

CRÓNICA

CONFERENCIAS DE LA UNIÓN MATEMÁTICA ARGENTINA

Durante el mes de octubre próximo pasado se realizaron tres conferencias organizadas por la Unión Matemática Argentina.

La primera de ellas tuvo lugar el 23 de octubre a cargo del profesor brasileño MELO E. SOUZA, de la Universidad del Brasil, sobre el tema: *Funciones moduladas. Matemáticos brasileños*. En esa conferencia, realizada en el Seminario Matemático de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires, el conferenciante expuso el comportamiento de algunas curvas, al sustituir en sus respectivas ecuaciones cartesianas, las variables, por sus módulos en primer grado; obtiene en todos los casos rectas, cuya disposición guarda un notable parecido con la curva de partida. Luego pasa a estudiar la derivada del módulo de una función. Por fin refiere como ha obtenido las ecuaciones de muchas letras del alfabeto, de algunos poliedros y la ecuación de la cruz. Durante la segunda parte de su conferencia expuso, en amena charla, interesantes detalles sobre la vida de los más notables matemáticos brasileños, deteniéndose especialmente en los biografías de los profesores GOMES SOUZA y AMOROSO COSTA.

La segunda conferencia, organizada en colaboración con la Asociación Argentina de Electrotécnicos, tuvo lugar el viernes 30 de octubre en el salón de actos de la Transradio Internacional y estuvo a cargo del doctor GUILLERMO KNIE, quien disertó sobre el tema: *El spin electrónico y el principio de exclusión*. Transcribimos a continuación el resumen de esa conferencia. La duplicidad de los términos energéticos de los álcalis ha inducido a los físicos a atribuir al electrón un momento mecánico propio de rotación, llamado spin y por consiguiente un momento magnético propio. Este es capaz de dos orientaciones en un campo magnético, paralela o antiparalela. El spin explica también el efecto anormal de ZEEMANN, es decir el desdoblamiento de las líneas espectrales en un campo magnético débil y el agrupamiento de los electrones atómicos en capas concéntricas, siempre que se admita el principio de exclusión. Este afirma que en un sistema no puede haber dos electrones en el mismo estado, es decir, caracterizado por los mismos cuatro números cuánticos. El principio de exclusión supone la existencia de una interacción entre los electrones de una naturaleza desconocida hasta ahora. El spin causa el desdoblamiento de la función ondulatoria en dos spinores. Estos se transforman según una representación bidimensional del grupo de rotaciones y representan las magnitudes físicas con la ley de transformación más sencilla. A ellas se pueden reducir todos los vectores y tensores de rango más alto.

La tercera conferencia estuvo a cargo del profesor BOGUMIL JASINOWSKY, de la Universidad de Wilno, y se realizó el sábado 31 de octubre en el Seminario Matemático de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Buenos Aires, versando sobre el tema: *El sentido de la matemática griega y su tránsito hacia la moderna*. Damos a continuación una síntesis de esa conferencia. A pesar de los innumerables estudios dedicados a la historia de la ciencia antigua, la cuestión de su esencia e índole verdadera en relación con la ciencia moderna, no fué todavía debidamente aclarada. Ahora bien, los caracteres fundamentales de la ciencia antigua no se pueden comprender

sino en función de una actitud cognoscitiva que le es peculiar y en la que se diferencia de la ciencia moderna. De la comparación con ésta se desprenden algunos rasgos fundamentales de la matemática griega del período clásico, como la preponderancia del punto de vista geométrico sobre el aritmético, el desarrollo de la estática y ausencia de una ciencia del movimiento con su consecuencia, que culminó en la inaplicabilidad de la matemática a la investigación de la naturaleza. Todavía, aquellos rasgos que son otras tantas limitaciones de la matemática griega de la época clásica, tienen su contrapeso en la tan admirable geometría, esa primera realización del ideal de una ciencia sistemático-demostrativa en la historia del pensamiento humano. Una investigación profundizada de la matemática clásica conduce a un resultado de importancia transcendental, presentándose los rasgos mencionados como la realización de cierta estructura racional, la cual no deja de reflejarse también en las particularidades de los sistemas filosóficos clásicos. Cabe subrayar, en la estructura y formación de la especulación de índole matemática, la influencia de dos corrientes distintas, que dan origen a sendos elementos constructivos de la matemática, elemento pitagórico, el uno, y sistemático-demostrativo (o apodeiético), el otro, expresándose en este último la actitud cognoscitiva de la escuela filosófica de Elea. El aspecto estático del Universo —aquel objeto privilegiado de la ciencia griega— junto con el desarrollo del aspecto sintético-progresivo del pensamiento en forma de una concatenación sistemática de las proposiciones matemáticas, está indicado sobre todo en la actitud cognoscitiva eleática, generadora también de los principios lógicos de identidad y de contradicción, portadores de aquella concatenación en el sentido formal. Por esta razón las llamadas paradojas de ZENON DE ELEA, lejos de tener una influencia decisiva sobre la evolución ulterior de la matemática antigua y causar la deficiencia de investigaciones del orden infinitesimal, no es sino la realización íntima de la índole matemática del período clásico. Así, lo general, presentándose al mismo tiempo como lo racional y lo estable, se hizo el objeto adecuado de la matemática y física clásica, debieron pasar a ocupar el segundo lugar. Así también se hace comprensible la deficiencia principal de la matemática clásica, es decir su imposibilidad de abarcar el *proceso* y manejar matemáticamente la variación, especialmente la variabilidad continua. Pero la trama íntima del pensamiento matemático se había trocado durante el período helenístico, y los elementos pitagóricos, todavía transformados y asociados al heracliteísmo, volvieron a ocupar el primer lugar: a ellos se debe la fundación del álgebra y las primeras anticipaciones de las teorías del continuo y del infinito, como también de la ley de inercia en la física teórica. Ahora bien, todos estos cambios en la actitud cognoscitiva quedan ligados con una subestructura del orden axiológico, distinta en el período clásico y helenístico. Es así que nuestra ciencia sobre la ciencia griega, es decir la ciencia cuyo objeto es la ciencia griega, deja de ser una repetición o una asimilación reproductiva de su contenido (lo que no sería mas que un género de iteración), pero se constituye en una ciencia de orden superior, donde al lado del aspecto de *deducibilidad* axiomática surge el aspecto nuevo de *reducibilidad al orden axiológico*, el cual aspecto, integrándose al primero, al mismo tiempo lo supera y se le sobrepone.