



SESION SOLEMNE DE LA ACADEMIA COLOMBIANA DE CIENCIAS PARA CONMEMORAR EL 153 ANIVERSARIO DE LA FUNDACION DEL OBSERVATORIO ASTRONOMICO NACIONAL

ACTA DE LA SESION

El día 20 de Agosto de 1958, se reunió la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, a las 6 y 30 p. m., en sesión solemne, en el salón de actos de la Biblioteca "Luis Angel Arango", para conmemorar los 153 años de la fundación del Observatorio Astronómico Nacional, y para hacer entrega de los diplomas concedidos por la Real Academia Española a los miembros de la Academia Colombiana de Ciencias.

A la sesión asistieron el embajador de España, Dn. Germán Baraibar y Usandizaga, el secretario del Ministerio de Educación Nacional Dr. Miguel Serrano Camargo, en representación del Ministro, y un selecto grupo de invitados.

Asistieron los siguientes académicos: R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J., presidente de la Academia; académico

Luis López de Mesa, vicepresidente; académico Luis María Murillo, director de la Revista; académico Daniel Mesa Bernal, bibliotecario; académico Antonio M. Barriga Villalba, académico Julio Carrizosa Valenzuela, académico Luis Duque Gómez, académico Carlo Federici, académico Hernando Franco Sánchez, académico Augusto Gast Galvis, académico Leopoldo Guerra Portocarrero, académico Ernesto Guhl, académico K. C. Mezey, académico Guillermo Muñoz Rivas, académico J. Hernando Ordóñez, académico Ernesto Osorno Mesa, académico Luis Patiño Camargo, académico Gustavo Perry Zubieta, académico José Ignacio Ruiz, académico Darío Roza M., académico Andrés Soriano Lleras, académico Calixto Torres Umaña, académico Lorenzo Uribe, S. J. y académico Alfredo D. Bateman, secretario de la Academia.

INFORME SOBRE LAS LABORES DE LA ACADEMIA

El secretario, académico Alfredo D. Bateman, dio lectura al informe sobre las labores de la Academia, en los siguientes términos:

Señor Presidente, señores Académicos:

Cumplo con el deber reglamentario de rendiros en el día de hoy, que conmemora la Academia el aniversario de la fundación del Observatorio Astronómico Nacional, mediante su sesión anual, un informe sobre las labores adelantadas por la Corporación durante los dos últimos años, o sea el período de agosto 20 de 1956 a la fecha, lapso en que ha estado presidida por el académico R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J.

Después de un receso de casi un año, la Academia se reunió

a principios de agosto de 1956, para elegir nuevo Consejo Directivo, el que quedó integrado con los siguientes Académicos:

Presidente: R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J.
Vicepresidente: Dr. Luis Patiño Camargo.
Secretario: Ing. Alfredo D. Bateman.
Tesorero: Ing. Vicente Pizano Restrepo.
Director de la Revista: Don Luis María Murillo.

El Ing. Belisario Ruiz Wilches, que había sido el presidente anterior, y que por motivo de su avanzada edad y precaria salud no había podido atender últimamente los menesteres de la Academia, fue nombrado como presidente honorario, para así destacar la gratitud de la Corporación por sus servicios y para honrar su meritoria carrera científica.

Presidieron el acto (izquierda a derecha): Dr. Miguel Serrano Camargo, Secretario del Ministerio de Educación Nacional; Dn. Germán Baraibar y Usandizaga, Embajador de España; R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J., Presidente de la Academia; Profesor Luis López de Mesa, Vicepresidente; Ing. Alfredo D. Bateman, Secretario y Dn. Luis María Murillo, Director de la Revista.

La primera actividad de la Academia en este período, fue culminar la etapa de reforma de sus Estatutos, que habían sido aprobados por la Corporación, pero a los cuales les hacía falta la aprobación gubernamental. Presentados los documentos de rigor al Ministerio de Justicia, éste expidió la Resolución N° 3198 de diciembre 11 de 1956, aprobando las reformas estatutarias. (La Resolución fue publicada en el "Diario Oficial" N° 29285 de febrero 15 de 1957).

Una vez aprobadas y en firme las reformas estatutarias, que le dieron mayor eficacia al régimen interno de la Academia, ésta entró a estudiar las consiguientes reformas reglamentarias, las que quedaron definitivamente aprobadas en la sesión del 10 de septiembre de 1957. En esta forma quedó la Academia con instrumentos de trabajo, abriéndose una nueva era en su vida científica.

Desde el primer momento se resolvió regularizar las reuniones ordinarias, fijándose para ello el segundo martes de cada mes. Así durante el año de 1956 se celebraron tres sesiones, once en 1957 y ocho en el tiempo transcurrido del presente año.

Fiel a su tradición científica, la Academia dispuso que sus sesiones ordinarias se dedicaran no solo a tratar los asuntos rutinarios y administrativos, sino principalmente aquellos de orden científico, estableciéndose las conferencias regulares de orden interno de la Academia. Así hemos escuchado las enseñanzas de los siguientes académicos numerarios y correspondientes, y de algunos invitados especiales:

Académico Guillermo Muñoz Rivas, "El Problema del Nuche en Colombia".

Académico Antonio M. Barriga Villalba, "Orfebrería Chibcha".

Académico Darío Rozo M., "Radio-Estrellas y Radio-Astronomía".

Profesor Alfredo Balachowsky, "La lucha biológica contra los insectos dañinos en el mundo".

Profesor Jean Laurent, "Los últimos adelantos de la ciencia hidráulica".

Académico Jorge Ancízar Sordo, "Comentarios acerca del Symposium Interamericano de Atomos para la Paz".

Académico Daniel Mesa Bernal, "El Problema del Hambre y las Investigaciones Agrícolas en Colombia".

Académico Ernesto Osorno Mesa, "Animales Venenosos".

Académico Carlo Federici, "Capítulos Olvidados de Física".

Académico Augusto Gast Galvis, "Incidencia Mensual y Anual de la Fiebre Amarilla".

Académico Ernesto Guhl, "Fisiografía, Climatología y Vegetación en Colombia".

Académico Sven Zethelius, "Posibles efectos en Colombia de una guerra Ruso-Americana".

Académico J. Hernando Ordóñez, sobre diversos tópicos de medicina.

Académico R. P. Lorenzo Uribe, S. J., sobre el "Symposium del Chocó".

Académico R. P. Carlos Ortiz Restrepo, S. J., sobre las Universidades Americanas.

Académico Daniel Mesa Bernal, sobre "Germinación de las Semillas".

La Academia, desde su fundación, ha tenido como su mayor timbre de orgullo la publicación de su Revista, que ha merecido justos comentarios de la prensa nacional y extranjera y de las entidades y corporaciones científicas, de dentro y fuera del país.

Inicialmente la dirección de la Revista correspondía al mismo Presidente de la Academia, pero ésta, en su reforma estatutaria de que atrás se ha hecho mención, resolvió crear el cargo de Director de la Revista, habiendo sido elegido para tal posición el académico Luis María Murillo, quien con gran entusiasmo

y abnegación ha editado los números 38 y 39, con magnífico material científico (1).

Quizá parezca raro que sólo se hayan editado dos números de la Revista de la Academia, pero la dificultad de obtención de material y principalmente el alto costo de estas ediciones, hacen imposible, al menos por ahora, pensar en aumentar su número.

La Academia cuenta como recurso principal, casi pudiéramos decir único, con el aporte de la Nación para atender a la edición de la Revista, que es tan solo de \$ 20.000 anuales. Estamos esperanzados de que en el próximo presupuesto figure una partida mayor, que permita a la Academia atender, aunque en forma todavía no completa, a sus propias necesidades.

La Fundación Rockefeller, que en todo momento ha sabido apoyar la obras dedicadas a la cultura, hizo una donación de U.S. \$ 5.000.00 para cooperar a la edición de la Revista.

Con motivo del Año Geofísico Internacional y para rendir un homenaje a la memoria de Caldas, símbolo de la ciencia colombiana, y gracias a la iniciativa y gestiones de la Academia, el Gobierno Nacional dispuso la edición de una serie de tres sellos postales con la efigie del sabio mártir, mencionando que a él se debe el invento del hipsómetro. En esta ocasión nuestro Instituto, por conducto del académico Luis María Murillo, publicó un folleto con la reproducción de algunos artículos sobre Caldas, que se ha repartido profusamente, con especialidad en el exterior, a fin de hacer conocer nuestra máxima figura científica.

Cuenta la Academia actualmente con siete académicos honorarios, veintinueve numerarios y ochenta y cinco correspondientes, repartidos en las diversas secciones que componen la Corporación. De éstos han sido nombrados, en el lapso a que se refiere este informe, catorce numerarios y ocho correspondientes.

La Academia ha lamentado la desaparición del Ing. Ruiz Wilches, su antiguo Presidente. Con tal motivo, además de hacerse presente en sus funerales, celebró una sesión especial como homenaje a su memoria, en la cual hicieron recuerdo de sus méritos los académicos Darío Rozo y José Ignacio Ruiz.

Por disposición legal, la Academia tiene su sede en el Observatorio Astronómico Nacional. Este edificio, que afortunadamente ha sabido escapar a la piqueta demoledora de quienes creen que el progreso consiste en derruir las reliquias venerables, ha sido testigo de todo el desarrollo científico del país, y por eso nada tan acertado como que la Academia tenga allí su sede.

En todo momento ha reinado una perfecta armonía con la Sociedad Geográfica de Colombia, que allí mismo tiene su sede, y con la dirección del Observatorio Astronómico Nacional. Al actual director Ing. Jorge Arias de Greiff, así como al Decano de la Facultad de ingeniería de la Universidad Nacional, Ing. Jaime Uribe Peralta, debemos agradecer sus manifestaciones de apoyo a la Academia.

Al hacerse la elección de la Junta Directiva para el nuevo período, se eligió por primera vez el Bibliotecario, cargo creado en la última reforma estatutaria, habiendo recaído tal nombramiento en el académico Daniel Mesa Bernal. Este funcionario tendrá una labor magnífica por desarrollar, cual es la determinación del patrimonio de la Academia, que está en confusión con el de la Sociedad Geográfica y el del propio Observatorio.

Tales han sido, señores, los puntos principales de las labores desarrolladas por la Academia.

ALFREDO D. BATEMAN
Secretario.

(1) Al morir el doctor Alvarez Lleras fue encargado de la redacción de la Revista el señor Murillo, quien la editó con tal carácter a partir del N° 28, y como director desde el 36.

OFRECIMIENTO DEL ACTO

El Académico R. P. Jesús Emilio Ramírez, S. J., Presidente de la Academia, pronunció las siguientes palabras:

Excelentísimos Señores Embajadores,
Señor Representante del Ministro de Educación Nacional,
Señores Académicos, Señoras, Señores:

Siguiendo una norma de sus estatutos, la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales, celebra hoy 20 de agosto, aniversario de la fundación del Observatorio Astronómico Nacional, su sesión pública y solemne. Esta reunión está destinada todos los años a dar posesión a los nuevos miembros de la Junta Directiva. El acto de hoy, sin embargo, adquiere un carácter más severo y solemne por cuanto está consagrado a estrechar los valores que unen las dos Academias de Ciencias: la Real Española y la Colombiana.

