

Los ICM a través de la Historia

por

Guillermo Curbera

“The series of International Congresses are very loosely held together. They are not congresses of mathematics, that highly organized body of knowledge, but of mathematicians, those rather chaotic individuals who create and conserve it”.

La lectura de este texto suele producir reacciones diversas, pues no muchos matemáticos se reconocen a sí mismos como *individuos más bien caóticos*, aunque sí, en cambio, se consideran entre aquellos que *crean y conservan* las matemáticas. Quien emitió esta singular sentencia no era un poeta romántico, ni un extraño a las matemáticas, sino el matemático norteamericano Oswald Veblen, que había sido presidente de la *American Mathematical Society* entre 1923 y 1924, y que presidió el primer *International Congress of Mathematicians* (ICM) que se celebró tras la Segunda Guerra Mundial, en 1950 en la Universidad de Harvard. La ocasión en que expuso esta visión de los ICM y de su significado era solemne: el 2 de septiembre de 1954, en el Concertgebouw (sala de conciertos) de Ámsterdam en la apertura del ICM. Siguiendo una tradición establecida, en la ceremonia de apertura el presidente del congreso anterior proponía a los asistentes la elección del presidente del congreso, propuesta que solía recaer en la persona que había presidido el comité organizador, a quien así pasaba el testigo hasta la siguiente reunión. Eran aquéllos tiempos en que la Unión Matemática Internacional todavía no había tomado control sobre los ICM, y estos se sucedían cual citas de un grupo de amigos que quedaban para verse de una vez para otra.

El peso del factor humano en los ICM, que resaltaba Veblen o que se aprecia en el peculiar mecanismo de sucesión de presidentes, ha tenido muchas consecuencias para la historia y el carácter de los ICM. Una de ellas es que la serie de los congresos ha reflejado de una forma muy fiel el mundo en que estos transcurrían, desde los acontecimientos políticos, al desarrollo económico, o las costumbres sociales. Esto ha conferido a los ICM una personalidad dual: por una parte, cumbre científica de las matemáticas, donde cada cuatro años se hace la foto fija del estado de la ciencia, de sus logros y de sus retos. Esta cara de los ICM es la que muestran las actas de los congresos, donde el conjunto de conferencias invitadas y contribuciones presentadas dibuja un mosaico vivo de la matemática de cada momento. Ha sido el factor humano el que ha dado vida y relieve a la otra faceta, que podemos llamar la faceta cultural de los ICM ¹.

¹Este lado cultural de los ICM es el que ha mostrado la exposición “Los ICM a través de la Historia”, organizada con ocasión del ICM-2006 de Madrid, a modo de celebración al

1 EL ORIGEN DE LOS CONGRESOS INTERNACIONALES

¿Cuál es el origen de estos singulares congresos? Si pensamos en los individuos, uno de los primeros matemáticos en concebir la idea de un congreso internacional y de haber dedicado esfuerzo a ella (no es lo mismo dar ideas que llevarlas a cabo) fue Georg Cantor, quien discutió en su correspondencia (con Hermite y con Poincaré, entre otros) la organización de un congreso que reuniese a matemáticos de distintos países. Cantor ya había tenido una actividad similar, a nivel nacional, que llevó a la fundación de la *Deutsche Mathematiker-Vereinigung*, la sociedad matemática alemana, de la cuál fue, además, el primer presidente. Esta actividad de Cantor, aunque orientada a avanzar en la cooperación entre matemáticos, tenía una motivación personal importante: la necesidad de contar con un marco más amplio y abierto que el del mundo académico alemán donde poder difundir la naciente teoría de conjuntos y defenderla de los ataques que recibía, especialmente de quienes controlaban la matemática alemana del momento (principal, pero no exclusivamente, Kronecker).

Pero el origen, digamos estructural, del impulso por organizar la cooperación científica internacional era más profundo. El siglo XIX había visto el fin de la investigación matemática basada en el trabajo de grandes sabios apoyados por el mecenazgo de los monarcas absolutos por medio de las academias científicas (caso de Euler o D'Alembert; Catalina de Rusia o Federico el Grande de Prusia; y la Academia de Ciencias de San Petersburgo, la de Berlín, la de París, o la *Royal Society* de Londres). Aprovechando el ocaso de la universidad medieval, la matemática se había instalado en las nuevas universidades orientadas a la investigación, e inició su camino hacia la profesionalización. Pasos en este camino fueron el surgimiento: de las revistas de investigación en el primer tercio del siglo (los *Annals de Mathématiques Pures et Appliquées* de Joseph Gergonne en 1810, el *Journal für die reine und angewandte Mathematik* de August Crelle en 1826, el *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées* de Joseph Liouville en 1836); de las sociedades matemáticas nacionales en la segunda mitad del siglo (la Sociedad Matemática de Moscú en 1864, la *London Mathematical Society* en 1865, la *Société Mathématique de France* en 1872, el *Circolo Matematico di Palermo* en 1884, la *New York Mathematical Society* en 1888, y la *Deutsche Mathematiker-Vereinigung* en 1890); y en el último tercio del siglo, mirando más allá de las fronteras nacionales, de las revistas que recensionaban publicaciones matemáticas y de las enciclopedias matemáticas (el *Jahrbuch über die Fortschritte der Mathematik* en 1871, el *Repertoire bibliographique des sciences mathématiques* en 1885, la *Encyklopädie der mathe-*

