

3/79
R 26
T/451
CONSEJO SUPERIOR
DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

MEMORIA

DE LA

SECRETARÍA GENERAL

AÑO 1942

MADRID

1 9 4 3

perior de Investigaciones Científicas, al Sr. Augé. Todos ellos realizarán sus estudios en el mencionado Instituto de Alta Matemática de Roma.

SEMINARIO MATEMÁTICO DE LA UNIVERSIDAD DE BARCELONA

Ha realizado durante el curso los trabajos siguientes:

A) *Colaboración* de profesores y becarios en la *Revista Matemática Hispano-Americana* y en *Matemática Elemental*.

B) *Cursos complementarios*:

a) Dr. D. Antonio Torroja: Sobre *Correspondencias cuadráticas*. (Lecciones complementarias a los programas de los cursos normales.)

b) Dr. D. José M.^a Orts: Sobre *Funciones cuasi-periódicas*. (Lecciones desarrolladas como iniciación a la conferencia que el profesor de la Facultad de Ciencias de París, Dr. Fréchet, dió en la R. Academia de Ciencias y Artes de Barcelona por invitación conjunta de esta Corporación y del Seminario Matemático.)

C) *Conferencias del Prof. Dr. Fantappié*.

Aprovechando la coyuntura de la visita a Barcelona del profesor de la R. Universidad de Roma, Dr. Fantappié, el Seminario Matemático organizó dos conferencias a cargo de dicho profesor, las cuales versaron, respectivamente, sobre *Principios fundamentales de la teoría de funcionales analíticos* y *Aplicación de dicha teoría a la integración de sistemas de ecuaciones en derivadas parciales de primer orden*.

D) *Visitas de los doctores Severi y Fréchet*.

Con ocasión de su paso por Barcelona, ambos profesores honraron con su visita al Seminario Matemático, dirigiendo la palabra a los profesores, becarios y alumnos, con tal motivo congregados, estimulándoles a proseguir en el camino iniciado según las directrices y planes del Seminario.

INSTITUTO "ALONSO DE SANTA CRUZ", DE FISICA

Director: Dr. D. José Casares Gil.

Vicedirector: Dr. D. Julio Palacios Martínez.

Secretario: Dr. D. José María Otero Navascués.

SECCIÓN DE ÓPTICA Y ESPECTROSCOPIA

Jefe: Dr. D. José M.^o Otero Navascués.

En la Sección de Óptica y Espectroscopia se han realizado durante el curso los trabajos de investigación siguientes, publicados en los *Anales de la Real Sociedad de Física y Química*:

1.^o "Contribución al estudio de la aberración esférica simple por el método interferencial de las franjas de sombra" (J. M. Otero y J. Catalá), presentado en la sesión del 2 de marzo. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

2.^o "Sobre filtros grises fisiológicos" (Franz Weidert), presentado en la sesión del 1.^o de junio. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

3.^o "Continuación del estudio de la miopía nocturna" (J. M. Otero y A. Durán), presentado en la sesión del 1.^o de junio.

4.^o "Condición de isoplanatismo para sistemas telescópicos en el aire" (F. Weidert y A. Durán), presentado en la

sesión del día 1.º de junio. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

5.º “Espectros de absorción de los colorantes del azafrán” (F. Poggio Mesorana y M. Sanz Muñoz), presentado en la sesión del 1.º de junio. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

6.º “Factores determinantes de la exactitud del análisis espectroquímico. Aplicación a la valoración del neodimio” (J. Manuel López Azcona), presentado en la sesión del 1.º de junio. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

7.º “Nuevos datos acerca de la estructura del espectro de arco del Wolframio” (F. Poggio), presentado en la sesión del 1.º de junio. (*Anales de Física y Química*, tomo XXXVIII.)

El número de los *Anales* correspondiente a octubre de 1942 ha sido dedicado en homenaje al Dr. Franz Weidert, Director del Instituto de Optica de Berlín, que ha dado un curso en este Instituto, invitado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Dicho número ha sido redactado en su totalidad por la Sección de Optica y Espectroscopia. Este número ha tenido una favorable acogida en el extranjero, habiéndose dado cuenta en el Instituto de Optica de Berlín de trabajos publicados en él.

Además de estos trabajos de rigurosa investigación, la Sección de Optica del Instituto “Alonso de Santa Cruz” ha auxiliado al Laboratorio y Taller de Investigación del Estado Mayor de la Armada, colaborando con él en numerosos problemas.

Durante el presente curso el Dr. Weidert ha sido invitado por el Consejo para dar un curso de Optica geométrica y cálculo de sistemas, habiéndose logrado que en la Sección de Optica se inicie una Escuela de carácter propio, de la que esperamos grandes éxitos.

Por otra parte, la Sección ha organizado un coloquio cuyo programa ha sido el siguiente:

6 de diciembre: Sr. Otero: *Unidades radiométricas y fotométricas*.