POSESION DE LA NUEVA JUNTA DIRECTIVA

El Secretario informó que la Academia, en su última sesión, eligió la siguiente Junta Directiva para el nuevo periodo reglamentario:

PRESIDENTE: R. P. JESUS EMILIO RAMIREZ, S. J.
VICEPRESIDENTE: Académico LUIS LOPEZ DE MESA
SECRETARIO: Académico ALFREDO D. BATEMAN
TESORERO: Académico VICENTE PIZANO RESTREPO

La Colombiana, constituida por decreto legislativo N° 1218 de 1936, es Correspondiente de la Real Academia Española. Así consta en sus estatutos y en su escudo. Así la ha mirado siempre la Academia de la Madre Patria. Como una prueba más de ello, el Señor Embajador de España, Excelentísimo Señor Germán Baraibar y Usandizaga, en representación de la Academia de Ultramar, hará entrega a los Académicos de aquende el mar, de los diplomas que la Real Academia de Ciencias de España, envía a sus colegas colombianos, como correspondientes a la misma.

Consecuentemente, nuestra Academia Colombiana de Ciencias, agradecida, se complace en dedicar este acto solemne a la muy noble e hidalga Real Academia Española de Ciencias, haciendo votos para que los nexos de la lengua, de la raza y de la fe, se estrechen aún más, acrecentando, como lo hacemos hoy, los vínculos de las ciencias,

DIRECTOR DE LA REVISTA: Académico LUIS MARIA MURILLO

BIBLIOTECARIO: Académico DANIEL MESA BERNAL

El Presidente prometió ante la Academia cumplir con los deberes de su cargo y tomó, en seguida, la promesa reglamentaria a los demás miembros de la Directiva, dándoles posesión de sus cargos.

ENTREGA DE DIPLOMAS Y DISCURSO DEL SEÑOR EMBAJADOR DE ESPAÑA

El excelentísimo señor Embajador de España, don Germán Baraibar y Usandizaga, a nombre y por delegación de la Real Academia Española de Ciencias, hizo entrega de los diplomas de individuos correspondientes, a los miembros de la Academia Colombiana de Ciencias. En seguida pronunció el siguiente discurso:

Excelencias, Reverencias, Señoras y Señores:

Múltiples y de índole diversa son las funciones que incumben a un diplomático en el ejercicio de su misión. Mi presencia aquí hoy, en que celebráis el doble aniversario de vuestra fundación y la del Observatorio Astronómico Nacional, a cuya conmemoración me adhiero con cordial afecto, es una de ellas, derivada del honroso encargo que me ha confiado la Real Academia Española de Ciencias Exactas, Físicas y Matemáticas, siempre deseosa de mantener con su hermana Colombiana y de consolidar intensamente, los vínculos originales, establecidos por la afortunada gestión fundacional de quien fue vuestro prestigioso representante en la Madre Patria, el Ministro Plenipotenciario Excmo. Señor Don José Joaquín Casas, quien inspirado por su devoción al recuerdo de la Expedición Botánica de Mutis —máximo exponente de lo que pudo lograr la cooperación científica en el pasado de nuestras dos naciones— auguraba para el futuro: asiduo intercambio de estudios, experiencia e ideas, indispensable para ensanchar y reforzar la base de nuestro patrimonio cultural.

La Real Academia de Ciencias, fundada el 25 de febrero de 1847, dirigida al principio por Don José Solano Marqués del Socorro, tiene la misma categoría y prerrogativas que la Española, la de la Historia y la de Bellas Artes de San Fernando, más antiguas que aquella, aunque igualmente celosas en compartir con sus similares de América el fruto de sus esfuerzos. A

esta tendencia de confraternidad académica obedece la iniciativa española de conferir a los 26 miembros de número de la Academia de Ciencias Colombiana los Diplomas que los acreditan como Académicos correspondientes de aquella, que me complace entregarles en este solemne acto.

La sola lectura de esta relación revela lo preclaro de los nombres que la integran. No he tenido la oportunidad de conocer personalmente a todos los señores académicos que en ella figuran, más sí a la mayoría de ellos, por sus trabajos e investigaciones. Admiro a vuestro ilustre Presidente por su merecido renombre internacional y su notable actuación al frente del Observatorio Seismográfico de los Andes, emulando el saber de sus hermanos de religión, los Reverendos Padres Rodés, Romañá y Dúo que al frente de los Observatorios del Ebro y de la Cartuja aportaron muy inteligentes y valiosas apreciaciones. Estimo muy especialmente la ciencia polifacética del muy versado Profesor Don Luis López de Mesa, que me evoca la figura de su colega español el Doctor Don Gregorio Marañón, tan requerido por todas las Academias; la muy autorizada del eminente Doctor Don Jorge Bejarano; los estudios antropológicos del Doctor Duque Gómez que localizó e identificó los restos del sabio Mutis; la excelente exposición que sobre la aportación Colombiana a la terapéutica de las enfermedades cardiovasculares hiciera en esta Academia el pasado año el Doctor Kalman C. Mezey; la insuperable labor realizada en la edición y ordenación de la Flora de Mutis por dos excelentes botánicos de amplia fama: los Doctores Enrique Pérez Arbeláez y Lorenzo Uribe y la asidua e inteligente acción coordinadora del Secretario General el culto ingeniero Alfredo D. Bateman. Todos sois merecedores a este homenaje que de muy buen grado os rinden vuestros compañeros de España que al honraros se enaltecen.

Sinceramente reconozco que no he mantenido contacto estrecho con la Real Academia Española de Ciencias, a la que muy de veras agradezco el gran honor que su elevado encargo me ha deparado. A ello no es ajeno el alejamiento físico de la patria que imponen las actividades de nuestra carrera, aunque éstas, esporádicamente como ocurre hoy, producen oportunidades intermitentes y gratas. De esta naturaleza fue la cooperación que pude prestar, a lo largo de aquella, a la Delegación Española en el Congreso Internacional de Meteorología reunido en Bergen (Noruega) en el año 1923; la que más tarde ofrecí a los eminentes geólogos García-Siñeriz y Conde de Peñaflores, que representaron brillantemente a España en el Congreso Internacional de Geología celebrado en Africa del Sur en el año 1929. Posteriormente, mi participación en el Congreso Internacional de Aviación Civil, en Chicago, a fines del año 1944, me dió ocasión de actuar a las órdenes inmediatas del sabio profesor y Académico Don Esteban Terradas, Catedrático de Física Matemática en la Universidad Central y de Electricidad y Magnetismo en la de Barcelona, Fundador del Instituto de Técnica Aeronáutica. De mis largas conversaciones con aquel benemérito hombre de ciencia, por desgracia hoy desaparecido, a cuya ejemplar memoria deseo rendir el homenaje de mi devoción y afecto, pude deducir que el edificio de la Calle de Valverde, donde tiene su domicilio en Madrid nuestra Academia de Ciencias, es lugar tranquilo, sereno, revestido de libros y revistas, alejado del mundanal ruido, donde se reúnen con frecuencia cultos y estudiosos investigadores, que comentan y contrastan sus labores, que luego las ofrendan generosamente a la Humanidad y donde se formaron las grandes figuras de Echegaray, Torres Quevedo y Ramón Cajal, que dejaron como seguidores a los Torroja, Siñeriz, Rey Pastor, Alvareda, Peña y ese gran químico e hidalgo castellano que se llama Don Obdulio Fernández.

En estos días raudos que vivimos, logra su máxima actualidad la investigación científica. Nunca ha resaltado, como ahora, el fervor mundial con que se siguen las proezas que convierten en realidad aquellos fantásticos sueños creados por la prodigiosa y genial imaginación de Julio Verne. La muy reciente hazaña del submarino atómico que atravesó la zona del Polo Norte; los intentos de alcanzar la luna; las maravillas de la electrónica y bioquímica; los progresos de la ciencia nuclear y los esfuerzos que se realizan estos días en Ginebra para ordenar y regular su uso, son circunstancias que asombran al lector ávido de seguir estos acontecimientos, a quien han familiarizado con cálculos de distancia, espacios siderales y otras informaciones técnicas, que siempre he considerado privativas, de la exclusiva competencia de los Señores Académicos de Ciencias.

Para terminar, deseo exponeros que en España existe gran afán por seguir de cerca el desarrollo de la energía nuclear; la falta de yacimientos de petróleo nos estimula a ello. Se prepararon eficientemente técnicos y obreros para utilizar el reactor Westinghouse con que nos obsequió el Gobierno de los Estados Unidos. Se ha creado un centro de Investigación a cuyo frente figura el Académico Otero-Navasquies, se discute la conexión con Euratom, y en estos días se desarrollan en Bilbao, con motivo de la Exposición "Átomos para la Paz" ciclos de conferencias bajo la dirección del Ingeniero Gutiérrez Cortines. Algunas casas editoriales han publicado trabajos originales y traducciones de cuanto se ha publicado sobre la materia en Europa y América.

La ciencia y la diplomacia deben redoblar en todas partes sus esfuerzos para encauzar los constantes progresos de aquella hacia fines pacíficos. Hay que orientar la vida hacia un mundo mejor, de acuerdo con la concepción cristiana. Tenemos que convertirnos todos en hombres de buena voluntad, premisa indispensable para que reine en este atribulado planeta el bien supremo de la Paz!

DISCURSO DEL ACADEMICO PROFESOR LUIS LOPEZ DE MESA

CIVILIZACION Y CULTURA

Señor Embajador,

Señor secretario del Ministerio de Educación,

Señores Académicos, Señoras y Señores:

Dicen algunos astrofísicos que el fenómeno Doppler observado en el espectro de las remotas galaxias pudiera interpretarse, no como acelerado alejamiento de su luz sino como fatiga de ésta, que la degrada hacia el rojo, y yo, al recordar con ocasión del presente aniversario el fervor de nuestros abuelos de entonces por los estudios científicos que muy respetuosamente denominaban "filosofía natural" para distinguirlos del ergotismo escolástico, y compararlos con la languidez con que ahora se les sigue, pienso también en una posible fatiga de las ideas, ya porque se apague un poco la "energía naciente" con que surgen, ya porque se incorporen en su obra, ya, en fin, porque la mente humana se aburra de lo habitual: Ello es que los nombres de Newton, Laplace, Lavoisier y Linneo, v. gr., o el de Humboldt, joven todavía, resonaban en su boca con tremulación de rito arcano.

De esta fatiga de las normas adolece nuestro espíritu. El saber, que es informe del entendimiento, sufre de una inflación de pormenores e indefinido análisis que ya compromete la verosimilitud de sus dogmas, cual ocurre en todo período alejandrino o barroco, y la sabiduría —norma de conducta y diadema del espíritu— se ha eclipsado en un "maelstrom" de

catástrofes. De ahí que últimamente se haya intensificado el análisis conceptual de civilización y cultura, acriminando aquella de materialismo y a ésta acusando de languidez normativa, o "conativa" al menos.

¿Existe a la verdad dicha diferencia ideológica? Desde luego, el distingo es útil en muchos órdenes —el didascálico sobre manera— pues permite instruir las gentes con encomio de la idealidad que se atribuye a la cultura y menosprecio del utilitarismo que se presupone en la civilización "materialista", y de seguro ya sería difícil no usar de esa distinción semántica en el actual comercio de las ideas.

Proyectemos sin embargo estos dos rumbos y sus nombres en la pantalla histórica de la humanidad, por ver si esencialmente discrepan o se contradicen.

