

DISCURSO DE RECEPCION DEL PROFESOR CARLOS MORI GANNA *

Prof. CARLOS MORI G.

Señor Decano, señoras y señores:

Al incorporarse como miembro Académico de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas don Federico Rutllant Alsina he recibido el honroso cargo de acogerlo en nombre de la Corporación en este nuevo carácter, que lo liga definitivamente a ella al otorgarle la más alta distinción que nuestro Estatuto Universitario considera para los que se han distinguido en su labor profesional, científica o docente en relación con las actividades propias de la Facultad.

El profesor Rutllant viene a ocupar el sillón que dejara vacante mi viejo maestro Don Ricardo Poenisch y al escuchar el elogio de aquella recia personalidad, que tan fuertemente influyera en la formación de los ingenieros de mi generación, tengo además un motivo personal de agradecimiento al nuevo Académico porque ha hecho revivir a través de los rasgos biográficos de don Ricardo, todo aquello que ahora en el meridiano de la vida es motivo de melancólica añoranza y contenida alegría: la lejana juventud.

Don Federico Rutllant nace en algún rincón de Cataluña hace justamente 50 años, pero ya de 8 años de edad llega a Chile con su familia donde ésta viene a radicarse en forma definitiva; por esto, a pesar que su carta de ciudadanía chilena es naturalmente posterior a su mayoría de edad, para nosotros es como si hubiera nacido en esta tierra y lo hemos considerado siempre como de este hemisferio, como si sus ojos recordaran como estrellas de su primera infancia las tres Marías o la Cruz del Sur.

Sus estudios secundarios los realiza en el Liceo Lastarria y en el Instituto Nacional, obteniendo su título de bachiller a los 17 años de edad; su decisión está tomada, siente vocación por la enseñanza y se matricula en el Instituto Pedagógico donde cursa Matemáticas y Física entre los años 1922-1925, para obtener su título de profesor en estas asignaturas

* Recibido para su publicación: Diciembre de 1955.

en 1926 con una memoria sobre "Teoría Atómica Moderna", que es calificada como "muy buena" por sus profesores y que viene a ser un anticipo de lo que tendría que desarrollar y profundizar para su actividad científica en el mundo de la Astrofísica.

Ya en 1924 es nombrado ayudante del Profesor Ziegler en la Cátedra de Física del Instituto Pedagógico cargo que conserva hasta 1927. Durante 17 años se desempeña como profesor de Matemáticas o Física en diversos establecimientos secundarios o de enseñanza técnica, recordamos: la Escuela Militar, el Instituto Nacional y la Escuela de Artes y Oficios; en el mismo período desempeña diversas comisiones designado por el Ministerio de Educación Pública para estudiar reformas de planes de estudio o redactar programas de las Cátedras de su especialidad.

Pero lo que decide su destino científico es la designación que recibe en 1930 a los 26 años de edad —como Astrónomo de Sección del Observatorio Astronómico de la Universidad de Chile; junto con otros distinguidos egresados del Instituto Pedagógico se incorpora al personal de este ya prestigioso Observatorio y que a través de los discípulos de los sabios Obrecht y Ristenpart, don Rosauo Castro y don Rómulo Grandón— continuará su gloriosa tradición y seguirá su ascendente trayectoria; vinculado a esta Facultad por esta designación ya en 1940 el Decano Don Gustavo Lira lo llama a formar parte del personal docente de la Escuela de Ingeniería y en 1942 la Facultad lo elige previo Concurso de Antecedentes profesor ordinario de dos cátedras, las que ahora se llaman: "Álgebra Superior e Introducción al Análisis Infinitesimal" y "Trigonometría Plana y Esférica y Geometría Analítica Iª parte". En la misma forma es elegido profesor de Cosmografía y Astronomía de la Escuela de Ingeniería en 1945; cargos todos estos que desempeña en la actualidad con la sencillez y seriedad que son las características de su vida personal y docente. También en 1943 la Facultad en que se formara lo designa previo Concurso profesor titular de la cátedra de Cosmografía y Astronomía del Instituto Pedagógico que sirve hasta hoy.

En 1947, presta un gran servicio a la Facultad al aceptar la designación de Director de la Escuela de Constructores Civiles, facilitando de este modo su reestructuración, cargo que deja en mayo de 1950 al culminar su carrera en el Observatorio Astronómico con el nombramiento que recibe del Supremo Gobierno como Director de este Instituto.

