darrerament no és rar veure l'alpinisme d'avantguarda lligat a la conquesta de les més altes muntanyes de la terra.

El palmarés d'un muntanyenc pot ser extraordinari i en el seu històric poden figurar les més espectaculars vies d'escalada d'extrema dificultat, reservades solament a l'élite. L'ambientació, l'entorn on es desenvolupa l'ascensió i la distància al darrer lloc habitat, juguen un paper molt important dins l'alpinisme. Un pas de IV grau (dificultat mitjana) és el mateix a les Agulles d'Amitges (Pirineu) que a l'Esperó de les Grands Jorasses (Alps), i en canvi, malgrat que és una dificultat molt freqüent en escalada, no tots els escaladors els superarien els dos. És, crec, una qüestió psicològica. Les serralades més llunyanes reben la visita de l'home i en aquest repte és l'home precisament qui se sent inferior. Sap que en cas de necessitat no trobarà fàcilment la col·laboració d'altres persones, perquè és allà, enmig de la soledat, on el risc assoleix proporcions gegantesques.

Jo crec que és per tota aquesta sèrie de coses que l'alpinista esdevé a poc a poc més prudent, menys temerari. La dificultat de l'escalada és un paràmetre que augmenta a mesura que augmenta l'altura i la llunyania.

Si alguna vegada mireu la fotografia d'un alpinista parat damunt un pendent de neu, observareu que potser no hi ha res d'espectacular. Cames lleugerament entreobertes, repenjat sobre la seva pròpia cuixa, el cap baix, sembla cansat... Si el peu de la foto diu "Mer de Glace" (glacera del Mont-Blanc) pensareu que no n'hi ha per tant, però si el peu de foto diu "Pujant al coll S de l'Everest, a 8.000 m", pensareu que la posició d'aquell home està justificada i que el cansament ha d'existir per força.

— Gràcies, Jordi, per haver-nos fet sentir algunes de les vostres vivències en les aventures de l'Himàlaia. Bona sort!