Con la imaginación —y el supuesto es científico— podemos contemplar el "status" (situación y condición) de vida del hombre primigenio, en cualquiera de sus genealogías evidentes, y admitir que en cuanto fue "homo sapiens", en cuanto adquirió especie propia con dotes o virtud de psique y carácter inconfundible disfrutó de cuatro instrumentos naturales y dos de su propia mente, que le habilitaron para dominar su mundo, que le acrecieron su potencia ofensiva y defensivo en un múltiplo enorme: El fuego, el garrote, la sílice y la cuerda, con que agigantó su brazo: la palabra, amén, y la numeración, que lo

encauzaron hacia el espíritu. Cien palabras a lo sumo, cien adjetivos probablemente, como mío y tuyo, amigo o enemigo, comestible o dañoso, etc., debieron de constituir el núcleo primitivo de su lenguaje, y los veinte dedos dar origen a la numeración. Poca cosa sin duda, y con todo, en ciernes ya cuanto luego habría de constituir las bases de la civilización: el cercado y la casa, el arado y el remo; el hacha y el cuchillo, la piedra de moler y el dolmen; el lazo y el vestido, el ligamento y la red; la significación nominal y conceptual luego; la enumeración y mensura adelante... Con ello, caza y pesca, domesticación y agricultura, agrupamiento urbano y trueque, elación religiosa y gobierno común.

Ya en esta etapa, miles de instrumentos y utensilios, el lenguaje hecho idioma con virtud de abstracción y el número genitor de cálculo y abreviantes operaciones, los dos términos surgen: de "colo": cultivar la tierra, *cultura*; de "cives": asociado o compañero, "civitas": ciudad, y de "civitas" *civilización*. Una y otra, pues, dimanaban de aquellos seis primitivos instrumentos.

Y así vemos que lo instrumental es algo más que lo mecánicamente útil: su invención presupone un pensamiento intuitivo, un esquema mental de su ser, y en siendo, suscita otras intuiciones más y más remotas, más y más sutiles, en uno a modo de ese estallido en cadena que ocurre en la fisión y fusión del átomo. Tanto es ello así, que la filosofía y religión, v. gr., no superan mucho en concepto los recursos instrumentales de que dispone la sociedad en que existen. De ahí, en efecto, las hipótesis presocráticas de que todo se originara de alguno de los cuatro "elementos" visibles a su observación, tierra, agua, aire y fuego, como fueron sus dioses trasuntos estilizados de la naturaleza, en serie casi indefinible.

Sino que desarrollada la urbanización, adquiridos los metales, evolucionado el idioma, enriquecido el cálculo, la abstracción fue posible: un Leucipo unifica la naturaleza en su concepción del átomo y un Anaxágoras todos los dioscecillos de las hipótesis religiosas en su revelación del nous.

Los cuatro instrumentos naturales primigenios engendraron la filosofía de los físicos ("peri phyceos") jónica, y los dos instrumentos nominales, palabra y número, el idealismo postsocrático con religiones monoteístas. Por supuesto, sin pretermitir la prodigiosa catálisis del genio humano individual, que armoniza y enaltece, que descubre o entusiasma.

El Primer Beroso, mesopotámico, que mueve la inquietud de Jonia hacia la búsqueda de los orígenes; Heráclito, que inbuye la sutileza de su duda en el numeroso espíritu ateniense, Hiparco, que ilustra el malabarista genio alejandrino con técnica inverosímil entonces; Agustín, que laza el cristianismo con lucubraciones griegas; Newton, que enrumba por las matemáticas la urdimbre verbal del medievo; Einstein, que nos hunde en la metafísica del átomo... sin nombrar, que sería indetenible, los hacedores de religión, arte y política, hazañosos de luz en su vario orden.

La escasez de innovaciones en los instrumentos de naturaleza durante el largo milenio que va desde la segunda centuria precristiana hasta la décima séptima posterior, apuró compensatoria y supletoriamente la actuación de los instrumentos hominales —palabra sobre todo— y los condujo a disciplinas en que su imperio es invencible, como la dialéctica, la oratoria, la poesía, el derecho —digamos— de estambre especulativa o formal preferente. Ejemplo de este predominio es la teología, que desde el siglo segundo de nuestra era hasta el décimo sexto, inclusive, gobernó el mundo con tal dédalo de construcciones verbales que casi lo enloquece y destruye, en escuelas, concilios y campos de batalla.

En el siglo XVII surgen a vigencia civilizadora la lente y el cálculo infinitesimal, con el demiurgo matemático del cero, que había permanecido a hurtadillas desde su llegada a Europa en el equipo cultural de los árabes sicilianos. Lente y cero, instrumentos de civilización que habían de engendrar un nuevo mundo de cultura, otros abriendo a la infinitud: telescopios para las incógnitas siderales, microscopios para los seres invisibles, espectroscopios para las presencias confundidas de la luz y los componentes moleculares, reconditeces del número que ya se parecen a Dios, como un logaritmo. Y con tales instrumentos la virtud mental de un Galileo, un Leeuwenhoek, un Lavoisier, un Euler, un Laplace, o adelante, Dalton y Rutherford, Maxwell y Minkowski, Planck y Roentgen... entre miles ahora. Ciencias matemáticas, ciencias naturales, ciencias físico-químicas y técnica instrumental, en fin, que produjo la civilización "materialista" de nuestra época y el "progresismo" utilitario que algunos maldicen.

Materialismo sin duda, porque el instrumento que inventamos para acrecer nuestro poderío, en actuando, se emancipa de nosotros y nos sujeta a sus veleidades e imperiosa h abitud, como el reloj, la prensa cotidiana, el teléfono, el cinematógrafo, el automóvil, la televisión y el tornadizo dinero. Pero así mismo pábulos luminosos de una especulación abstracta en Spinoza y Bruno, en Descartes y Hegel, en Nietzsche y Bergson. Que la misma religión medioeval convierte en la sabiduría social de los pontífices modernos y los dogmas agilita con actitud más dúctil.

Con rudos accidentes de tránsito, también, e ideológicas catástrofes: Bacon propone nueva inspección, Hume deduce abrumadoras consecuencias, Kant busca piadoso lenitivo, y todos, a la postre, sólo ensanchan el enigma.

Civilización instrumental en que la persona corre el riesgo de adjetivarse a su misma creación —la máquina— y perder la reciedumbre de sujeto eminentemente reactivo que la llevó a la conducta de la naturaleza y vislumbre, innegable ya, de dominación del destino. Porque bordeamos doble pendiente de frustración y de victoria: de una faz, el hecho de que el conocimiento —y es enorme hoy día— esfuerza el yo en proporciones divinales de potencia, y de otra faz, el peligro de una desgana de vivir, de un colapso de todas las ilusiones. Ese tremendo pro y contra de cuanto existe, ese maniqueísmo, por decirlo así, de las esencias, cual si la nada no fuese ausencia de ser sino ente negativo que coparticipa en la constitución de toda realidad y nacimiento de todo acto. Tal se nos revela en muchos triunfos que enorgullecen nuestra civilización, principiando por el tiempo, que habiéndonos multiplicado por miles a causa de la velocidad con que realizamos lo que antes exigía decenios y aun siglos, en vez de alargarse se ha encogido y ya nos parece más fugaz que nunca, casi, casi tramposamente efímero. Sin duda porque echamos más eventos en su decurso, pero también en sí, matemáticamente computado. Esto demanda nuevos planeamientos valorativos de la conciencia, por virtud de los cuales la sed de vivir muchos instantes se satisfaga con la intensidad de vivencia de uno solo. La conciencia de un saber, por ejemplo, que recorra la eternidad de un querer conocer y permanecer por ende. Que resuma la eternidad en un acto de conciencia.

Esto se patentiza mediante una somera hipótesis: si nos fuese dada una eternidad totalmente aparte del ambiente en que vivimos, un yo, pues, sin su circunstancia, sin el mundo que le corresponde, la dicha eternidad nos causaría el horror de un vacío, de una absoluta carencia de sustentación. Seríamos una nada consciente, inenarrablemente angustiada. Ello nos dice que nuestra entidad no se delimita por la epidermis del cuerpo ni la epidermis de la conciencia, sino que se hunde

en las entrañas de un proceso arcano, del que nuestro mundo es apenas vestigio harto ilusorio, y así, lo que constituye un instante en el devenir de esta apariencia, puede ser la permanencia de lo eterno, medido con otro patrón de valores: la plenitud de ser o de poder o de conocer, v. gr.

Muchos creen que nuestra civilización "materialista" eliminó la idealidad de religiones y filosofías, y hasta del amor y el arte, sin parar mientes en que la ciencia contemporánea es la más abstrusa metafísica que vieron los siglos ni hombre alguno logra concebir satisfactoriamente, y en que tampoco nunca fue el arte más inaccesible o más embeleñado el corazón del hombre: Amor, drama, novela, poesía, vamos al decir, o música y pintura, otra cosa no son que romanticismo en busca de sujetos ideales sin corporeidad, elipsis del deseo.

Es que en la dialéctica de la historia se suceden los períodos de análisis y de síntesis, o de sístole y diástole, si se quiere otra similitud, y el en que estamos hoy ha llevado esa dicotomía a límites de una casi evanescencia: La unidad atómica que Leucipo y Demócrito propusieron en una hora de balances sintéticos, y el perspicuo Lucrecio Caro bellamente expuso, se trocó en un sistema semi-solar de partículas en la mente de Bohr y punto menos que en una galaxia de enigmas luégo: las diez y seis partículas que ahora nos describen, ya son más posiciones de la energía que entes cabales, períodos matemáticos de un proceso inconsútil; la unidad anaxagórica del nous, adelante Logos, trocose en un trasunto del pensamiento informe, de lo que "sigue" de toda frontera inexplorable. Es decir: instinto, inteligencia, subconsciencia, intuición, atención, reflexión, abstracción, imaginación, simbolización, razonamiento, juicio, voluntad, memoria... y una cohorte de procesos electrofisiológicos, progresivamente diferenciables en ondas y ritmos, día a día más sutiles.

Es pues una edad analítica. Ramificación indetenable. Alejandrino conceptual desbocado y fatigante. Ya los signos de mensura no dan abasto por arriba y por abajo de las normales de otro tiempo: hay que añadir "megas" y "micros" en toda dirección, desde un megaparsec hasta un micromicrón de milímetro. Cuando los romanos se contentaban con sólo la precisión de la hora, el físico contemporáneo registra procesos de una cuatrillonésima de segundo, apenas matemáticamente concebibles.

Tales sutilezas han hecho desvaneciente nuestro mundo, que pues no sabemos si es realmente ontológico o mera cinematografía de Maya. Berkeley ya no requeriría de apelar a la incertidumbre sensorial. Bastaría un poco de cálculo. Díganlo si no nuestras perquisiciones acerca del tiempo: nadie duda, v. gr., que el ser y el durar —númeno y fenómeno— presuponen un presente, pero qué sea el presente desafía toda imaginación, ya que en el momento de concebirlo es pasado. En los procesos de la desintegración del radio surgen cuerpos definibles con duración de una sextillonésima de segundo, que dentro de ese lapso, hipotéticamente al menos, tienen principio y fin, pasado, entonces, y futuro. Esta inasibilidad del presente nos conduce a definirlo como una posición sin dimensiones.

Mas ello es que todo lo que existe tiene indeclinablemente alguna permanencia, y así, como en el cuanto de acción, es ineludible conceder que el tiempo es parte del ser, a más de signo suyo de duración, es decir un supuesto sin magnitud que engendra magnitudes. Porque en la constitución mínima imaginable (o real si logra probarse que así ocurre) hay que suponer un cuanto de duración entitativo, es decir, genitivo del ente.

