

DISCURSO PRONUNCIADO POR EL DR. ADOLFO  
C. ROMERO CON MOTIVO DE SU INCORPORA-  
CION A LA ACADEMIA DE CIENCIAS FISICAS,  
MATEMATICAS Y NATURALES

Señor Presidente de la Academia de Ciencias Físicas,  
Matemáticas y Naturales,  
Señores Académicos,  
Señoras, Señores:

Debo en primer lugar expresar mi agradecimiento por la honrosa designación de que he sido objeto para ocupar sitio en esta docta Academia; al incorporarme a ella sé perfectamente que sólo se debe a vuestra generosidad mi presencia en este lugar a donde traigo una insignificante labor y mi sincero propósito de tomar conocimiento de aquellos que han señalado la ciencia como verdad y meta de perfeccionamiento en la vida del hombre; procediendo así, responderé en parte al inmerecido honor que me habéis dispensado al aceptarme para ocupar el número Académico XXI, que correspondiera a mi ilustre antecesor, el Doctor Francisco José Sucre: rendir homenaje a su memoria, a su meritoria labor científica y a sus virtudes personales es considerar las condiciones que le merecieron su dignidad académica y sumaron un aquilatado valor más a una ilustre familia cuyos servicios a la Patria datan desde los orígenes mismos de nuestra nacionalidad.

Nació el Doctor Francisco José Sucre en la ciudad de Caracas el 27 de enero de 1896. En la Universidad Central de Venezuela, pocos días después de cumplir los veinticinco años de edad, recibió el grado de Ingeniero Civil, sus condiscípulos lo recuerdan con fraternal ca-

riño y lo mencionan entre los sobresalientes del curso; por ellos fué electo, a fines del año 1916, Director de la Revista de Estudios de Ingeniería, publicación del Centro de Estudiantes de Ingeniería que salió al público todos los meses de 1917; en ella presentó el trabajo titulado: "Lugares Geométricos Planos"; bajo su dirección la Revista publicó, el citado año, importantes lecciones sobre Astronomía y Geodesia de los inolvidables profesores Ugueto y Muñoz Tébar; siendo también estudiante de Ingeniería fue Profesor de Física Industrial y Director de los Laboratorios de las Escuelas de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales y de Artes y Oficios para Hombres.

En atención a su destacada actuación como estudiante y como Profesor de las Escuelas de Ciencias Físicas, fué comisionado en enero de 1921 para que estudiara en Europa los programas y métodos de las escuelas de Ingeniería en las Universidades más importantes. Después de cumplir a cabalidad esta misión presentó en enero de 1923 un Informe detallado de sus experiencias en varias Instituciones científicas; entre ellas deben mencionarse: la Universidad de Londres, el Colegio Imperial de Ciencias y Teología, la Universidad Libre de Bruselas y la Escuela Superior de Industrias de Burdeos; trajo de Europa nuevos conceptos sobre la organización de los estudios de Ingeniería, nuevos sistemas de investigación; siendo para él la Ciencia del Ingeniero de finalidad eminentemente práctica no encontraba ambiente mejor para su razonamiento de físico y matemático que el laboratorio y el sitio donde proyectaba; por esta razón recomendaba a los estudiantes que practicaran ellos mismos los levantamientos topográficos de las localidades donde proyectaran puentes, carreteras, ferrocarriles, obras sanitarias, etc. Propugnaba la formación de un museo en donde se coleccionaran los materiales de construcción obtenidos en el país, con el objeto de que profesionales y estudiantes fomentaran el conocimiento de nuestras posibilidades en esta parte de la Ingeniería, contribuyendo así una vez más al propósito de relacionar el ambiente nacional a la arquitectura de la obra.

En la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales participó desde los primeros años de fundada, de manera positiva, en los trabajos de la Comisión Permanente de Matemáticas Aplicadas.

Ejerció el Doctor Francisco José Sucre elevadas funciones en el Ministerio de Obras Públicas como Director repetidas veces, actuó en forma efectiva al poner en práctica sus condiciones de organizador y

contribuyó notablemente en la formación de algunas Secciones y Divisiones que ampliaron la experiencia técnica del Despacho, entre ellas la División de Ensayos de Materiales, con el objeto de que suministrara información que permitiera la construcción de obras con la seguridad y economía requeridas.

De su labor intelectual, además de la rendida en la Academia de Ciencias Físicas, Matemáticas y Naturales, citaré algunos de los trabajos por él publicados:

- 1) Notas sobre organización de Estudios de Ingeniería Civil.
- 2) Cálculo de proporciones para concreto de resistencia predefinida.
- 3) Informe sobre la construcción de un malecón de concreto armado en el Puerto de Turiamo.
- 4) El Laboratorio de Ensayo de Materiales del Ministerio de Obras Públicas.
- 5) Proyecto de Acueducto y distribución de aguas en Guacara, Edo. Carabobo.
- 6) Informe sobre trabajos efectuados en el Puerto de Turiamo.
- 7) Informe sobre el Sexto Congreso Internacional de Carreteras reunido en Washington D.C. en octubre de 1930.
- 8) Tablas para el Cálculo de Vigas de Concreto Armado.

Este parcial recuento de las obras científicas del Dr. Francisco José Sucre revela de por sí la magnitud de tan distinguida personalidad y cuanto había de esperarse si su sensible desaparición no hubiera restado a la intelectualidad venezolana de tan eminente ingeniero.

