

EL PRIMER CONGRESO DE FÍSICA EN QUERETARO

(22 AL 26 DE ABRIL DE 1912)

Fueron muy importantes los resultados obtenidos como consecuencia de esta reunión científica, sin precedente en nuestro país.

En la rama de Rayos Cósmicos, que actualmente es una de las más estudiadas en todo el mundo, pues el instrumental que para ello se necesita es relativamente sencillo y poco costoso, el doctor Manuel Sandoval Vallarta y sus colaboradores han ejecutado investigaciones originales que complementan las que se han hecho en otros países y que seguramente servirán de base para adelantos posteriores.

Por lo que toca a la rama de Cristalografía y Rayos X, aun cuando se consideran dentro de la Física Clásica, todavía tiene muchos campos inexplorados y en uno de ellos el doctor Julio Garrido presentó trabajos muy interesantes.

El capítulo de Electrodinámica Cuántica es el que está actualmente en primera plana en las publicaciones de Física, y también en él, los investigadores Juan de Oyarzábal y Alejandro Medina han comenzado a contribuir al adelanto de un campo poco menos que inexplorado.

Las Reacciones Nucleares constituyen el objeto de los desvelos de multitud de investigadores en todo el mundo, pues hay muchos fenómenos en la interacción de los núcleos atómicos que aún requieren explicación y cuya solución no se va obteniendo sino poco a poco. Los trabajos sobre Reacciones Nucleares que presentaron Marcos Moshinsky, Juan Manuel Lozano y Alejandro Medina llamaron la atención por las nuevas ideas que en ellos se sustentan y que seguramente serán confirmadas por físicos mexicanos y extranjeros.

En cuanto a las Pilas Atómicas, es sabido que ya se han construido muchas en diversos países y por este motivo el capítulo de la Teoría de la Pila ha cautivado especialmente la atención de los físicos mexicanos; así fué como presentaron trabajos de gran importancia Francisco Medina, Juan M. Lozano, Fernando Prieto, Juan de Oyarzábal y Marcos Moshinsky.

La Teoría de la Relatividad, de la que tanto se ha hablado y que tantos progresos ha hecho, todavía no llega a su meta, que es hacer la síntesis en un solo cuerpo de doctrina de los fenómenos Espacio, Tiempo, Gravitación y Electro-

magnetismo. El doctor Carlos Graef Fernández ha dedicado una buena parte de sus actividades al estudio de la Relatividad, no sólo de la Relatividad Einsteiniana que ya es muy conocida en todos los países, sino también de las teorías del recientemente fallecido físico y matemático norteamericano David J. Birkhoff. Con ocasión de este Congreso el doctor Carlos Graef presentó un trabajo sobre el centro de gravedad en la teoría de la Relatividad Espacial, trabajo que fué muy elogiado.

En Física Nuclear Experimental ya se ha estado trabajando en México, desde hace algún tiempo. Uno de los problemas que se presentan al experimentador en esta rama de la Física consiste en el uso de emulsiones fotográficas adecuadas para distinguir las trayectorias de las partículas cargadas, y de neutrones, como consecuencia del bombardeo de átomos mediante partículas ya sea provenientes de rayos cósmicos o de generadores electrostáticos, aceleradores diversos, etcétera. El Maestro en Ciencias Fernando Alba Andrade, que se encuentra actualmente ocupado en instalar en la Ciudad Universitaria el generador electrostático de Van der Graaf, ya ha estado experimentando con algunos de sus colaboradores. En esta ocasión el trabajo presentado llevaba la firma de Alba Andrade y A. Nieto, y consistió en un nuevo procedimiento de detección de partículas cargadas y neutrones con emulsiones fotográficas.

Otro trabajo muy importante de Física Experimental fué presentado por el doctor Richard-Foy, del Instituto Nacional de la

Investigación Científica y miembro de la Sociedad Mexicana de Física, en representación del Instituto Francés de América Latina.