Lo que no empece explorar otro problema que tales meditaciones suscitan, a saber; ¿Entre la nihilidad y el mínimo de ente concebible hay un surgimiento por salto, de la nada a

una cantidad discreta, un tamaño dado, con una virtud dada en un tiempo dado, o un comienzo indefinible que crece fluendo sin discontinuidad de acción? Ese número que limita con el cero es indeterminable, y esa cuantía infinitesimal, tan pequeña como se la suponga, equivale a la infinitud con relación al no ser. Sería pues, un "casi nada" que es un "casi-infinito". Y no se diga que ello es ociosidad de especulación "diletante", porque en los espacios intergalácticos existen cúmulos de hidrógeno que plantean el enigma de si hay o no un crecimiento cuantitativo del cosmos, es decir, una creación incesante de materia, y convendría saber si esos yones surgen definidos ya o tienen un proceso de previa originación actualmente inconcebible.

De todos modos, la unificación genial de la naturaleza que inició Leucipo con su hipótesis del átomo, y la del espíritu que determinó el nous de Anaxágoras, vuelven al telar del entendimiento y tablero de las discusiones escolares por causa del maravilloso aporte de los instrumentos, produciendo un entrecruzamiento inextricable de civilización material y cultura ideal que destruye la supuesta contradicción de sus destinos, y nos los revelan como meras faces —y fases, a veces— de un mismo proceso mental evolutivo. La religión, la moral, la filosofía y el derecho, temas culturales por excelencia, o la historia y el arte si se prefiere otro rumbo, padecen hoy día de aquella imprecisión ideológica esencial de la ciencia contemporánea, con grave deterioro de la conducta social del hombre. De ahí que una disertación de esta índole resulte eminentemente práctica y urgente, con urgencia de calamidad pública e urgencia personal de salvación. Si el hombre es la medida de todas las cosas, como dijo Protágoras, o esa medida es Dios, como Sócrates propuso, no tiene sentido común en tanto no sepamos qué es Dios y qué el hombre. Ni esto es factible mientras ignoremos la ontogenia de la realidad en que uno y otro actúan.

Pues bien, hacia tal meta o desiderato nos guía el saber técnico contemporáneo que aparentemente nos embrolla y confunde. Los telescopios gigantes, los microscopios sutilísimos, la cibernética y el cálculo, que multiplican por miles la capacidad mental del hombre, máquinas computadores, por ejemplo, de un lado —el lado de los instrumentos naturales— y del otro, el estudio de las funciones cerebrales que la fisiología y la patología adelantan, aunado con el análisis del pensamiento, que la oniología sensata permite seguir gradualmente mediante la espontánea simplificación de sus procesos —instrumentos hominales, pues— nos están conduciendo a otra de las grandes síntesis de la sabiduría, en que no ya naturaleza y espíritu aparte se uniformen, sino ambos, en una esfera superior.

Ya al ver, cual vimos, el punto sin duración equipararse a la eternidad en su posición de "presente", en cuanto éste de alguna manera abarca todo el pasado, como receptor suyo, y todo el porvenir, como tendencia suya, y al ver la realidad en su mínimo de ser naciente aproximarse al cero, presumimos con buena garantía de verosimilitud que el mundo estéreo-crónico, este mundo de espacio y tiempo que los sentidos espacio-temporales nos revelan, puede sólo ser un aspecto de alguna entidad ignota, matemática si se quiere fantasear un poco, o meramente ideal, como la "posibilidad absoluta" de que en otro ensayo traté antes. A este propósito es útil recordar que el número nos socorre con alguna iluminación analógica al revelarnos que no comienza en la unidad sino en el dos, pues que solo hay "uno" cuando hay "otro", y así la sustancia no puede ser sin la acción, el númeno sin el fenómeno, porque en existiendo, en "estando-fuera" de sí, es; de todo lo cual se deduce que el fenómeno es tan esencial como el númeno. Al "estar-fuera" de sí, el númeno engendrará tiempo y espacio, o sea la realidad física que conocemos, y este cosmos fenoménico resulta tan necesario al concepto de Dios, como lo es Dios para la na-

turalidad en las mentes religiosas o para la arquitectura del pensamiento en el filósofo que lo concibe como un logaritmo ideal de la infinitud.

Y algo aun sorprendente en el orden moral: Que el yo es el individuo y su tarea, indisolublemente, y así, en cuanto buena o grande ésta, en tanto bueno o grande aquél, y en cuanto nula, nulos ambos. Y puesto que la tarea es lo que relaciona con el resto de la realidad y se funde en ella para permanecer y proseguir activo, vemos en tal concepto del yo una base ética que partiendo del egoísmo natural —o apetito de ser— produce una conducta altruista eficiente de vinculación familiar, social e histórica.

DICHO lo cual, a modo de ejemplo de todo lo que puede escurriarse en el mundo aladinesco y dantesco a la vez que nos cupo en suerte, miremos su proyección pragmática en el actual momento histórico colombiano.

Dos hechos mayores nos ofrece a consideración, entre los muchos que lo constituyen: Un retraso en sus recursos técnicos y una deficiencia de madurez en los culturales.

Constituye madurez la adecuación de la respuesta que damos a la vida a la demanda que nos hace: Dicha madurez se revela en la palabra exacta para el concepto preciso, en el color justo para el dibujo indefectible, en la nota acorde para el ritmo conveniente, en la hora oportuna para la tarea útil, en la exacta cantidad, calidad y continuidad del esfuerzo para el logro de la obra presupuesta. Y entre nosotros predominan la aproximación, la indecisión y el abandono final. Casi sabemos lo que queremos, casi hacemos lo que deseamos, casi somos lo que debiéramos ser. Todo en nosotros es impreciso, inconcluso, e inestable por ende. Imperio de la emotividad efímera. Genio a la alborada, languidez al medio día, colapso en la tarde, definitiva frustración: Inmadurez. Lo que no significa desahucio para el engendramiento de una labor cultural excelente, porque esa emotividad bien disciplinada es fecunda en iniciativas mentales y primer impulso volitivo, en efusión de afectos y gentileza de trato, y con un poco de pedagogía escolar y adiestramiento de labores puede adquirir victoriosa reciedumbre.

Justamente, son eximias las facultades de nuestra nación para las empresas que se nutren sobre todo de emotividad y de su primogénita la mariposeante fantasía: lírica, oratoria, periodismo, donaire vocabular, retruécano o alígera comprensión, efusivo trato, fácil promesa. Lo cual organizado con ligaduras de tenacidad y certidumbre de conocimientos nos haría invencibles.

Sin que valga alegación de que ello es arduo y cosa apenas propicia a los héroes: baste saber que una hora diaria de estudio durante diez años nos permite dominar con creces las materias más abstrusas y ser en ellas honrosa y fructuosamente peritos. Que así se forman los sabios, así triunfan los doctos, y ello es factible.

La actual civilización exige a los pueblos dominantes legión de técnicos que ganen para su holgura económica y preeminencia cultural el competido triunfo, por tal modo que la guerra efectiva, la magna guerra, no se combate hogafío con bombas de hidrógeno o trinitro-tolueno sino con ecuaciones matemáticas y procesos industriales. Y como otro recurso no hay para adquirir tales prendas de victoria que la indefectible preparación docente, sería discreto enviar a donde mejor se disfrute de ella unos quinientos estudiantes becados, y sustituirlos a medida de su satisfactoria culminación de estudios o de su incorregible ineficacia lectiva, que siempre ocurre, de manera de mantener ese número constante por tantos años cuantos lo justifique nuestro déficit. A ciento cincuenta dólares la beca, serían unos diez millones de pesos anuales, ciento en diez años. ¿Mucho acaso? Sí y no: Considérese que hoy producimos once mil millones de pesos con sistemas que pueden mejorarse hasta el doble en tal decenio de intensa aportación científica, y descuéntese lo que se quiera, el noventa por ciento, v. gr., y quedaría aún la generosa utilidad de un mil por ciento.

Sino que esos estudiantes no irían a la buena de Dios y capricho de sus flaquezas, como hoy acontece a menudo, pero seleccionados con patriótica pulcritud, y vigilados por los cónsules, como lo hizo el Japón desde la época agonal del célebre Mutso-Hito.

Legión de técnicos, y no haya temor de que la cultura ideal mengüe, pues ya vimos en el análisis inicial de esta disertación que lo técnico en manera alguna se contrapone a lo abstracto, si no que lo engendra en la especie y calidad de sus virtudes, que cultura y civilización son términos de uso práctico, útiles para señalar y remediar exageraciones posibles, más nunca esencias aparte.

La angustia del destino es el peaje que el arcano impuso al don maravilloso de la existencia, y la espiritualización de tal angustia constituye la respuesta del hombre, que se da en civilización o cultura y se mantiene en historia. Santidad, heroicidad, sabiduría son sus operarios, y el pueblo que no los tenga carecerá de entidad histórica y de espíritu.

* * *

Siendo las 8 y 15 p. m. se levantó la sesión.

El Presidente,
JESUS EMILIO RAMIREZ, S. J.

El Secretario,
ALFREDO D. BATEMAN

LA ACADEMIA DE CIENCIAS Y LA FUNDACION ROCKEFELLER

La Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, mira con honda simpatía, admiración y respeto, la obra humanística de extensión ecuménica de la FUNDACION ROCKEFELLER, especialmente la que con nuestro país se relaciona en los campos de la investigación agropecuaria, de la salud humana y de la cultura en general.

De igual manera agradece a tan noble INSTITUCION, su interés por nuestra REVISTA, gesto protocolizado en la destinación generosa y gentil de un auxilio para su publicación.

Trascríbase esta proposición a la FUNDACION ROCKEFELLER, en nota de estilo y por intermedio de sus ilustres representantes doctores J. George Harrar y Lewis M. Roberts.

(Proposición presentada y aprobada por aclamación por la Academia en la sesión del 13 de mayo de 1958).

HOMENAJE A LA MEMORIA DEL ILUSTRE CIENTIFICO FRANCES PAUL RIVET

RESOLUCION NUMERO 20 DE 1958

por la cual se lamenta la muerte del Profesor Paul Rivet, fundador del Instituto Etnológico Nacional.

LA ACADEMIA DE CIENCIAS EXACTAS, FISICAS Y NATURALES

C O N S I D E R A N D O :

Que el día 21 de marzo del presente año falleció en París el Profesor Paul Rivet, renombrado americanista francés, autor de numerosos estudios sobre los orígenes americanos y acerca de las culturas nativas del Nuevo Mundo;

Que el Profesor Rivet fue el fundador del Instituto Etnológico Nacional, hoy Instituto Colombiano de Antropología, institución en la cual se dio comienzo a la formación de la moderna escuela antropológica colombiana, con resultados que significan un verdadero aporte a la ciencia nacional;

Que el Profesor Rivet fue Miembro correspondiente en el extranjero de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas y de otras corporaciones culturales del país, y

Que en todo tiempo manifestó gran interés por el progreso científico de nuestra patria,

R E S U E L V E :

Manifestar los sentimientos de pesar de la Academia por el fallecimiento de este insigne hombre de ciencia, con cuya muerte pierde Francia a uno de sus grandes valores en el campo de la cultura, y América al más entusiasta de los estudiosos de su remoto pasado.

Enviar copia de la presente Resolución a la Señora Mercedes v. de Rivet, esposa del extinto y a la Dirección del Museo del Hombre de París.

COMUNIQUESE Y PUBLIQUESE.

(Resolución presentada y aprobada por aclamación por la Academia, en su sesión del 8 de abril de 1958).