cumplirse veinticinco ediciones de los ICM, y de la cuál ha sido comisario el que escribe estas líneas. La exposición, financiada íntegramente por el ICM-2006, pasará a ser propiedad de la comunidad matemática española, por lo se ha construido de forma que pueda itinerar por las universidades. Actualmente está almacenada en la Escuela Superior de Ingenieros de la Universidad de Sevilla.



1. La Exposición Colombina de 1893 en Chicago

matischen Wissenschaften en 1894). El último peldaño en este camino fue la celebración de congresos internacionales.

Con ocasión de la Exposición Colombina de Chicago de 1893, se celebró una reunión matemática bajo los auspicios del matemático alemán Felix Klein, quien hizo allí una invocación de claras resonancias internacionalistas: “*matemáticos del mundo, uníos*”. A duras penas podemos considerar aquella reunión el ICM número cero: se habían reunido cuarenta y cinco matemáticos, todos ellos norteamericanos salvo cuatro alemanes.

2 LOS PRIMEROS AÑOS, 1897-1912

Posiblemente para evitar la polaridad de los dos grandes focos de actividad matemática, Alemania y Francia, se acordó celebrar en Zurich *Der Erste Internationale Mathematiker-Kongress*, el primer congreso internacional de matemáticos. La primera circular, enviada en enero de 1897, venía firmada por un importante grupo de matemáticos, entre los que figuraban A. Hurwitz, F. Klein, A. Markoff, H. Minkowski, G. Mittag-Leffler y H. Poincaré.

Este primer congreso fue un éxito. En primer lugar, por la asistencia y el nivel científico. Asistieron 204 matemáticos², entre ellos, a parte de los firmantes de la carta de invitación, E. Borel, G. Cantor, F. Hausdorff, C. de la Vallée Poussin, E. Lindelöf, E. Picard y V. Volterra. Los conferenciantes plenarios fueron cuatro: Adolf Hurwitz, Felix Klein, Giuseppe Peano y Henri Poincaré (quien no pudo asistir, pero envió su conferencia *Sur les rapports de l'analyse pure et de la physique mathématique*, que fue leída). Obsérvese que la elección de los conferenciantes plenarios resultó muy equilibrada desde el punto de vista de sus países de origen. La participación fue también alta: se impartieron 34 conferencias. Entre ellas merece destacarse la de Charles de la Vallée Poussin titulada *Sur la théorie des nombres premiers*.

El segundo éxito fue el ambiente en que transcurrió el congreso. No era esto una cuestión baladí. La Europa de finales del siglo XIX gestaba ya la catástrofe que supondría la Gran Guerra de 1914 a 1918. La fortaleza del nacionalismo, las consecuencias de la guerra franco-prusiana de 1870-71, y el empuje de imperialismo económico ejercían presión sobre las actividades de los individuos, especialmente en cuanto a relaciones internacionales se refería. Por ello, el éxito del congreso en el plano de las relaciones personales fue un hecho importante y que, como veremos más adelante, tendría consecuencias en el futuro. Síntesis perfecta del ambiente del congreso fueron los acuerdos que se adoptaron, en forma de Reglamento del congreso. El primer artículo establecía los objetivos del congreso, los dos primeros eran:

- a) Promover las relaciones personales entre matemáticos de distintos países.
- b) Reseñar, en informes y conferencias, el estado actual de las distintas ramas de matemáticas y ofrecer la ocasión de tratar algunas cuestiones de importancia reconocida

El segundo objetivo señala la intención científica de los ICM, en el lenguaje al uso en la época. El primero marca el tono tan profundamente humano que han tenido los ICM, al que antes nos hemos referido. Resulta muy singular el orden en que figuran estos dos objetivos, resaltando la importancia que se daba al papel de la relaciones entre matemáticos en el desarrollo científico.

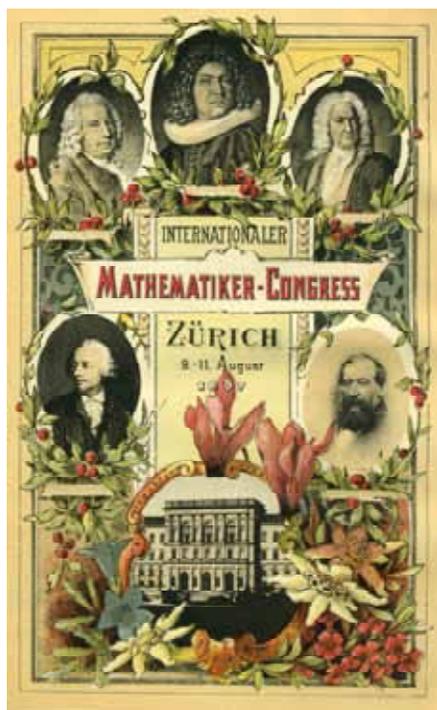
Una de las resoluciones aprobadas en el congreso, a propuesta de Ferdinand Rudio, uno de los organizadores del congreso, fue la publicación de las obras completas de Euler. Este tema sufrió diversos avatares, pero finalmente se publicó el primer volumen en 1911³. Este interés por los libros será una constante en los ICM.