El aparato que presentó el doctor Richard-Foy fué un nuevo tipo de difusor ideado por él para conseguir los ensembles vacíos que se requiere hacer en la elaboración de tubos contadores de los llamados del tipo de Geiger Muller. Este aparato lo ha probado con un éxito completo su autor y ha fabricado los contadores que se utilizan para estudios de Radiación Cómica en el Instituto Nacional de la Investigación Científica.

En este Congreso de Física no se presentaron muchos trabajos de Física Aplicada, sino sólo cuatro, pero todos ellos de gran importancia en sus ramas respectivas, porque representan estudios que contribuirán a distintas ramas de la técnica y de la ciencia, como se detalla a continuación. El doctor Enzo Levi, de la Secretaría de Recursos Hidráulicos, presentó un trabajo de Hidrodinámica, trabajo que no sólo tiene aplicación en el flujo de líquidos, que es para lo que el doctor Levi lo preparó originalmente, sino que también es aplicable en otros campos muy diversos de la Física.

También presentó un trabajo de gran valor el ingeniero Ricardo Toscano, quien no por ser el miembro de mayor edad de la Sociedad Mexicana de Física ha dejado de estar activo, en especial en asuntos astronómicos y meteorológicos; el trabajo del ingeniero Toscano se tituló "Aplicación de los diagramas termodinámicos en Meteorología para conocer las condiciones de la atmósfera". Dado el interés evidente de tal aplicación, fué muy aplaudido el ingeniero Toscano.

El profesor Anselmo Chargoy, del Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional de México, presentó un trabajo sobre el movimiento del centro magnético te-

rrestre. Este trabajo vino a ser como un índice del gran interés que se está despertando actualmente en México por los estudios de Geofísica. También relacionado con la Geofísica, aun cuando para aplicación directa a las exploraciones petrolíferas, fué el trabajo que el doctor Honorato de Castro, de Petróleos Mexicanos, sometió a la asamblea de científicos. Explicó el doctor De Castro que las estaciones de exploración petrolífera carecían hasta la fecha de datos gravimétricos exactos en los diversos sitios de la República Mexicana. Ello condujo al doctor De Castro a preparar unas tablas para corregir dentro de nuestro país las observaciones gravimétricas de los influjos lunisulares. Dada la gran importancia que la industria petrolífera tiene en nuestro país, salta a la vista la importancia de este trabajo de Física Aplicada.

Tales fueron las informaciones que nos dió el ingeniero Salvador Mosquera R. respecto a los trabajos presentados en la Asamblea de Física en Querétaro, trabajos que en número de 18 ponen de relieve las actividades de los físicos mexicanos, y que pronto recibirán la sanción de los físicos de todo el mundo, cuando reciban la *Revista de la Sociedad Mexicana de Física*, en la cual se publicarán con toda extensión.

Asimismo proporcionó nuestro informante datos relativos a las ponencias que se discutieron y aprobaron en la asamblea, agregando que además tuvieron los congresistas la oportunidad de escuchar al doctor Julio Garrido, quien explicó en qué forma ayudará a los científicos mexicanos el Centro de Documentación Científica y Técnica de la Unesco.

Con el objeto de mejorar la enseñanza de la Física en México presentaron diversos trabajos y ponencias el doctor Salvador Monroy Delenne, del Instituto Politécnico Nacional; el ingeniero Salvador Mosquera R., de la Universidad Nacional de México; el físico J. Merino y Coronado, del Instituto Nacional de la Investigación Científica, y el profesor J. M. Villalpando.

Las ponencias que se discutieron y aprobaron fueron las siguientes:

1) La Sociedad Mexicana de Física dará a conocer a todos los profesores de Física de nuestro país que tiene un grupo de personas altamente capacitadas para fungir como órgano consultivo, el cual está dispuesto a ayudar a resolver toda clase de problemas educativos de Física a los profesores mexicanos; el grupo inclusive está dispuesto a acudir a invitación de las



MUEBLES
Metálicos
Seccionales



CONVIERTA SU COCINA EN UN RINCON BELLO Y AMABLE...!

autoridades de los Estados a impartir conferencias, seminarios de estudios, etcétera.