Con el renacimiento aparece la física también de nuevo y su estilo es completamente distinto del estilo de la física greco-romana. Esta era estática y antropomorfa como toda la cultura antigua, mientras la física moderna del occidente muestra rasgos dinámicos o fáusticos, como dice Oswald Spengler, siendo su característica matemática la "función" en general, que en lugar de las leyes estáticas de la física antigua, describe el desenvolvimiento de los procesos físicos en el tiempo.

Tycho de Brahe y Galileo Galilei fundan la física moderna sobre el experimento cualitativo y el mismo Galilei y Kepler tratan de abstraer leyes generales de estas mediciones, que llaman a su vez a Isaac Newton a buscar su interpretación teórica a base de postulados más sencillos. Estos postulados, usados generalmente sin pleno conocimiento de su importancia, son los siguientes:

- 1) La continuidad del desarrollo de un fenómeno.
- 2) La concatenación causal entre los fenómenos.
- 3) La completa objetividad de ellos por parte del observador.
- 4) La posibilidad de obtener en un momento dado por medición todos los datos que determinan el estado de un sistema físico.

Lo que se ha construido sobre esta base es lo que hoy día se llama la física clásica. Ella comprende la mecánica newtoniana de los cuerpos macroscópicos, la acústica, el calor, la óptica y el electromagnetismo y alcanzó hacia el final del siglo XIX un alto grado de perfección. Por esta razón contestó Philip von Jolly a un alumno que le consultó sobre el estudio de la física, que esta era una ciencia ya prácticamente terminada, cuyo estudio no ofrecía mayores atracciones. El alumno que preguntó era Max Planck.

Max Planck nació el día 13 de abril de 1858 en Kiel, ciudad situada en la provincia más septentrional de Alemania. De 1875 y 1878 estudió matemáticas y física experimental en las universidades de Munich y Berlín y se graduó en 1879 en Munich, obteniendo el título de doctor en filosofía. Aquí se quedó como profesor externo y supernumerario de física teórica durante los siguientes años de 1880 a 1885, sin tener mucha esperanza de obtener pronto un nombramiento como profesor titular, por carencia de cátedras de física teórica, que todavía no se consideraba como disciplina especial. Pero ya en la primavera de 1885 le nombraron profesor extraordinario para física teórica en la universidad de su ciudad natal, lo que le permitió fundar su hogar propio. Después de la muerte de Kirchhoff la universidad de Berlín le ofreció al principio de 1889 la recién establecida cátedra de física teórica en calidad de profesor extraordinario, recibiendo más tarde, en 1892 el nombramiento en propiedad que conservó hasta 1926. En el año de 1920 recibió el premio Nobel. Desde que se hizo cargo de su cátedra en Berlín, Max Planck perteneció siempre a la Sociedad Berlinesa de Física, que más tarde se transformó en la Sociedad Alemana de Física.

En el año de 1894 le eligieron miembro de la Academia Prusiana de Ciencias, encargándole de la secretaría de su clase matemática-física, puesto que tuvo de 1912 a 1938. De 1930 hasta 1937 fue presidente de la Sociedad "Emperador Guillermo" para el fomento de las ciencias que lleva ahora su nombre. Los últimos años de su vida los pasó en Gotinga donde murió el 4 de octubre de 1947, viéndose perseguido por el régimen nazi durante los años de la guerra.

La circunstancia de su llamamiento a la universidad de Berlín como sucesor de Kirchhoff indicaba que los círculos cientí-

ficos esperaban que Max-Planck siguiera los estudios que Kirchhoff había comenzado. Y en verdad sus primeras publicaciones tenían títulos sobre la teoría del calor, los principios de la termodinámica y la radiación térmica. Esta última era una de las partes más nuevas de la física de la segunda mitad del siglo XIX.

Scheele, Pictet y Prévost habían formado el concepto de la radiación térmica al final del siglo anterior, lo que dio más tarde lugar a que se identificara la radiación térmica como parte del espectro general de la radiación electromagnética.

G. R. Kirchhoff indicó a la ciencia el nuevo camino con su descubrimiento de la "radiación de una cavidad" incluida por cuerpos de la misma temperatura que depende únicamente de esta última y no del material de las paredes; esta radiación puede servir para calcular la radiación térmica de cualquier otro cuerpo, conociendo sus calidades de absorción. Así se redujo el problema de la radiación a la investigación de la radiación de una cavidad.

Algo más tarde, en 1884 descubrió L. E. Boltzmann, basándose en la teoría electromagnética de la luz y usando métodos termodinámicos, que la energía total de la radiación térmica de una cavidad es proporcional a la cuarta potencia de su temperatura absoluta. Esto dio un fundamento teórico a algunas mediciones experimentales anteriores de J. Stefans y significó una victoria para la teoría electromagnética de la luz, que todavía no había sido aceptada completamente.

Conociendo así la energía total de espectro de la radiación térmica, se levantó el problema de la distribución de la energía sobre ese espectro. En 1893 W. Wien encontró la "ley de corrimiento", que tiene hoy día su nombre y que permite el cálculo de la distribución de la energía para todas las temperaturas, si se la conoce para una sola.

Más tarde se pudo ver claramente que esta ley de corrimiento de Wien era el límite del desarrollo dentro de la física que llamamos hoy con cierta tristeza y nostalgia, la clásica.

El problema de calcular la intensidad como función de la frecuencia y de la temperatura, dio lugar a varias soluciones distintas, que tienen todas su derecho de existencia en ciertas partes del espectro donde describen satisfactoriamente los resultados experimentales desde un punto de vista teórico, sin dar una solución general para todo el espectro de la radiación térmica. Hay que mencionar aquí las leyes de Rayleigh y J. H. Jeans, según las cuales la intensidad de la radiación depende en forma proporcional de la temperatura y del cuadrado de la frecuencia. Pero esta ley no puede tener validez para frecuencias altas, limitándose su influencia a la parte del espectro de pequeñas frecuencias. W. Wien y el mismo Planck defendieron una ley según la cual la intensidad tenía que disminuir en forma exponencial con el crecimiento de la longitud de onda, la que se cumplió aparentemente bien en las regiones de altas frecuencias. Pero nuevas mediciones de O. Lummer y E. Pringsheim indicaron claramente discrepancias entre la teoría de Wien y la realidad, lo que llevó a Planck a encargarse nuevamente de este problema. En octubre de 1900 se publicaron algunas nuevas mediciones, esta vez de Kurlbaum y Rubens, que comprobaron la coincidencia entre la realidad y la ley de Rayleigh-Jeans para las frecuencias bajas, lo que llevó a Max Planck a la idea de buscar una fórmula de interpolación entre las leyes de Rayleigh-Jeans y W. Wien, esperando que esta ley obtenida así describiera mejor los hechos reales en su totalidad, ya que cada una de las componentes lo hizo bien en los límites inferior y superior del espectro térmico total respectivamente.

Este procedimiento dió una nueva fórmula que Max Planck expuso el 19 de octubre de 1900 en la Sociedad Alemana de Física y que hoy se llama la ley de Planck para la radiación térmica del cuerpo negro o de una cavidad; pero todavía faltaba un fundamento teórico de esta fórmula, encontrada por combinación de dos leyes empíricas. Para ese fin Planck se valió de la relación entre entropía y probabilidad que había sido descubierta por Boltzmann, calculando la probabilidad para un oscilador de la frecuencia n , y fundándose en la hipótesis nueva y extremadamente audaz, que solamente la desesperada situación había insinuado, de que existieran cantidades discretas de energía. En verdad obtuvo sobre esta base una nueva ley de radiación térmica caracterizada por la circunstancia de que las distintas cantidades de energía se diferenciaban por una magnitud igual a h , donde h significa una nueva constante universal, el cuanto elemental de acción. Por este procedimiento, salió la fórmula de la radiación térmica obtenida teóricamente idéntica a la fórmula ganada por interpolación entre las leyes aproximadamente válidas de Rayleigh-Jeans y W. Wien.

El valor de h determinado experimentalmente es de $6,5 \cdot 10^{-27}$ erg.seg. El desarrollo teórico de la nueva fórmula de radiación la expuso Planck el 14 de diciembre de 1900 otra vez en la Sociedad Alemana de Física y en este día nació la teoría de los cuantos.

La hipótesis de Planck de que la energía está subdividida en cuantos de la magnitud $h \cdot n$ ya no es un perfeccionamiento de la física clásica sino una revolución científica. Los lustros que siguieron mostraron claramente su hondo significado y su necesidad científica, pues la idea y la concepción de los cuantos de energía permitió poco a poco un entendimiento de los fenómenos que se realizan en el interior de los átomos y cuya interpretación no había sido posible anteriormente.

Más tarde, aportaron otros investigadores nuevas demostraciones teóricas de la ley de radiación de Planck, como por ejemplo en 1910 P. Debye por medio del estudio de las oscilaciones electromagnéticas propias de una cavidad o en 1917 Alberto Einstein, quien se basó fundamentalmente en la postulación de una posible descripción de los procesos atómicos de absorción o emisión por medio del concepto de su probabilidad característica, rasgo básico para todo el desarrollo de la teoría de los cuantos posteriormente concebida.

Esta física cuántica se distingue de la física clásica por la aparición del cuanto elemental de acción h o constante de Planck y por la determinación de los posibles estados de un sistema por medio de números enteros, llamados números cuánticos. La teoría de los cuantos comienza con Planck en el primer año del siglo XX, pero tiene sus raíces experimentales en el siglo anterior. Estas raíces son el efecto fotoeléctrico, los espectros de líneas y de bandas de los gases, como también en cierto grado la relación funcional que existe entre el calor específico y la temperatura. La física pre-cuántica esperaba encontrar en un día la explicación de estos fenómenos que tenían que permanecer hasta este día en su gabinete de rarezas. Pero la física cuántica hizo posible su explicación en forma sencilla y elegante. Claro está que la teoría de Planck no encontró inmediatamente una acogida unánime y entusiasta. Sus ideas eran demasiado nuevas y significaban la ruptura con los fundamentos de la física newtoniana en lo que se refiere a la postulación de la continuidad del desenvolvimiento de los fenómenos físicos y, como también se vio más tarde, con los postulados de la idealización, identificación y objetividad de los procesos. El primero en aceptarla y exponerla fue Alberto Einstein quien en 1905 pudo explicar por medio de ella precisamente estos aspectos del efecto fotoeléctrico que no encontraron su aclaración por la teoría clásica.

En el efecto fotoeléctrico la luz incidente extrae electrones de los metales y la energía de estos electrones fotoeléctricos aumenta proporcionalmente con la frecuencia de la luz, mientras su intensidad determina solamente el número de los electrones puestos en libertad. La teoría ondulatoria de la luz no es capaz de explicar estas observaciones. Pero interpretando la luz

como una corriente de los cuantos de energía o "fotones" de la energía $h \cdot n$ y suponiendo que cada fotón ponga en libertad a un solo electrón en un acto elemental, Einstein obtuvo una fórmula que coincidió cualitativamente con las observaciones. Más tarde, en 1916 R. Millikan midió por medio del efecto fotoeléctrico, por primera vez, la constante de Planck en forma muy exacta. La idea de Planck se mostró muy productiva. Ya en 1907 interpretaban Einstein y más tarde en 1911 Debye cualitativamente por medio de ella la disminución del calor molar con la tercera potencia de la temperatura absoluta en las regiones cercanas al punto O de esta escala.