²Por países: 60 suizos, 41 alemanes, 23 franceses, 20 italianos, 17 austro-húngaros, 12 rusos, 6 norteamericanos, 6 suecos, 4 finlandeses, 3 belgas, 3 daneses, 3 británicos, 3 holandeses, un español, un griego y un portugués.

³La Comisión Euler de la Academia Suiza de Ciencias se fundó en 1907 con el encargo de supervisar la publicación de la *Opera Omnia*. Se han publicado ya más de 70 volúmenes de trabajos de investigación. Se está publicando también la correspondencia científica que se prevé ocupe 10 volúmenes.

De este congreso nos ha quedado la preciosa litografía en policromía⁴ incluida en el volumen de las actas y que muestra los bustos de cinco grandes matemáticos suizos, Leonhard Euler, Daniel Bernoulli, Jakob Bernoulli, Johann Bernoulli y Jakob Steiner, en torno al edificio del Politécnico Federal de Zurich, edificio fundamental en la historia de los ICM pues ha albergado, hasta la fecha, tres congresos internacionales.

Comenzando una tradición que había de repetirse durante muchos años, en la clausura del congreso se aceptó el ofrecimiento de la sociedad matemática francesa para organizar el siguiente congreso. Así, el *Deuxième Congrès International des Mathématiciens*, el segundo ICM, se celebró tres años después en París.



2. Litografía incluida en las actas del ICM de Zurich de 1897

El congreso lo presidió Henri Poincaré (aunque el presidente de honor fue Hermite), quien, junto con David Hilbert, era una de las figuras matemáticas más relevantes del momento. Éste último dio a los ICM unos de sus iconos más queridos, la lista de veintitrés problemas entorno a los cuales, pensó Hilbert, iba articularse la investigación matemática futura. Hilbert tardó en preparar su trabajo, y cuando definitivamente lo presentó no pudo incluirse entre las conferencias plenarias, por lo que tuvo que exponerlo en la sesión dedicada a Bibliografía e Historia.

Además, no presentó los veintitrés problemas conocidos, sino sólo diez de ellos⁵. Cuando se publicaron las actas, el editor situó la conferencia de Hilbert entre las plenarias, junto a las de Moritz Cantor (historiador de las matemáticas, no confundir con Georg Cantor), Poincaré, Gösta Mittag-Leffler y Vito Volterra, incluyéndose, ahora sí, los veintitrés problemas.

⁴La espectacularidad de la litografía hace pensar, a quien no haya visto el volumen original de las actas, que se trata de un poster *avant la lettre*. Véase portada del número 9.1 de LA GACETA.

⁵En 2000 se descubrió en los cuadernos de notas de Hilbert el problema número 24, que no fue incluido en la conferencia ni en las publicaciones posteriores.

SUR LES

PROBLÈMES FUTURS DES MATHÉMATIQUES,

PAR M. DAVID HILBERT (Göttingen).

- I. — Problème de M. Cantor relatif à la puissance du continu.
- II. — De la non-contradiction des axiomes de l'Arithmétique.
- III. — De l'égalité en volume de deux tétraèdres de bases et de hauteurs égales.
- IV. — Problème de la ligne droite, plus court chemin d'un point à un autre.
- V. — De la notion des groupes continus de transformations de Lie, en faisant abstraction de l'hypothèse que les fonctions définissant les groupes sont susceptibles de différentiation.
- VI. — Le traitement mathématique des axiomes de la Physique.
- VII. — Irrationalité et transcendance de certains nombres.
- VIII. — Problèmes sur les nombres premiers.
- IX. — Démonstration de la loi de réciprocité la plus générale dans un corps de nombres quelconque.
- X. — De la possibilité de résoudre une équation de Diophante.
- XI. — Des formes quadratiques à coefficients algébriques quelconques.
- XII. — Extension du théorème de Kronecker sur les corps abéliens à un domaine de rationalité algébrique quelconque.
- XIII. — Impossibilité de la résolution de l'équation générale du septième degré au moyen de fonctions de deux arguments seulement.
- XIV. — Démontrer que certains systèmes de fonctions sont finis.
- XV. — Établissement rigoureux de la Géométrie énumérative de Schubert.
- XVI. — Problèmes de topologie des courbes et des surfaces algébriques.
- XVII. — Représentation des formes définies par des sommes de carrés.
- XVIII. — Partition de l'espace en polyèdres congruents.
- XIX. — Les solutions des problèmes réguliers du calcul des variations sont-elles nécessairement analytiques?
- XX. — Problème de Dirichlet dans le cas général.
- XXI. — Démonstration de l'existence d'équations différentielles linéaires ayant un groupe de monodromie assigné.
- XXII. — Relations analytiques exprimées d'une manière uniforme au moyen de fonctions automorphes.
- XXIII. — Extension des méthodes du Calcul des variations.