Aunque su labor docente y administrativa es de todos apreciada por las condiciones personales del nuevo Académico que he recordado antes, su designación en este carácter debe atribuirse principalmente a su dedicación al Observatorio Astronómico en los últimos 24 años, en el que desde su cargo de Astrónomo de Sección, ha continuado ascendiendo hasta llegar al puesto Directivo máximo dos años antes que el Observatorio Astronómico incorporado a nuestra Facultad a mediados de 1927 cumpliera su primera centuria.

Siendo Astrónomo Jefe de Sección es invitado por el Gobierno Británico a perfeccionarse en Astrofísica, residiendo en el Trinity College de Cambridge entre los años 1944-1946. Sus estudios especializados de Astrofísica los realiza bajo la dirección de astrónomos tan famosos como

Sir Arthur Eddington y Dr. H. Brück y algunos de los resultados de sus investigaciones fueron publicados durante su estada en Gran Bretaña en la revista "Monthly Notices of the Royal Astronomical Society"; así tenemos los artículos "Medidas efectuadas en los espectrogramas de la estrella nova aparecida en la Constelación de Hércules en 1934" y "Observaciones de las líneas H y K del calcio ionizado del espectro solar durante la tempestad magnética en este astro del 7 de febrero de 1946". En este último trabajo realizado en colaboración con el Dr. Brück, por circunstancias climáticas favorables, se pudieron detectar en muy buenas condiciones los efectos espectroscópicos de la nube de partículas que se precipitaban del Sol a la Tierra y con ella medir su velocidad de acercamiento al observador que fué apreciada en 750 Km/seg; aceptando que esta velocidad de la nube se mantuviera constante durante todo el espacio recorrido se demoraría poco más de dos días en llegar a la Tierra y en efecto en ese lapso se iniciaron las perturbaciones magnéticas en nuestro planeta; aunque observaciones semejantes, pero mucho más débiles habían sido medidas por Richardson en el Observatorio de Mount Wilson en 1941 y 1942 los autores reconocen que una aceptación definitiva de sus resultados exige el estudio de un número mucho mayor de placas fotográficas obtenidas durante estas violentas tempestades magnéticas.

Sin embargo, la importancia de este trabajo no puede desconocerse, ya que ha sido citado en apoyo de sus teorías por reputados astrónomos especializados en estos fenómenos, de las que recordaremos la de Otto Struve presidente de la Unión Astronómica Internacional y Jefe del Departamento de Astronomía de la Universidad de California (septiembre de 1951) y los de Giorgio Abetti, Director del Observatorio de Física Solar de Arcetri en Florencia (abril de 1952).

Durante su permanencia en Inglaterra en los años mencionados realiza también una importante labor de difusión tanto en charlas y conferencias como en el servicio para Latino-América de la B. B. C. de Londres donde grabó y radiodifundió varios ciclos de disertaciones y discusiones sobre Astronomía y Astrofísica.

Su permanencia en Londres le permite incorporarse como "Fellow" de la Royal Astronomical Society y ya de regreso a Chile es designado miembro permanente de la Comisión de Radiación y Espectroscopia Solares de la Unión Astronómica Internacional. En nuestro país ha continuado su labor de difusión por medio de charlas y conferencias en diversas Instituciones Culturales y los trabajos por él realizados en nuestro Observatorio han sido publicados en revistas especializadas especialmente en Alemania y EE. UU.

Para hacer evidente el concepto que de la calidad de las observaciones de nuestro Instituto se han formado en el extranjero me permito transcribir la traducción de dos párrafos de una carta enviada por el Dr. Peter Naur, Astrónomo del Observatorio de Copenhague a nuestro reciente Académico y que se refiere a las observaciones realizadas en Santiago del planetoide 51 Nemausa.

“Copenhague, 9 de febrero de 1953.”