Los descubrimientos experimentales de los niveles discretos de energía en el interior de los átomos hechos por Frank y Hertz en 1913 confirmaron las predicciones de Planck sobre la subdivisión de la energía en cuantos. Electrones de gran velocidad comunican a los átomos en choques individuales energía que más tarde es emitida por los átomos en forma de luz con fotones de la energía $h \cdot n$, recibiendo así su demostración experimental los niveles energéticos que eran hasta entonces hipotéticos.

Niels Bohr, basándose en estos descubrimientos lanzó en el mismo año su modelo atómico que se distingue del modelo anterior de Rutherford por órbitas electrónicas determinadas por medio de condiciones cuánticas que permiten solamente unas cuantas órbitas entre todas las posibles. Más tarde, A. Sommerfeld consideró, fuera de las órbitas circulares, órbitas elípticas. Como la energía de los electrones en el interior de los átomos depende de su órbita, se obtuvo así una explicación teórica de los niveles discretos de energía. Una consecuencia directa de este modelo atómico de Bohr era el desarrollo teórico de una fórmula para las series espectrales que dió precisamente las frecuencias del espectro de Hidrógeno. La fórmula era conocida experimentalmente desde que en 1885 Jakob Balmer había encontrado empíricamente la ley que hoy lleva su nombre. Los efectos electro-ópticos de Stark y Zeeman recibieron también en 1916 su aclaración por medio del modelo atómico de Bohr-Sommerfeld.

Basándose en estos éxitos, los físicos contemporáneos siguieron adelante con la aclaración de los espectros de los elementos más pesados y de los espectros de banda de las moléculas poliatómicas, obteniendo poco a poco una idea sobre la estructura del interior del átomo. Los descubrimientos del spin, del electrón y del principio de exclusión de Pauli, hicieron entender el sistema periódico de los elementos dando para sus períodos explicaciones relacionadas con el juego de los números cuánticos.

A pesar de los éxitos del modelo atómico de Bohr, quedaron muchos problemas sin resolver. Esto se debe a la circunstancia de que se injertaron a la mecánica clásica newtoniana elementos cuánticos que le eran completamente ajenos. Habrá que buscar una nueva mecánica dentro de la cual las condiciones cuánticas no figuren como cuerpos extraños.

En el año de 1924 el príncipe Louis de Broglie postuló la existencia de las llamadas ondas materiales coordinando al movimiento de una partícula material una onda por medio de reflexiones relacionadas con la teoría de la relatividad. La longitud de esta onda se calcula del impulso de la partícula por medio de la constante h de Planck. E. Schrödinger propuso en 1926 una ecuación diferencial para una onda coordinada a una partícula que hizo sacar conclusiones sobre los niveles discretos de energía de esta partícula. Para el átomo de hidrógeno se obtuvo también así el mismo resultado que ya se había obtenido a base del modelo atómico de Bohr.

A pesar de esto, Born, Heisenberg y Jordan habían creado una mecánica cuántica completamente distinta que se basa en el cálculo matricial y que dio los mismos resultados que la ecuación de Schrödinger.

Ambas teorías presentan pues las mismas ideas en otra forma. Esta nueva teoría, la mecánica cuántica, abarca y explica formalmente todos los resultados experimentales de la espectroscopia. Pero su base, las ondas materiales, recibieron

también en años posteriores una comprobación experimental por medio de la difracción de electrones, de protones, y átomos de helio en cristales descubierta entre 1925 y 1932. También en la Física Nuclear, parte más reciente de la física, se han podido aclarar ciertos resultados experimentales por medio de la mecánica cuántica, pero todavía quedan muchos problemas sin resolver, de tal forma que todos los físicos esperan nuevamente un paso hacia adelante que se parecerá un día al que nos ha llevado de la física clásica o precuántica a la física cuántica que se inició con la ley y el cuanto de acción de Max Planck.

EL MILAGRO DE LAS LEYES DE LA NATURALEZA¹

MAX PLANCK

La ciencia de la física supone la existencia de un mundo real, independiente de nosotros, que no podemos conocer nunca en forma inmediata, sino solamente por las gafas de nuestras impresiones sensoriales y por medio de las mediciones obtenidas por ellas.

Si estudiamos lo anterior un poco más, veremos que nuestro modo de ver el mundo acepta una forma variada. El sujeto de las meditaciones, la persona que observa, va a ser desplazada del centro de las reflexiones y puesta en una posición muy modesta. Y en verdad: qué deplorablemente pequeños, qué impotentes tenemos que hallarnos, pensando que la tierra en la cual vivimos representa solamente un pequeño polvillo, casi nada, en el universo inmenso. Qué rara debe manifestárenos la circunstancia de que nosotros, criaturas diminutas, en un planeta diminuto cualquiera, somos capaces de conocer por medio de nuestro intelecto la existencia y las dimensiones de las partículas elementales que forman todo el gran universo; aún se nos escapa su esencia.

Pero el milagro abarca aún más. Un resultado indudable de la investigación física es el hecho de que estas partículas elementales del universo no existen en grupos aislados sin contacto mutuo, sino que están unidas entre sí por medio de un plan único, o en otras palabras que se revelan en todos los acontecimientos de la naturaleza algunas leyes universales que podemos conocer hasta cierto grado.

Quiero mencionar aquí por el momento un solo ejemplo: el principio de la conservación de la energía.

En la naturaleza existen varias clases de energía: energía cinética, energía de gravitación, de calor, de electricidad y de magnetismo. La suma de todas estas energías forma la cantidad total de energía que se encuentra en el mundo y esta cantidad total tiene un valor invariable que no se puede aumentar o disminuir por ningún proceso que se realice en la naturaleza. Todos los cambios energéticos que se presentan consisten en realidad solamente en una transformación mutua de energía. Si se pierde por ejemplo energía cinética por rozamiento, se obtiene una cantidad equivalente en forma de energía calorífica.

El principio de la energía extiende su dominio sobre todas las partes de la física, así mismo dentro de la física clásica como dentro de la física cuántica. Con frecuencia se ha tratado de poner en duda su validez para los fenómenos que se presentan en el interior de los átomos y de darle en ambos casos solamente un carácter estadístico, pero un control exacto ha demostrado en cada uno de los casos examinados hasta ahora con tal fin, que este desempeño es infructuoso y que no hay razón ninguna de negar al principio de la conservación de la energía, el rango de una ley completamente exacta.

Ahora oímos con frecuencia de lados positivistas la respuesta crítica de que la validez exacta de esta ley no es extraña, sino

A pesar de todos estos éxitos y de un desarrollo asombroso, estamos aún lejos de comprender totalmente las importancias filosóficas de las nuevas teorías físicas. En lugar de la acostumbrada continuidad aparecen por todos lados fenómenos discontinuos y leyes de carácter estadístico en lugar de leyes que permitían predecir los acontecimientos individuales. Muchos físicos creen poder hablar de indeterminismo y de una Física acausal, pero dejemos hablar a Max Planck quien abrió con sus descubrimientos la puerta de la Física moderna y veremos qué conclusiones saca de la física para la metafísica.

que se obtiene la solución del problema fácilmente por la circunstancia de que el hombre mismo es el que prescribe las leyes a la naturaleza, refiriéndose especialmente a la autoridad de Emmanuel Kant.

Pero me parece claro que las leyes de la naturaleza no han sido inventadas por el hombre, sino que su reconocimiento es un acto que le ha sido impuesto por algo fuera de él. De antemano podemos imaginarnos los valores de las constantes universales, también completamente distintos de sus valores verdaderos. Pero en lo que se refiere a la invocación de Kant, existe un gran error de interpretación, pues Kant no ha enseñado que el hombre prescribe las leyes a la naturaleza general y absolutamente, sino que el hombre aporta también algo propio en la formulación de ellas. Cómo sería en otra forma posible que Kant, según sus propias palabras, no se sintiera llevado a un respeto más profundo por ninguna otra impresión externa que por el aspecto del cielo nocturno cubierto de estrellas? Pues me parece que no se suele rendir el más emocionado homenaje a las prescripciones hechas por uno mismo. Al positivista, por cierto, falta esta veneración. Para él las estrellas no son nada más que complejas impresiones sensitivas. Todo lo demás es para él, en su fondo, un accesorio útil de vez en cuando, pero arbitrario en general.

Pero queremos dejar el positivismo a un lado y proseguir el curso de nuestras ideas. El principio de la energía no es pues la única ley general de física, sino una entre muchas. En todos los casos válidos a pesar de todo, no basta aún para pre-calcular el desarrollo de un fenómeno físico en todos sus pormenores, dejando abierta todavía una cantidad infinita de probabilidades.

Existe sin embargo otra ley mucho más amplia que tiene la particularidad de contestar unívocamente cualquier pregunta oportuna sobre el desarrollo de un fenómeno físico; y esta ley tiene, como el principio de la energía, validez exacta también en la física más reciente, por lo menos hasta donde lo podemos apreciar hoy día. Tenemos que considerar como el milagro más grande el hecho de que la formulación de esta ley, que más corresponde a la realidad, causa en cualquier despreocupado la impresión de que la naturaleza está dominada por una voluntad inteligente y racional.

Un ejemplo especial ilustrará esta circunstancia. Como es sabido, un rayo luminoso que incide en forma oblicua sobre la superficie de un cuerpo transparente, por ejemplo sobre una superficie de agua, sufre una refracción que le desvía de su dirección inicial. La causa para esta desviación es la circunstancia de que la luz se propaga en el agua con una velocidad inferior a la velocidad de propagación en el aire. Una desviación o refracción igual se produce también en la atmósfera a causa de la velocidad inferior de la luz en las capas bajas de ella. Por lo tanto tendrá la trayectoria descrita por cierto rayo de luz proveniente de una estrella luminosa una curvatura más o menos complicada debido a las distintas refracciones de las capas atmosféricas, si ella no está colocada por casualidad en el cenit del observador. Esta curvatura está ahora completamente determi-

¹ Traducción de Juan Herkrath.

nada por la siguiente sencilla ley: entre todas las trayectorias que se pueden trazar entre la estrella y el ojo del observador, la luz escoge siempre la que puede recorrer en el tiempo más corto, tomando aún en cuenta las distintas velocidades de propagación en las diferentes capas atmosféricas. Los fotones que forman los rayos luminosos, se comportan como seres inteligentes y escogen entre todas las trayectorias curvas que se les ofrecen, siempre precisamente aquella que les lleva lo más rápidamente posible a su destino. Esta ley permite una magnífica generalización. Según todo lo que sabemos sobre las leyes de los fenómenos que se desarrollan en ciertos sistemas físicos, podemos caracterizar el desenvolvimiento de un fenómeno en todos sus pormenores por medio de la ley de que entre todas las posibles transformaciones que pueden llevar el sistema físico considerado en un tiempo determinado de un estado definido a otro igualmente definido, la transformación realizada es aquella para la cual la integral de cierta magnitud tomada sobre este tiempo, lo que se llama la ecuación de Lagrange, acepta su valor mínimo. Conociendo el valor de la función de Lagrange se puede determinar pues completamente el desenvolvimiento del fenómeno real.

Claro está que el descubrimiento de esta ley que se llama "el principio de las acciones minimales" según el cual más tarde recibió también el "cuanto elemental de acción" su nombre, entusiasmó vivamente a Leibnitz su descubridor, como también poco después a Maupertius, su sucesor, pues ambos sabios creían haber encontrado en este principio una demostración evidente de la actuación de una inteligencia superior que domina la naturaleza en forma omnipotente.