2° La Sociedad tratará de conseguir que las autoridades competentes pospongan el estudio de la Física en Secundaria, al tercer año, en lugar de que se estudie en segundo año como se hace actualmente, debido a que en esa forma los alumnos podrán sacar mayor provecho de tan útil ciencia.

3° Teniendo en cuenta el reducido número de horas de estudio de Física en el Bachillerato y que son insuficientes para que los estudiantes que hacen los Bachilleratos en México adquieran conocimientos comparables a los que adquieren los bachilleres de otros países, la Sociedad gestionará ante las autoridades universitarias las mejoras de los programas y el aumento necesario del número de horas de clase y de laboratorio.

4° Se llegó al acuerdo de que la Sociedad deberá gestionar ante las diversas autoridades de nuestro país la obtención de fondos, para llevar a cabo algunas de las actividades de la Sociedad relacionadas con la enseñanza.

5° La Sociedad gestionará que la Secretaría de Educación agregue a sus brigadas educativas una unidad móvil dotada de equipo de laboratorio, con el que se puedan hacer diferentes experimentos de Física en los lugares de la República en donde se carezca de esos elementos.

6° Consideró la asamblea que los estudiantes universitarios del Bachillerato de Humanidades carecen de los conocimientos indispensables de carácter cultural de la Física Moderna, por lo que estimó urgente la necesidad de pedir a las autoridades competentes que, así como se enseña a los bachilleres Cultura Musical, Introducción a la Filosofía, Higiene y algunas otras materias de carácter informativo y cultural, debe dárseles un curso obligatorio sobre nociones de Física Moderna, ya que es triste que juristas, filósofos, historiadores, lingüistas, literatos, etcétera, tengan que acudir a fuentes de información extrauniversitarias para adquirir algunos conocimientos sobre la Energía Nuclear, Relatividad, Radiación Cósmica, Origen e Historia del Universo, Filosofía de la Ciencia y otros temas igualmente apasionantes que no son, ni con mucho, el patrimonio exclusivo de los científicos, sino que deben formar parte imprescindible del acervo de conocimientos de todo universitario culto.

7° Una ponencia de interés extraordinario que se aprobó, consistió en hacer gestiones tendientes a lograr la unificación de los planes

de estudios de Física del Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Nacional Autónoma de México.

A propósito del Instituto Politécnico Nacional, la numerosa comisión enviada por esa institución educativa, comisión encabezada por el doctor Salvador Monroy Delenne, llevó un modelo pequeño de generador electrostático de Van der Graaf, que se tuvo en funcionamiento durante los días del Congreso.

Del grupo de investigadores del Instituto de Física y del Instituto Nacional de la Investigación Científica salió una ponencia, que fue aprobada, suscrita por Oyarzábal, Medina, Lozano, Prieto, Moshinsky y Alba Andrade, tendente a que se forme una comisión de físicos que, en colaboración con las autoridades lingüísticas de nuestro país, establezca el vocabulario que debe usarse en diversas ramas de la Física Moderna.

Hubo una ponencia sobre asuntos educativos que dio lugar a los más variados comentarios. Todos los profesores de Física Elemental y de bachillerato han tropezado con el inconveniente de una ambigüedad de términos que es sumamente molesta, porque da lugar a confusiones entre los alumnos que apenas comienzan el es-

tudio de esta ciencia y que contribuye a que los jóvenes que inician esos estudios no los vean con todo el entusiasmo que debían tener. Se trata de la palabra *kilogramo*, que es tan usual pero que en Física se aplica a dos conceptos muy diferentes. Después de muy largas deliberaciones se llegó a la conclusión de que debe eliminarse esa palabra en una de sus acepciones y conservarse en la otra; pero como la resolución completa de la dificultad exige que se le invente una palabra nueva, se turnó a la Comisión de Vocabulario de Física para ver si se acepta la palabra *Kilopond* usada por los alemanes, o si se acuña otro nuevo término para el *kilogramo fuerza*. Esta ponencia fue presentada por el ingeniero Salvador Mosquera R.