El marco del congreso fue en sí mismo espléndido. La apertura fue en el Palacio de Congresos, que se había construido para la Exposición Universal; hubo una recepción del Presidente de la República en el Palacio del Elíseo; las conferencias se impartieron en los anfiteatros de la Sorbona (uno de ellos llamado Cauchy); el Príncipe Roland Bonaparte presidió una de las sesiones; y se invitó a los congresistas a una noche de gala en La Ópera de París. La vorágine que vivía la ciudad a causa de la Exposición Universal (que dominó la ciudad durante varios meses del año 1900, inundándola de todo tipo de actos y construcciones, alguna del gusto más dudoso) hizo que no se programasen actos sociales y culturales propios del congreso. Esto suscitó críticas de aquellos que habían asistido al congreso de Zurich, pues echaron en falta el íntimo ambiente, casi familiar, del primer congreso.

En la sesión de clausura, Poincaré disertó *Sur le rôle de l'intuition et de la logique en la Mathématique*, y Mittag-Leffler sobre *Une page de la vie de Weierstrass*⁶.

Tras un ICM en Suiza y otro en Francia, se imponía, en aras del equilibrio continental, la invitación alemana. La muy universitaria ciudad alemana de Heidelberg albergó en 1904 *Der Dritte Internationale Mathematiker-Kongress*, el tercer ICM. Los gastos del congreso fueron sufragados por el Kaiser Wilhelm II y el Archiduque Friedrich de Baden. Fueron, de nuevo, cuatro los conferenciantes plenarios: Alfred Greenhill, Paul Painlevé, Corrado Segre y Wilhem Wirtinger; algunos de estos nombres hoy ya no nos resultan familiares.

Uno de los episodios legendarios de este congreso⁷ lo ocasionó la conferencia *Zum Kontinuum Problem* del húngaro Jules König. En ella, pretendía König haber probado la falsedad de la querida conjetura de Cantor. Las actas del congreso nos permiten imaginar el revuelo causado por la conferencia, pues mencionan, en la parte conocida como *Bericht über die Tätigkeit der Sektionen* (informe sobre la actividad de las sesiones)⁸, que tras la conferencia de König tuvo lugar una discusión en que participaron nada más y nada menos que Cantor, Hilbert y Schönflies. No lo cuenta las actas, pero la noticia de que algo prodigioso había ocurrido en el congreso llegó al propio Archiduque, ante quien Felix Klein tuvo que comparecer para explicar, o intentarlo al menos, la causa de tal conmoción⁹.

⁶El tono eufórico que iban tomando los congresos se muestra en la propuesta presentada propugnando la adopción de un lenguaje científico universal.

⁷Véase el artículo de J. Ferreirós "Un episodio de la crisis de fundamentos: 1904" en LA GACETA DE LA RSME 7 (2004) 2, 449-467.

⁸El aumento en tamaño de los ICM ha hecho que la sección que en las antiguas actas también se llamaba *Verlauf des Kongresses* en alemán, *Procès-Verbaux* en francés, o *Processi verbali* en italiano, ya no se incluya. Es una pena, pues hacía las veces de pequeña mirilla por la que podíamos escuchar, a veces casi ver, el desarrollo de aquellos congresos ya tan lejanos.

⁹El mal rato pasado por Cantor fue pasajero, al día siguiente Zermelo descubría el origen del error en el razonamiento de König.



4. Nota sobre la conferencia de J. König en Heidelberg en 1904

Destaquemos otra singular conferencia de aquel congreso, la de Carl Runge que habló sobre la máquina de calcular que Leibniz había diseñado y construido en 1674 (de la cual quedan hoy dos ejemplares, uno en Hanover y otro en Munich). Imposible hubiera sido para Runge y para sus oyentes imaginar el papel que décadas más tarde tendrían los herederos de las máquinas de calcular en la matemática, y en la actividad social en general.

Dos novedades editoriales hubo en este congreso. Se presentó una biografía de Carl Gustav Jacob Jacobi, en conmemoración del centenario de su nacimiento¹⁰, y la *Encyclopédie de sciences mathématiques*, versión francesa de la edición alemana aparecida en 1894.

El *IV Congresso Internazionale dei Matematici* se celebró en Roma en 1908. Esta vez no fue una universidad la institución organizadora, sino la *Reale Accademia dei Lincei*, la centenaria institución científica que tuvo a Galileo entre sus miembros, y el *Circolo Matematico di Palermo*. La apertura del congreso, presidida por el Rey de Italia, se celebró bajo la tutela de los impresionantes frescos de la Sala degli Orazi e Curiazo en la Plaza del Campidoglio¹¹.