“Es muy satisfactorio encontrar en el N^o 868 de la revista “Minor Planets Circulars” la larga serie de observaciones de las posiciones de “51 Nemausa que han sido realizadas en Santiago y he tenido una gran “satisfacción al encontrar, por comparación con las posiciones publicadas en IAU. Circular N^o 1334, que esas observaciones son de excelente “precisión. Por lo tanto, representan una muy valiosa contribución al “trabajo que sobre el movimiento de este planetaide se está realizando “en el Observatorio de Copenhague”. . . . y más adelante: “Ud. puede “estar interesado en saber que trabajos sobre el movimiento de este “planetaide están en activa preparación. Desde luego, con la ayuda de “la Calculadora Electrónica Edsac, de la Universidad de Cambridge (Inglaterra) tenemos la esperanza de llevar la integración de su movimiento hasta su descubrimiento en 1858. Como disponemos de un buen “número de observaciones meridianas que cubren los años 1860-1890, las “combinaremos con las nuevas observaciones de alta precisión como “las de Santiago del período 1951-1952 lo que nos permitirá una nueva “e importante determinación independiente de la Constante de Precesión.”

Afirma un conocido astrónomo ruso que: “Excepto los poetas, nadie en nuestro tiempo debería hablar sobre las estrellas, sin conocer las propiedades de la materia en que consisten” y de acuerdo tal vez con este precepto don Federico Rutllant ha elegido como tema de su discurso de incorporación: “Fuentes de Energía del Sol y de las Estrellas”. En su disertación el profesor Rutllant ha pasado revista a las diversas hipótesis que se han formulado para explicar la inmensa cantidad de energía radiante que el Sol y en general las estrellas han vaciado y continúan vaciando en el espacio sideral, desde aquellas simplistas teorías desechadas ya hace más de cien años, que la imaginaban producto de una combustión, pasando por la teoría de Mayer que la basaba en una transformación de energía cinética en térmica o la de Helmholtz por contracción de la masa solar, todas ellas por los resultados que se obtenían al aplicarlas al Sol demostraron que la Física del siglo pasado era incapaz de explicar el misterio de las fuentes de energía solar; pero ya a fines de ese siglo el descubrimiento de la desintegración radioactiva de ciertas materias comenzó a dar alguna luz sobre estas inmensas fuentes de energía que constituyen la energía intra-atómica. Ya la primera mitad de esta centuria ha sido testigo del portentoso desarrollo de la física atómica y por lo tanto se han establecido y experimentado las condiciones necesarias para la liberación de esta energía, lo que ha permitido un rápido desarrollo de la astrofísica cuyas teorías —sobre las que se explaya con una enorme variedad de datos el profesor Rutllant, no sólo permiten explicar satisfactoriamente el porqué de la energía solar, sino también la radiación de otras estrellas, sirviendo los diversos procesos term nucleares que las caracterizan para su clasificación, y así nuestro Sol, el centro generador de la vida en esta Tierra, queda ubicado en la parte central de la secuencia principal del Diagrama de Russell, y clasificado como una estrella enana, de luminosidad media, de masa pequeña y que

se encuentra al término de su edad madura, preparándose para su inevitable senectud. Para tranquilidad nuestra resulta ser una “estrella normal” en el conjunto que parte de las relativamente oscuras y templadas “Enanas Rojas” hasta las luminosamente brillantes y de altas temperaturas superficiales las “Gigantes Azules”.

También las “estrellas anormales” —las jóvenes “Gigantes Rojas” y las decrepitas “enanas blancas”— que se apartan violentamente de la secuencia principal del Diagrama mencionado, merecen la atención de nuestro nuevo Académico, explicando la naturaleza de sus reacciones termonucleares y que constituyen respectivamente los espejos en que se pueden reflejar la juventud y la decrepitud de nuestro astro central.

Los estudios que ha realizado el profesor Rutllant y de los que tenemos una acabada presentación en el Discurso Académico de incorporación que viene de pronunciar y que hemos escuchado con gran interés, ya que a través de las cifras sin exageración siderales —de potencia irradiada, de temperaturas absolutas o de presiones internas de las estrellas, queda demostrada la intrepidez de los hombres de ciencia de esta minúscula partícula del Universo, que me atrevería a afirmar está en razón inversa a nuestra importancia en el conjunto de astros que pueblan el espacio sideral, y su posición como activo Director del Observatorio Astronómico de la Universidad de Chile, nos permiten esperar que honrando la Corporación Académica a la que se incorpora, hará los mayores esfuerzos por cumplir la promesa que formulara al recordar el centenario de la creación de este Instituto Científico, esto es, que contando con los medios materiales para nuevas instalaciones en posiciones más adecuadas y también para dotarlo de un moderno instrumental que permita continuar las observaciones astronómicas y desarrollar las astrofísicas, “multiplicará sus esfuerzos para devolver al Observatorio Astronómico la jerarquía que otrora tuviera”.