En verdad por el principio de las acciones minimales se ha introducido en el concepto de la causalidad una idea nueva: a la "causa efficiens" que actúa desde el presente hacia lo futuro determinando así los estados futuros de un sistema por medio de los anteriores, se asocia la "causa finalis" que a su vez tiene lo futuro, cierto fin perseguido, como condición previa y que determina el desenvolvimiento de los acontecimientos desde el fin al cual tienen que llevar.

Mientras uno se limita al campo de la física, estas dos maneras de consideración son solamente dos formas matemáticas distintas y sería supérfluo preguntar cual de las dos se acerca más a la verdad. Si se quiere usar la una o la otra depende solamente de reflexiones prácticas. Una de las principales ventajas del principio de "las acciones minimales" es la circunstancia de que su formulación no necesita ningún sistema definido de referencia.

Pero para nosotros se trata ahora de algunas cuestiones más generales. Solamente queremos precisar que la investigación físico-teórica en su desarrollo histórico ha llevado sorprendentemente a una formulación de la causalidad física que tiene un carácter teleológico bien marcado, pero que no introduce nada sustancialmente nuevo o contradictorio en el carácter de las leyes de la naturaleza. Se trata solamente de un punto de vista distinto pero objetivamente fundado con los mismos derechos de existencia. Algo parecido a lo que ocurre en la física sucede aparentemente también en la biología, donde la controversia entre los dos puntos de vista ha adoptado una forma mucho más aguda.

En todo caso podemos decir, resumiendo, que según todo lo que enseñan las ciencias exactas en toda la naturaleza, dentro de la cual nosotros los seres humanos, jugamos en nuestro diminuto planeta un papel muy insignificante, deben regir leyes determinadas que son independientes de la existencia de una humanidad inteligente, pero que a pesar de eso, en el grado en el cual pueden ser percibidas por nuestros sentidos, permiten una formulación que corresponde a una actuación racional. Estas leyes representan entonces un orden lógico del universo al cual están sometidas naturaleza y humanidad, pero cuya esencia no podemos conocer nunca, recibiendo solamente una idea vaga de ella por medio de nuestras impresiones sensoriales específicas, que no podemos excluir nunca completamente. A pesar de eso, los éxitos alcanzados por la investigación científica nos dan derecho a esperar que nos acercamos continuamente al fin nunca alcanzable por medio de nuestro incesante trabajo y nos llenan de esperanza en el continuo adelanto de nuestra comprensión del intelecto omnipotente que rige los destinos de la naturaleza.

NUESTROS COLABORADORES

JESUS EMILIO RAMIREZ, S. J.

Sacerdote y científico colombiano que honra a la Academia Colombiana como su ilustre hermano en la Compañía de Jesús, R. P. Félix Restrepo, presidente de la Academia de la Lengua. La vida del Padre Ramírez ha sido por sus disciplinas, la de un consagrado estudiante. Sus estudios de humanidades, filosofía y ciencias, los inició en la Compañía de Jesús de Bogotá y los continuó en universidades de los Estados Unidos, en donde se especializó en geología, geofísica y matemáticas, cuyos conocimientos amplió aun más en Bruselas, Hamburgo, Postdam y Estrasburgo. Sus estudios de teología culminaron en Valkenburg, Holanda, en donde se ordenó de sacerdote (1934). Fue becado por la John Simon Guggenheim Memorial Foundation de Nueva York, para emprender investigaciones geofísicas (1947-1948), y en mayo de 1957 fue invitado por los Estados Unidos, para participar en una conferencia sobre el uso pacífico de la energía atómica.

Paralelamente o a continuación de sus estudios, ha desempeñado cargos como los de instructor y profesor de lenguas, de geología, de geofísica, de física y de matemáticas etc., en las mismas instituciones docentes de donde antes fuera discípulo.

Fue coofundador y luego director del Instituto Geofísico de los Andes Colombianos, y también director de la Estación Sismológica del mismo instituto, cargos desde los cuales ha venido sirviendo al país.

Es presidente, por reelección, de nuestra Academia. Presidente de la Sociedad Colombiana de Física y presidente del Comité Nacional de Colombia para el Año Geofísico Internacional. Es, además, miembro destacado de importantes instituciones científicas del mundo, entre las cuales encontramos el de honorario de la Sociedad Geográfica de París.

La obra del Padre Ramírez es numerosa y se encuentra dispersa en conferencias, artículos de revistas y libros entre los cuales merece destacarse, por su carácter didáctico, el destinado a la "Prospección Geofísica", obra admirable, escrita en colaboración con el doctor Luis Guillermo Durán, profesor de la materia en la Universidad Nacional. Este libro, de ejemplares cualidades por los temas expuestos, por el sentido pedagógico, por su sencillez y donosura y la bella factura de sus ilustraciones, es una invitación al estudio, y se convierte en paradigma de lo que debieran ser nuestros instrumentos didácticos modernos.

CARLO FEDERICI CASA

Matemático y físico italiano. Obtuvo sus títulos en la Real Universidad de Génova: con una tesis original sobre la relatividad especial, para obtener su grado de Física Pura (1928), y con otra sobre congruencias binomias, para obtener el grado de Matemática pura (1931).

Fue Profesor Asistente, por concurso, en la Cátedra de Análisis Infinitesimal de su Alma Mater, en Génova, y desde 1948 es profesor de tiempo completo de nuestra Universidad Nacional, a donde ha llegado, por sus méritos, a obtener el cargo de Jefe del Departamento de Matemáticas y Estadística.

Es miembro de la Junta Directiva de la Sociedad Colombiana de Física, Vicepresidente de la Sociedad Colombiana de Matemáticas y Miembro Correspondiente de nuestra Academia.

Son numerosos sus estudios originales relacionados con las ciencias físicas y matemáticas, que se han publicado en importantes revistas de Colombia e Italia.

DARIO ROZO

Véanse Nos. 36 y 37 de Revista Academia Colombiana Ciencias, Capítulo "Nuestros Colaboradores".

HENRI CORNELIS RAASVELDT

Véanse Nos. 36 y 37 de Revista Academia Colombiana Ciencias, Capítulo "Nuestros Colaboradores".

ANTONIO TOMIC

Colombiano por adopción. Natural de Glurns, ciudad del Tirol austriaco. Cartógrafo y poliglota. Llegó a Colombia en 1927. Su primera ocupación la halló en Medellín, en la Dirección Departamental de Caminos de Antioquia, en donde encontró un ambiente de franca simpatía como el que antes rodeara a su padre, doctor Stanislav Tomic, cuando era ingeniero de dicha dirección. Sin ser un universitario, el señor Tomic ha alcanzado, por su apasionado amor al estudio, una envidiable cultura.

Su trabajo se ha cumplido en distintas ramas oficiales de la estadística, la ingeniería, la geofísica etc., como dibujante cartógrafo, bibliotecario y como traductor de los siguientes idiomas: inglés, alemán, francés, serbo-croata, esperanto e idiomas afines. En todo sentido el señor Tomic es un ciudadano ejemplar.

HANS TROJER.

Meteorólogo y geofísico austriaco (Ph. D.) de la Universidad de Gratz, Austria (1939). Fue ayudante del Instituto de Meteorología y Geofísica de la misma Universidad y posteriormente su asistente científico. También fue, durante la guerra, meteorólogo de la Fuerza Aérea Alemana; geofísico del Servicio de Minería de la República Dominicana y, ahora, Jefe de la Sección de Meteorología del Centro Nacional de Investigaciones de Café, en Chinchiná, de la Federación Nacional de Cafeteros. También ha sido profesor de meteorología y climatología de la Facultad de Agronomía de Caldas, del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba, Costa Rica, y delegado a varias conferencias científicas.

Son numerosas sus publicaciones relacionadas con su profesión, que se han editado en Austria, Alemania, España y Colombia. Entre estas últimas destacamos las correspondientes a los boletines informativos del Centro Nacional de Investigaciones de Café, de Chinchiná, a saber: "El Tiempo Reinante en Colombia", "Distribución Horizontal de la Luminosidad en un Cafetal", "El Ambiente Climatológico y el Cultivo del Café en Colombia", "Distribución y Características de la Precipitación en un Cafetal Bajo Sombrio", "Nuevo Rumbo de la Climatología Tropical", etc.

JOSE CUATRECASAS

Véanse Nos. 36 y 37 de Revista Academia Colombiana Ciencias, Capítulo "Nuestros Colaboradores".

JORGE BEJARANO

Médico colombiano. De los numerosos títulos que con justicia enaltecen la personalidad del Profesor Bejarano, destacamos los siguientes: profesor de higiene y medicina preventiva de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional, primer Ministro de Higiene, presidente de la Academia Nacional de Medicina, presidente de la Cruz Roja Colombiana, director de Salubridad Nacional, presidente de la Sociedad Colombiana de Pediatría etc.; miembro de la Academia de Medicina de Nueva York, de la de Pediatría y Puericultura de Venezuela y de la de muchas otras instituciones extranjeras; delegado de Colombia a las siguientes reuniones: IX Conferencia Sanitaria Panamericana de Buenos Aires, V Congreso Científico Panamericano, Primera Conferencia Mundial de Salud reunida en Nueva York, XII Conferencia Sanitaria Panamericana de Caracas, IX Conferencia Panamericana de Bogotá etc.

El doctor Bejarano está condecorado con la Cruz de Boyacá, con la Orden del Cóndor de los Andes de Bolivia, la Legión de Honor de Francia y la Orden del Libertador de Venezuela.

Sin duda alguna la obra científica y social del doctor Bejarano, miembro distinguido de nuestra Academia, se destaca como la de uno de los mejores servidores de la República, por su empeñado servicio de toda su vida, para elevar la salud física y moral del hombre colombiano. Las obras realizadas por él desde los importantes cargos que ha desempeñado y por medio de sus numerosas publicaciones siempre destinadas a la sola finalidad del bienestar del pueblo, lo presentan como un heroico apóstol, sin muchos ejemplos en la historia del país.

JUAN HERKRATH

Físico y matemático alemán, licenciado por la Universidad de Bonn, Alemania (1950). Ha desempeñado cargos en el control de producción, desarrollo y perfeccionamiento de aparatos de laboratorio de la Casa LEYBOLD, de Colonia. Fue director de grupos prácticos de física en la Universidad de Bonn y es, ahora, profesor en la Universidad Nacional, en las cátedras de física general y nuclear, en las de mecánica técnica, álgebra, cálculo infinitesimal y vectorial. Es presidente del subcomité de Rayos Cósmicos y vicepresidente del subcomité de la Ionosfera, dentro del Comité Nacional para el Año Geofísico. Es secretario de la Sociedad Colombiana de Física y director del Instituto Cultural Colombo-Alemán.

UNA SIMPLE ACLARACION

Creo que merece una queja la revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales que, a pesar de haber sido fundada para dar publicidad a la obra de Mutis y a sus documentos conservados en Madrid, ha dedicado un silencio hermético a los tomos publicados de la Flora de la Real Expedición Botánica.

ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ
EL TIEMPO, Sept. 6 de 1958).

Jamás pensó la Academia editar en su Revista la grandiosa obra de la Expedición Botánica, ya que el carácter monumental de esos trabajos se sale de los límites dados a nuestro órgano de publicidad, el cual ha atravesado graves vicisitudes por la modesta asignación anual que el Gobierno le señaló desde 1936.

Este último número de nuestra Revista ha sido posible, porque sus pocos colaboradores trabajan "por amor al arte", y por la generosidad de la FUNDACION ROCKEFELLER, que de modo nobilísimo nos ayuda a sufragar los gastos editoriales.