La *Accademia dei Lincei*, que presidía el físico y matemático Pietro Blaserna, ofreció su sede, la renacentista Villa Farnesina a orillas del Tíber, para albergar las conferencias. Por su parte, el *Circolo Matematico di Palermo* ofreció

¹⁰Que el editor B.G. Teibner ofreció a los congresistas a un tercio de su precio de venta.

¹¹La misma sala donde en 1957 se firmó el tratado de la Comunidad Económica Europea.



5. Los logotipos de la *Accademia dei Lincei* y del *Circolo Matematico di Palermo*

todo lo que su fundador y *alma mater*, Giovanni Guccia, tuvo a su mano¹². Así, el congreso de Roma vio como se entregaba el primer premio científico de los congresos internacionales, la Medalla Guccia, para premiar una memoria sobre curvas algebraicas. El jurado estuvo formado por Corrado Segre, Max Noether y Henri Poincaré, y concedió la medalla a un trabajo de Francesco Severi. Desafortunadamente, desaparecido Guccia y su fortuna, la medalla no volvió a concederse. La otra generosa oferta del *Circolo* fue la publicación de las actas del congreso. Como explican las propias actas, una huelga de tipógrafos sicilianos impidió su impresión en Palermo¹³, por lo que finalmente tuvo que hacerlo la *Accademia dei Lincei* en Roma.

Desde el punto de vista científico fue notable el aumento hasta nueve de los conferenciantes plenarios, lo que muestra cómo los ICM iban ganando aceptación entre los matemáticos. Es también interesante el perfil científico de algunos de estos conferenciantes plenarios, por ejemplo, Hendrik Lorentz, premio Nobel de Física 1902, o Simon Newcomb, astrónomo norteamericano. Trasluce aquí la tendencia de la matemática italiana hacia las aplicaciones¹⁴. Entre las conferencias impartidas encontramos la de Ernst Zermelo sobre *Grundlagen der Arithmetik und Analysis*.

¹²Guccia había fundado el *Circolo Matematico di Palermo* en 1884 y mantenía la revista científica de la sociedad, los *Rendiconti*, de su propio bolsillo, gracias a la notable fortuna de la que disfrutaba.

¹³Vemos, como ya habíamos anunciado, como la historia se cuela entre las actas de los ICM, el gremio de tipógrafos ha tenido una gran tradición combativa en el movimiento obrero internacional, y a principios del siglo XX estuvo especialmente influido por las ideas anarquistas, que tuvieron mucha implantación en Sicilia.

¹⁴El programa científico de cada ICM fue reflejando el carácter matemático nacional del país organizador hasta que en 1962 los organizadores del ICM de Estocolmo solicitaron la ayuda de la Unión Matemática Internacional para elaborar el programa. La Unión acabó reteniendo esta competencia.

De las resoluciones aprobadas en la conclusión del congreso de Roma, destacan, por distintas razones, dos. En una de ellas se creó la *Commission Internationale de l'Enseignement Mathématique*, al objeto de estudiar la reforma de los currículos de enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria. Esta comisión, que estuvo presidida por Felix Klein, desarrolló una enorme actividad, que logró mantenerse a través de los avatares históricos que afectaron a los ICM. La otra resolución, que ahora vemos con condescendencia, propugnaba la creación de una asociación internacional de matemáticos. Tiene un alto valor simbólico el que, en notable contraste con las tensiones internacionales, surgiesen entre los matemáticos voces defendiendo esta idea¹⁵.

No es difícil adivinar cuál fue el país encargado de organizar el quinto ICM, si pensamos en la necesidad de recorrer todos los grandes centros matemáticos del momento. El *V International Congress of Mathematicians* se celebró en 1912 en la Universidad de Cambridge. En este congreso se mostró, también, la marcada tendencia británica hacia la ciencia aplicada: el presidente honorario del congreso fue Lord Rayleigh, premio Nobel de Física en 1904; el presidente del congreso fue George Darwin, astrónomo¹⁶; el Laboratorio Cavendish de Cambridge albergó una exposición de *books, models and machines (chiefly calculating machines)*; y se visitó la *Cambridge Scientific Instrument Company*, puntera empresa dedicada a la fabricación de instrumentos de alta precisión, fundada por Horace Darwin, hermano de George¹⁷.

Quizás la expresión más patente del aplicado enfoque científico británico esté en la lista de sesiones del congreso. Invariablemente, desde el primer ICM, las sesiones habían versado (con agrupaciones diversas, en cada caso) sobre Aritmética, Álgebra, Análisis, Geometría, Mecánica, Historia, Filosofía¹⁸ y Didáctica. En el caso de Cambridge se añadieron sesiones sobre Física matemática, Astronomía, Economía, Ciencias actuariales y Estadística.

El congreso de Cambridge se clausuró¹⁹ con la invitación de Mittag-Leffler para celebrar el congreso siguiente, en 1916, en Estocolmo²⁰. Hubo otras dos

¹⁵En el siguiente congreso, en 1912 en Cambridge, la templanza británica consiguió atemperar los ánimos organizativos, al considerar que *el sistema en marcha de congresos periódicos cumple adecuadamente las necesidades actuales*.