15 de diciembre: Sr. Durán: *Limitación de rayos. Pupilas y diafragmas*.

20 de diciembre: Sr. López-Azcona: *Conceptos generales de espectroscopia*.

10 de enero: Sr. López-Azcona: *Análisis espectroquímico. Sus métodos*.

17 de enero: Sr. Poggio: *Teoría de los espectros*.

24 de enero: Sr. Otero: *Métodos fotométricos*.

31 de enero: Sr. Otero: *Fisiología y psicología de la visión*.

7 de febrero: Sr. López-Azcona: *Medidas de emnegrecimiento*.

14 de febrero: Sr. Otero: *Espectros moleculares. Fenómenos magneto-ópticos y electro-ópticos*.

21 de febrero: Sr. Izu: *Espectro Raman*.

28 de febrero: Sr. Durán: *Aberraciones y métodos de cálculo*.

El fin perseguido con estos coloquios es el de dar unidad científica a la Sección, tratando problemas y dando cuenta en ellos de las últimas investigaciones realizadas en cada una de las ramas de investigación en las que trabaja la Sección. Se ha organizado un curso de análisis espectroquímico para Ingenieros Jefes de Laboratorio de Madrid, en el que han intervenido miembros de la Sección. Con este curso se ha logrado iniciar en el análisis espectroquímico a Jefes de Laboratorio militares y civiles, logrando que esta rama tan importante del análisis tenga realidad en España. El programa de las conferencias especiales ha sido el siguiente:

4 de noviembre: D. Amador González Sota, Profesor de Metalurgia de la Escuela Politécnica del Ejército: *Importancia del análisis espectroquímico en la metalurgia*.

11 de noviembre: D. Juan José Miraved del Valle, Jefe

del Laboratorio Metalográfico de la Escuela Especial de Ingenieros de Minas: *Metalografía espectroscópica*.

18 de noviembre: *Algunos factores de importancia en el análisis espectroquímico*.

23 de noviembre: Dr. Franz Weidert, Director del Instituto de Optica de Berlín: *La radiación parásita difusa en los aparatos espectrales*.

25 de noviembre: D. José Guevara Lizaur: *Análisis espectral por rayos X* (primera parte).

30 de noviembre: *Análisis espectral por rayos X* (segunda parte).

2 de diciembre: *Análisis espectral por rayos X* (tercera parte).

El Dr. Josef Goubeau, Director del Instituto de Métodos Físicos de la Química, de la Universidad de Göttingen, pronunció, el lunes 26 de octubre, en la Sala de Conferencias del Instituto "Alonso de Santa Cruz", una conferencia sobre el tema *Análisis de hidrocarburos mediante el efecto Raman*.

SECCIÓN DE RAYOS X Y MAGNETISMO

Jefe: Dr. D. Julio Palacios Martínez.

El Dr. Palacios, Jefe de la Sección, ha publicado durante este curso los trabajos siguientes:

"Una paradoja electromagnética". (*Revista de la Real Academia de Ciencias*, tomo XXXV, págs. 314-317.)

"Electromagnetische Grossen und Einheiten". Mit einer Bemerkung von A. Sommerfeld. *Physikalische Zeitschrift*. I, 22, 1942.

Además ha publicado las obras siguientes:

Mecánica física.

Termodinámica y constitución de la materia.

Física para médicos.

Sr. Salcedo: Ensayo acerca de las posibilidades de explicar las fuerzas electromotrices de los elementos galvánicos como puros efectos de absorción.

El Ayudante de la Sección, Sr. Rivoir, en colaboración con el becario Sr. Abad, estudian la estructura cristalina del nitrato de talio y continúan trabajando en la valoración de las texturas del cobre estirado en relación con sus propiedades mecánicas.

El P. Joaquín Orland García, S. J., becario honorario, está haciendo un estudio de texturas en láminas de aluminio y alambres de aluminio. Después de determinada la textura, está estudiando la desaparición de la misma y la recristalización, sometiendo los alambres a tratamientos térmicos de diferentes temperaturas y durante tiempos diferentes. El estudio no está aún terminado.

D. Luis Lozano Calvo: Estudio de la imanación, en campo magnético constante, como función de la presión, para valores fijos de la imanación permanente.

D. Domingo Guinea Guerrero: Estudio experimental del factor desmagnetizante de varillas circulares y su variación con la comprensión.

SECCIÓN DE ELECTRICIDAD

Jefe: D. Alfredo Guijarro Alcocer.

Teniendo esta Sección como misión principal el estudio e investigación de los fenómenos eléctricos en su aspecto físico, ha procurado durante el curso de 1941-1942 terminar todas las investigaciones comenzadas en el curso anterior, iniciando otros estudios nuevos, cuya relación se expone a continuación, todos ellos bajo la dirección del Jefe Sr. Guijarro Alcocer.