Señores Académicos:

Las Notas sobre Magnetismo Terrestre que presento como trabajo de incorporación constituyen un breve resumen divulgativo de esta parte de la Geofísica y del instrumental que se emplea en la determinación de los elementos magnéticos; el escaso mérito que apre-

ciaréis en ellas estará representado en la lista de valores obtenidos para la declinación, intensidad horizontal e inclinación magnéticas en setenta y nueve localidades del país, una parte de ellas practicadas por mí cuando entrenaba en esta clase de levantamiento al personal técnico de la actual Sección de Geomagnetismo, formada en 1948 por iniciativa del Doctor Luis Felipe Vegas, entonces Ingeniero Jefe de la División de Geodesia en la Dirección de Cartografía Nacional. Al final del mencionado trabajo se presentan tres mapas isomagnéticos de Venezuela en la escala 1: 4.000.000 con los elementos reducidos a la época 1<sup>o</sup> de enero de 1960.

El isogónico muestra diferencias de diez grados comprendidos entre la línea agónica que apenas abandona el territorio nacional en la parte más occidental del Estado Zulia y la isógona de diez grados que pasa por Punta Barima, en el Territorio Federal Delta-Amacuro; el Dr. Felipe Aguerrevere en su trabajo titulado "Declinación Magnética de Venezuela desde 1700" anota esta diferencia en un grado para 1700, en un grado cuarenta y cinco minutos para 1800 y tres grados quince minutos para 1913, año en que la curva agónica pasaba por Caracas; esta acumulación de isógonas en el país es consecuencia de la desigualdad de la variación secular, la cual va aumentando de Occidente a Oriente. En el ensayo del sitio, practicado en cada estación observada, a fin de medir posibles perturbaciones de carácter local es digna de mencionar la anomalía registrada en la estación de Caicara del Orinoco; aún no se han efectuado suficientes medidas para determinar su magnitud; por tal razón no aparece la isógona correspondiente a tal perturbación.

El segundo mapa es el isodinámico, con curvas de igual intensidad reducidas a la época antes citada; las isodínamas para 1960 aumentan de Este a Oeste, siendo su variación en el territorio nacional unas mil doscientas gammas; la dirección es sureste, siguiendo la curvatura que las enlaza a la carta isodinámica mundial; continúan en sentido norte-sur al norte del Brasil y este de Colombia para salir al Pacífico por la costa del Perú.

El mapa de curvas isóclinas, como el isogónico, presenta con más uniformidad las variaciones correspondientes; muestra dicho mapa aumentos en la inclinación de la aguja magnética que van de sur a norte desde los treinta hasta los cuarenta y tres grados; el desplazamiento sur, del ecuador magnético, de unos catorce grados en el me-

ridiano 69, lugar situado en el Perú para 1960, alcanza a un promedio de veintinueve grados en Venezuela.

Las Notas sobre Magnetismo Terrestre contienen en una sección los datos de la variación secular de la Declinación Magnética en Caracas; se trata de la continuación de la serie de valores que desde el año de 1700 hasta el de 1922 anotó el Dr. Felipe Aguerrevere en su importante trabajo sobre la declinación magnética en Venezuela desde 1700; a partir de 1922 hasta 1946 se practicaron varias observaciones: unas por el Departamento de Magnetismo Terrestre de la Institución Carnegie de Washington y otras por el Servicio Geodésico y de Costas de los Estados Unidos de América; en varias oportunidades se ocuparon las dos estaciones completas de la ciudad de Caracas, una en los terrenos del Observatorio Cagigal y la otra llamada "Caracas Práctica", al noroeste de la ciudad; con equipo contrastado en el Observatorio Magnético de Cheltenham, en el Estado de Maryland, Cartografía Nacional ocupó y marcó nuevas estaciones en los alrededores de Caracas en los años de 1950, 1954 y 1959; los resultados muestran una variación secular aproximada a los seis minutos de arco por año; por considerarse que está en la parte media del ciclo de la variación de declinación en Caracas es posible que el cambio anual no sufra considerables incrementos en la década de 1960 a 1970, mientras la aguja magnética continúe desviándose al oeste, la variación deberá disminuir hasta que se produzca el cambio de signo en el incremento anual.

Tanto la tabla de valores como el gráfico correspondiente a la curva de variaciones se tratarán de continuar con observaciones practicadas cada cuatro años en las mismas estaciones, previa comprobación de que no se encuentra alterado el valor de los elementos magnéticos por causas artificiales locales.

Como parte final del resumen de mi trabajo permitidme considerar que el estudio del Magnetismo Terrestre, como toda ciencia que atañe a todas las naciones, se desarrolla de acuerdo con normas establecidas por organismos internacionales, que establecen uniformidad en patrones, métodos de observación, programas de trabajo coordinados por grupos regionales, etc., en el orden interamericano, Venezuela, como las demás naciones del Continente, está deseosa de cooperar en todos los tipos de investigación que considera el Comité de Geomagnetismo de la Comisión de Cartografía en el Instituto Panamericano

de Geografía e Historia; la instalación de la estación permanente registradora que está en proceso en el Observatorio Cagigal, permitirá en el futuro la preparación de una cartografía magnética más precisa, cumpliendo así lo que estoy seguro quisieron ilustres miembros de esta Academia, que hace poco nos dejaron para siempre; ellos nos legaron la responsabilidad de tomar las observaciones que darán a los venezolanos de mañana la información de las variaciones que hoy ocurren en los fenómenos de que se ocupa la Física Terrestre.