¹⁶E hijo del autor de *El origen de las especies*.

¹⁷Una visita de tono muy distinto fue la que hicieron los miembros del congreso a la tumba de Arthur Cayley, donde depositaron una corona.

¹⁸Qué mejor presidente pudo tener la sesión sobre Filosofía e Historia de la Matemática que Bertrand Russell.

¹⁹El presidente del congreso, en sus conclusiones finales, comentó cómo el intenso trabajo del congreso había impedido que se aplicase a los organizadores la ley recién aprobada por el Parlamento de Londres que fijaba el máximo de ocho horas diarias de trabajo para los mineros del carbón.

²⁰Es curioso que la invitación se hiciera no sólo en nombre de la Academia de Ciencias Sueca, sino también de la revista *Acta Mathematica*, que Mittag-Leffler se dedicaba a promocionar con todas sus energías.



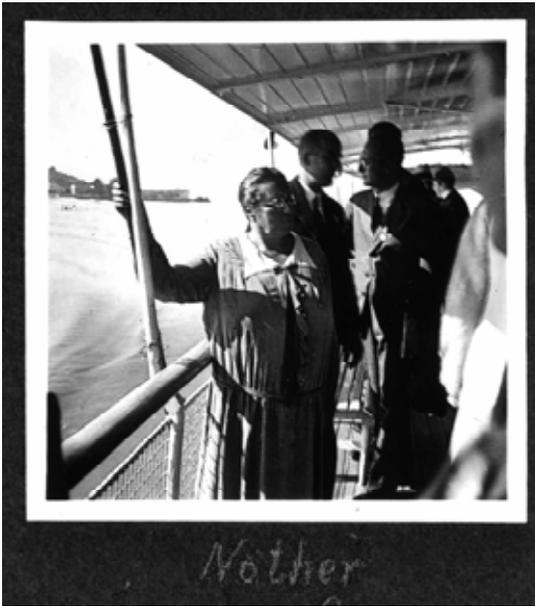
6. La Cambridge Scientific Instrument Company

invitaciones, de Budapest y de Atenas para 1920 y 1924, respectivamente, pero fueron pospuestas para considerarse en el congreso siguiente. La cooperación internacional en matemáticas parecía algo imparable, los casi 600 participantes de veintiocho países del congreso de 1912 hacían que los ICM vivieran momentos de euforia. Nadie podía sospechar la Gran Guerra que se avecinaba, ni imaginar sus consecuencias.

3 LA VIDA SOCIAL EN LOS ICM

Antes de continuar con la parte más dramática de la historia de los ICM, el periodo de entreguerras del siglo XX, hagamos a modo de alto en el camino un pequeño muestreo para comprobar la fidelidad con la que se ha seguido la máxima de los padres fundadores de *promover las relaciones personales entre los matemáticos de distintos países*. Adolf Hurwitz expresó muy claramente el sentido de este mandato en la apertura del ICM de Zurich en 1897:

“Las grandes ideas de nuestra ciencia a menudo nacen y maduran en soledad (...) Y aún así, el matemático siente la necesidad de comunicar, de participar en discusiones con otros colegas (...) deleitémonos pues, engrandecidos por el sentimiento de que aquí los representantes de una multitud de naciones están unidos por los intereses más ideales, en paz y en amistad”.



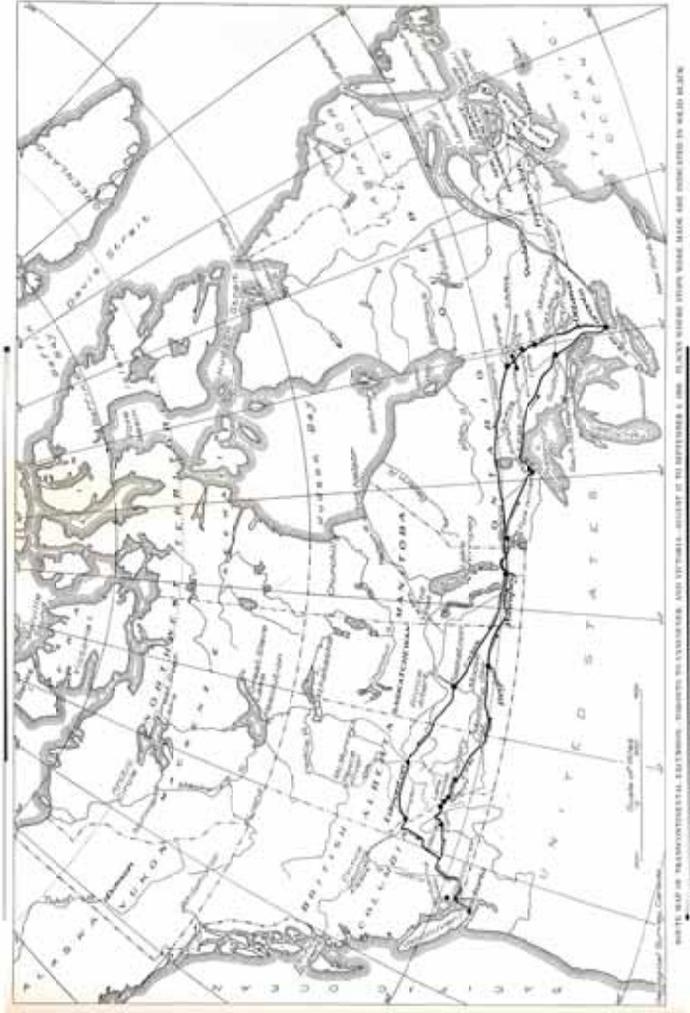
7. Emmy Noether y G. H. Hardy en la excursión al lago de Zurich en el ICM de 1932