Una de las realizaciones palpables de este Congreso fue el ingreso de diecinueve nuevos socios a la Sociedad Mexicana de Física. Tales socios fueron no sólo de la capital, sino también de diversos Estados de la República que estuvieron representados en esta Asamblea Regional (Tamaulipas, Veracruz, San Luis Potosí y Guanajuato); además, ocho alumnos de Ingeniería de la Universidad de Querétaro solicitaron su ingreso a la Sociedad como socios estudiantiles.

Fueron cerca de noventa los congresistas que asistieron a Querétaro y de diversos grupos de ellos nacieron proposiciones para formar secciones nuevas dentro de la Sociedad Mexicana de Física. En primer lugar se formó la sección de Geofísica, cuya presidencia se asignó de inmediato al ingeniero Ricardo Monges López. Se formó también la sección de Físico-Química, bajo la presidencia del ingeniero José A. Lanuza, director de la Escuela de Ciencias Químicas de la Universidad de Guanajuato. Se constituyó también la sección de profesores de Física de Segunda Enseñanza, Vocacional y Bachillerato. Esta sección, bajo la presidencia del ingeniero químico Mario J. Velasco, está llamada a ser la más numerosa de la Sociedad, ya que piensa llamar a su seno a todos los profesores de Física de la República Mexicana.

La Sociedad nombró como miembros representantes de ella ante la Unión Internacional de Física Pura y Aplicada, al presidente de la Sociedad doctor Carlos Graef Fernández, al vicepresidente M. en C. Fernando Alba Andrade y al ingeniero Ricardo Monges López.

En resumen: la primera Asamblea Regional de la Sociedad Mexicana de Física fue un verdadero éxito científico e intelectual del que puede enorgullecerse México, y para reconocer los méritos de todos los que intervinieron en el Congreso hay que agregar los nombres de los miembros de la Comisión Organizadora. El presidente fue el ingeniero Salvador Mosquera R., secretario general de la Sociedad Mexicana de Física, cuya labor de organización fue aplaudida por todos los congresistas; gracias a su gran actividad y a la del insuperable presidente del Comité local, licenciado Fernando Díaz R., Rector de la Universidad de Querétaro, el Congreso se desarrolló sin la menor interrupción, exactamente de acuerdo con el programa y con una puntualidad extraordinaria. También debe mencionarse a la señorita Elsa Juárez Badillo, incansable en sus informaciones a la prensa, a la radio, etcétera. El manejo de los fondos se llevó a cabo sin ninguna dificultad debido a la eficacia de las señoras tesoreras profesora María de la Luz Barrera y química Yolanda Cortés. El capítulo de alojamientos y transportes fue perfectamente manejado por el ingeniero J. Fernando Salas P.

BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, S. A.

FUNDADO EL 2 DE JULIO DE 1937



Director-General: Lic. Enrique Parra Hernández

Gerente: Sr. Mario Mendiola M.

ATIENDE AL DESARROLLO DEL COMERCIO DE IMPORTACION Y EXPORTACION

ORGANIZA LA PRODUCCION DE ARTICULOS EXPORTABLES Y DE LAS EMPRESAS

DEDICADAS A LA MANIPULACION DE DICHSO PRODUCTOS

FINANCIA LAS IMPORTACIONES ESENCIALES PARA LA ECONOMIA DEL PAIS

ESTUDIA E INFORMA SOBRE LOS PROBLEMAS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

CAPITAL Y RESERVAS: \$ 177.805.886.29



Venustiano Carranza, 32

MEXICO, D. F.

(Publicación autorizada por la H. Comisión Nacional Bancaria en oficio No. 601-11-15572)