Muchos de esos momentos en que fluye la comunicación se producen en las excursiones de los congresos. Decía George Polya que *siempre que un congreso se celebra en una ciudad en la costa o a orillas de un lago, tiene que haber una excursión en barco*. Nada más justo en el caso de los ICM, que han tenido gran predilección por las excursiones acuáticas. Se comenzó en 1897 haciendo un viaje en barco (de vapor) a través del Zürichsee, el lago de Zurich, al pequeño pueblo de Rapperswyll. Es una pena que no tengamos fotos de aquella excursión pues sabemos que terminó con una *noche veneciana*, muy del gusto de la vida social burguesa de la época²¹. De la que sí tenemos imágenes es de la misma excursión, pero treinta y cinco años después, en el congreso de 1932, celebrado también en Zurich. Entre ellas hay dos muy conocidas, la Emmy Noether, que en este congreso fue uno de los conferenciantes plenarios, y la de G. H. Hardy.

Está fuera de toda duda que la excursión más impresionante de todas las organizadas en los ICM fue la que ideó John Charles Fields como cierre del ICM de 1924 en Toronto. Fue una excursión transcontinental, que tenía por objeto *to see the physical features of Canada*. Para ello se partió a mediados de agosto desde Toronto, en el este de Canadá, y cruzando el país se llegó hasta Vancouver y Victoria, en la costa oeste. El retorno se hizo por un camino dis-

²¹No sabemos si incluyó baile de máscaras.

tinto, estando de vuelta en Toronto a comienzos de septiembre. ¡La excursión había durado dieciocho días!²².



8. Excursión transcontinental en el ICM de 1924 en Toronto

²²La salud de Fields quedó seriamente dañada tras el congreso; moriría ocho años después. Sirva esto de aviso a organizadores de congresos.

Aquellos primeros congresos eran reducidos y el ambiente tendía a lo selecto. Eso se aprecia claramente en el tipo de actos sociales organizados. En barco se navegó por el río Neckar en Heidelberg en 1904, desde donde los congresistas contemplaron un espectáculo clásico de la ciudad, organizado en esta ocasión especialmente para el congreso: fuegos artificiales desde el Schloss Heidelberg, el castillo que domina la ciudad. De la mayor finura tuvo que ser el ágape ofrecido a los congresistas en la Sala de los Filósofos de Villa Adriana, en Tivoli, durante el ICM de Roma en 1908. No ha quedado recuerdo del menú servido, pero si estuvo a la altura de la belleza de la villa imperial tuvo que ser algo memorable.

Las imágenes fotográficas más antiguas que conocemos sobre los actos sociales en los ICM provienen de la colección personal de George Polya. Las primeras corresponden al ICM de 1928 celebrado en Bolonia. Clásica es la imagen de Hadamard en la playa en Ravena, quitándose los calcetines para entrar en el agua. Otras muestran el almuerzo que se ofreció a los congresistas en unos pinares cerca de Ravena. En la más intensa de éstas, vemos a la mesa y mirando a la cámara a Charles de la Vallée Poussin acompañado de Gaston Julia, quien llevaba en la cara la máscara que cubría sus heridas de guerra²³.

Puestos a hablar de recepciones y ágapes, son interesantes las fotos de la recepción ofrecida en el Kremlin²⁴ tras la inauguración del ICM de 1966. La Unión Soviética de Yuri Gagarin y de los Sputnik mostraba su poderío y magnificencia en largas mesas donde rebotaban fuentes y botellas. Cuentan los participantes lo singular del menú: caviar, vodka y nosillas. Los dos primeros ingredientes eran obvios, el tercero requiere una explicación: la sabiduría soviética había previsto que si había sillas se bebería bastante más vodka.



9. Charles de la Vallée Poussin y Gaston Julia en Ravena en 1928

²³Habían pasado entonces diez años desde el final de la guerra. Julia llevaría la máscara a lo largo de toda su vida.

²⁴Los participantes no acaban de ponerse de acuerdo sobre si la recepción fue en el Kremlin o en la Universidad Lomonosov de Moscú. Las actas de este congreso, tremendamente pocas en información, no permiten aclararlo.

Mirar fotos de las fiestas de los ICM se asemeja a una visita a un museo del traje y de la moda, pues como no podía ser de otra forma han ido cambiando según lo hacía el mundo a su alrededor. Las fotos que conservamos de los congresos de los años cincuenta y sesenta (Ámsterdam en 1954, Edimburgo en 1958, Estocolmo en 1962) nos muestran bailes formales, trajes de etiqueta, orquestas y flores en las mesas. Las ciudades ofrecían sus mejores salas para albergar estas respetables fiestas, como el Lauriston Castle en Edimburgo, o la Stadshuset de Estocolmo.

¡Qué contraste con el gran ICM contracultural que fue el de Vancouver de 1974!²⁵ Los combinados en copa de cóctel se habían transmutado en cerveza bebida de la botella; la música de orquesta se hacía ahora en vivo y en la calle. Cuentan los organizadores del congreso la sorpresa de muchos de los participantes, especialmente de los que provenían de países donde la revolución de costumbres de los sesenta y setenta no había llegado o incluso era desconocida, al descubrir que en la península donde está situada la Universidad de British Columbia, anfitriona del congreso, había una playa nudista²⁶.



10. Relajada reunión en el ICM de 1974 en Vancouver

La actividad social en los ICM ha incluido actos culturales, muchos de ellos de alta calidad. En general, la música, la ópera y el ballet han acompañado a los ICM, como el ballet “Miss Julie” en Estocolmo en 1962, o el concierto de piano por Andrei Gavrilov en Helsinki en 1978.

²⁵La costa oeste de Canadá fue muy conocida por el entusiasmo con que se sumó al movimiento contracultural de los años sesenta y setenta del siglo XX.

²⁶Que acabó siendo frecuentada por algunos de los congresistas.

En otros casos se ha optado por la cultura popular y el folclore: las danzas finlandesas en la isla de Seurasaasi en Helsinki en 1978; el espectáculo tradicional polaco “La boda cracoviana” en Varsovia en 1982; la danza y música cortesanas *Bugaku* y *Gagaku* en Kioto en 1990; o la *Western style barbecue and rodeo* en el congreso de Berkeley de 1986.

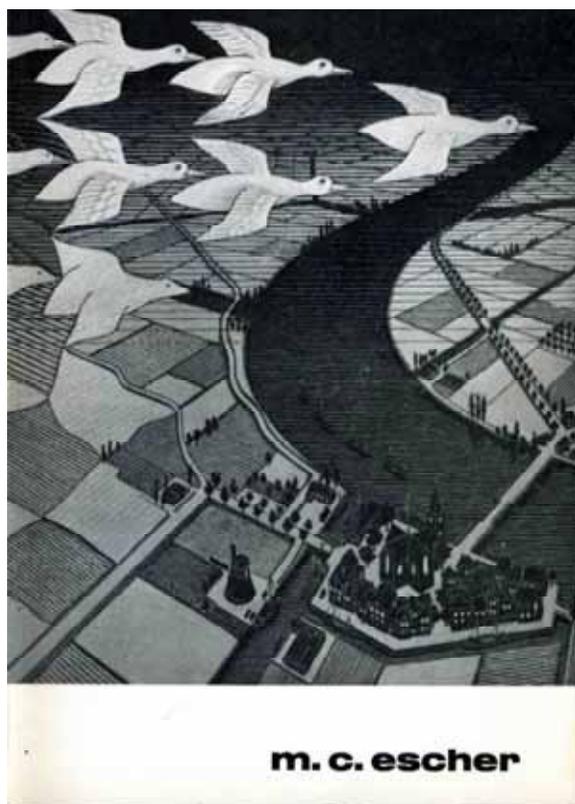


11. Rodeo en el Cow Palace en San Francisco, ICM-1986

Mención especial entre las actividades culturales merece la exposición que, con ocasión del ICM de 1954, se organizó en el Stedelijk Museum de Ámsterdam, sobre los fascinantes grabados del artista holandés Maurits Cornelis Escher. En el prólogo al catálogo de la exposición, el matemático holandés N. G. de Bruijn, miembro del Comité Organizador del ICM apuntaba a las conexiones profundas entre arte y matemáticas:

“A la vista del hecho que el trabajo del Sr. Escher se puede considerar como un punto de contacto entre el arte y las matemáticas, el Comité Organizador del Congreso Internacional de Matemáticos 1954 en Ámsterdam, tomó la iniciativa de inaugurar esta exposición.”

Probablemente los matemáticos no estarán interesados exclusivamente en los motivos geométricos, el mismo juego intelectual que aparece constantemente en las matemáticas y que para gran parte de los matemáticos es el encanto particular de su ciencia, será un elemento muy importante. Será un motivo de alegría para los miembros del congreso reconocer sus propias ideas, interpretadas por medios muy distintos a los cuales están acostumbrados”.



12. Portada del catálogo de la exposición de M. C. Escher
(cortesía de N. G. de Bruijn)

En próximos volúmenes de LA GACETA DE LA RSME se continuará la narración de la travesía de los ICM por la Historia.

Guillermo Curbera Costello
Universidad de Sevilla
Correo electrónico: curbera@us.es