El silencio hermético de la Revista en relación con los tomos publicados de la Flora de la Real Expedición Botánica, es

simplemente una crisis de colaboradores. Los botánicos miembros de la Academia, como el doctor Pérez Arbeláez, que podrían escribir un juicio científico sobre esas publicaciones, hace muchos meses que no concurren a nuestras sesiones ni nos remiten sus contribuciones. Así, pues, a este sabio sacerdote, botánico y escritor, como a los demás botánicos de la Academia, ofrecemos en blanco las páginas de la Revista, para que las llenen con su pensamiento, incondicionalmente.

Nuestra dirección, con un exacto sentido de su responsabilidad, lamenta no poder escribir juicios científicos sobre temas que, como los que atañen a los tomos de la Flora de la Real Expedición Botánica, no son de su especialidad. Y lo deplora sinceramente, pues bien hubiera querido exaltar la contribución apasionada como desinteresada que a esa trascendental obra han ofrecido científicos como nuestro querido colega y botánico R. P. Lorenzo Uribe Uribe, S. J., quien lleva en su sangre la inteligencia y la devoción por el estudio de la patria, de su ilustre progenitor don Joaquín Antonio Uribe, el gran naturalista antioqueño, cuyo centenario de su nacimiento acaba de conmemorarse.

EL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y LA REVISTA

Bogotá, D. E. 16 de Septiembre de 1958

Señor Doctor
LUIS MARIA MURILLO
Entomólogo de Sanidad Vegetal
Sección de Cultivos
Ministerio de Agricultura
E. S. D.

En respuesta a su atenta comunicación de Septiembre 2, 1958, atentamente me permito informarle que no veo inconveniente en que usted continúe dirigiendo la Revista de la Academia Colombiana de Ciencias. Por el contrario, creo que debe ser motivo de orgullo para este Ministerio el que un funcionario suyo sea el Director de una de las Revistas más serias de Colombia.

De Ud. muy atentamente,

ANTONIO J. POSADA F.
Director General

LA ACADEMIA HONRA LA MEMORIA DE DON JOAQUIN ANTONIO URIBE

Señor Alcalde, Sonsón, Antioquia:

Academia Colombiana de Ciencias complace nombrar presbítero Enrique Pérez Arbeláez representante suyo conmemoración centenario JOAQUIN ANTONIO URIBE.

JESUS EMILIO RAMIREZ, S. J.

Presidente Academia Colombiana de Ciencias.

En representación de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, el Padre Enrique Pérez Arbeláez pronunció en Sonsón, el 28 de septiembre próximo pasado, en homenaje del insigne naturalista antioqueño don JOAQUIN ANTONIO URIBE, el siguiente discurso:

Señor Gobernador del Departamento,
Señor Alcalde,
Miembros de los Cabildos,
Presidente de la Sociedad de Mejoras, R. P. Lorenzo Uribe.

La Academia Colombiana de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales, gestora elevada del pensamiento nacional, ha querido hacerse presente en estas festividades con que Sonsón celebra el primer centenario del nacimiento de Don Joaquín Antonio Uribe, y me ha confiado su honorosísima representación. Quiere la Academia, en nombre de la Ciencia colombiana, mostrarse agradecida con esta noble ciudad, que, no sólo produce hijos ilustres, sino que sabe exaltarlos y conservar esplendoroso su recuerdo, anhela que este complejo, bienestar de la patria y la ciencia, que abarca desde el amor y la comprensión por las cosas triviales de la Naturaleza hasta la entrega solitaria a los libros y que culmina en el penoso acrecentamiento de la bibliografía y en las fatigas del magisterio, reciba adhesión singular; desea, pide y busca que estos honores, con que un pueblo honra a sus maestros como a máximos creadores de la cultura nacional, se trasmitan al futuro para ejemplo de ejemplos.

Es también intención de los miembros de la Academia, mostrarse solidarios con uno de sus más ilustres colegas, el R. P. Lorenzo Uribe Uribe de la Compañía de Jesús, heredero de las virtudes, conceptos y móviles de su ilustre padre, continuador de sus estudios, prosecutor de sus ideales en las obligaciones que al hombre ligan con la juventud patria y al talento lo vinculan con la ciencia. Reciban el Padre Lorenzo su señora hermana Doña Myriam Uribe de Jaramillo y los familiares de Don Joaquín Antonio Uribe la felicitación que, por mi boca, les rinde la Academia.

No se erigen estatuas, o bustos, para hacer inmortales a los hombres, sino las obras de los hombres son las que dan vida transeúla a las estatuas. En el siglo que sigue al nacimiento de un hombre pueden tener valor recordatorio su fisonomía y sus contornos trasladados al bronce o al carrara. Pero pasadas unas pocas generaciones, la estatua, aunque la respeten el terremoto y el motín, se convierte en muñeco o a lo más en un motivo artístico, si toda una vida de servicio al pueblo y un verdadero inérito perenne, no la cobijan debajo de sus alas.

Y esa es la prestancia del varón insigne cuya es esta figura, que su servicio no podrá ser opacado nunca. El hizo fecundo el suelo, noble el terruño, amable el paisaje, digno el trabajo de las manos encallecidas; alegró la niñez, estimuló la edad madura e hizo respetable y sabia la senectud; él prendió fuego del cielo para las vigiliencias estudiosas; ennobleció la pluma, aprestó, en la patria y fuera, las ciencias botánicas. Por eso dentro de otro y otro siglo, este bronce brillará más y tañirá mejor el aleluya de la raza pródiga, difundida desde el cantábrico hacia todos los rincones de Antioquia y de Caldas, por sobre este oleaje de los Andes sonsoneses.

La bibliografía científica de Joaquín Antonio Uribe, si no fue ruidosa ni abstrusa, sí se dirigió a las mentes que era

preciso ilustrar y se asentó en ellas con la suavidad con que se posan las palomas. Porque llevaba en sí una intención y una eficacia supremas. La filosofía de las ciencias naturales se basa en este principio incontrovertible: el hombre es parte de la naturaleza y su misión terrena es comprenderla y convivir con ella. De ahí surge una moral que no por obligarnos a lo que todavía no es, regula menos nuestra acción presente: cada generación debe entregar a la subsiguiente un mundo tan lleno de potencialidades y de atracciones como aquel que, al nacer, recibió de su pasado.

Joaquín Antonio Uribe puede bien recibir nombre de "Pedagogo de la naturaleza". Y este otro de "protector de las generaciones futuras". Sembró ideas y afectos en las mentalidades de los niños, tierra virgen: vertió en lenguaje sencillo su sermón de la montaña; a los sabios habló con la precisión y la sabiduría de los grandes maestros.

Los "Cuadros de la Naturaleza" del Dr. Uribe, la preciosa serie de pequeñas monografías compiladas bajo el título "El niño Naturalista"; el "Curso Compendiado de Historia Natural"; la "Flora Sonsonesa"; sus apuntes para la "Flora de Antioquia" que con solicitud filial recogió y con sabiduría magistral entregó al público, en homenaje póstumo, el Padre Lorenzo, son una escala ascendente de humanismo, de saber y de servicio a la patria. En los peldaños inferiores se sientan los niños y los labriegos; arriba le escuchan las frentes nimbadas por la sabiduría.

El lema escogido por su Autor para las pequeñas Monografías fue tomado de A. de Humboldt y dice así:

"El simple contacto del hombre con la Naturaleza —la influencia del aire libre— produce un efecto calmante, que mitiga el dolor y aquieta las más profundas y agitadoras pasiones del alma".

El Preámbulo de la Flora Sonsonesa está repujado de ideas magistrales:

"Este no es un libro para los botánicos y otros hombres de ciencia: lo es para los labradores, los obreros, la gente del campo; para los pequeños del mundo intelectual... Pudieran compararse estos estudios a un ramillete que formamos, a medida que recorremos un jardín... Me quedan, dice, en el alma, escrúpulos inalicables, sobre el provecho que puede producir a mis paisanos esta colección. Sin embargo, el agricultor encontrará algo útil en estas páginas, en que se honra la vida de las plantas que hacen el bien y aun dan su vida por pagar nuestras atenciones, cuidados y cariño. El médico puede hallar un acervo de específicos, que no están en sus libros, y que la Naturaleza ha fabricado en los laboratorios de la madre tierra, con las cuales curará muchos males cuando ya la farmacia esté agotada. El industrial, al hojear estas lecciones sencillas y claras, conocerá nuestras riquezas y sabrá aprovecharlas".

Y la voz del maestro sonsonés, sentado en su silla de vacueta, se va haciendo grave. Y sus palabras modestas y sabias, impregnadas de humanidad, de experiencia, de futurividencia y de patriotismo, se van concentrando como luces de propósitos fecundos en quienes lo escuchan. Lo mismo que en la quebrada de Aures:

*"Los helechos y juncos de la orilla
Temblorosos condensan el vapor;
Do en sus columpios trémulas vacilan
Las gotas de agua que abrillanta el sol".*

Y ya que citamos a Gregorio Gutiérrez González, no puedo menos de sentar un parangón entre la obra del poeta del maíz, de Aures y de Julia, y el botánico Joaquín Antonio Uribe. El primero exaltó la mística de las hachas, enalteció a los destructores del bosque, cantó el estrépito del árbol madriño derribando toda una selva y haciendo huír a sus inocentes moradores. Joaquín Antonio Uribe, en cambio, nos enseñó a amar la vida que pulula en el ciruelo y en el cañafistulo, en el chumbimbo, en el chusque y la granadilla. Tuvo una acción profética sobre el medio que le dio la vida.

Dentro de otro siglo, cuando todos nosotros, como en el verso portugués, durmamos "nos campos silentes, caaveiras desnudas, sem olhos mem dentes", un maestro de Sonsón, rodeado de muchachos que llevarán los mismos apellidos de hoy, alegres y vocingleros al igual, se acercará a este busto y emocionadamente les dirá: Hace dos siglos nació este noble varón que se llamó Don Joaquín Antonio Uribe; hace cien años se erigió este busto.

Mucho ha cambiado el mundo, otra es Colombia; la vida en Antioquia se ha familiarizado con inventos que entonces parecían quimeras; Sonsón se ha transformado. Pero este suelo todavía es fecundo y nos alimenta porque él lo defendió; este paisaje todavía es amable porque él nos lo interpretó; este pueblo, —gleba de la raza— todavía es prolífico y ambicioso de superaciones, porque en él puso su fe; esta niñez sigue alegre y estudiosa porque él la aleccionó, con su pensamiento, con su ejemplo y con su amor.

Y como fue, además, Don Joaquín Antonio Uribe un gran científico, que honró la investigación, que la acrecentó con libros de su pluma a base de observación y de estudio, Señores, cumplo con la misión honrosísima que me confiara la Academia Colombiana de Ciencias Matemáticas, Físico-Químicas y Naturales, de imponer a este busto el collar de sus miembros de número: el cordón azul y gualda de los naturalistas, con la medalla en que campean los altos símbolos del saber sobre la Materia, así anorgánica como la viviente y la antropológica.

EL CENTENARIO DE UN MAESTRO

Como homenaje de la dirección de esta Revista a la memoria del inolvidable naturalista y maestro Don Joaquín Antonio Uribe, reproducimos los capítulos que, para honrarlo, escribieron dos científicos y escritores atildados: el Padre Enrique Pérez Arbeláez y el doctor Marceliano Posada.

DON JOAQUIN ANTONIO URIBE

por ENRIQUE PEREZ ARBELAEZ ⁽¹⁾

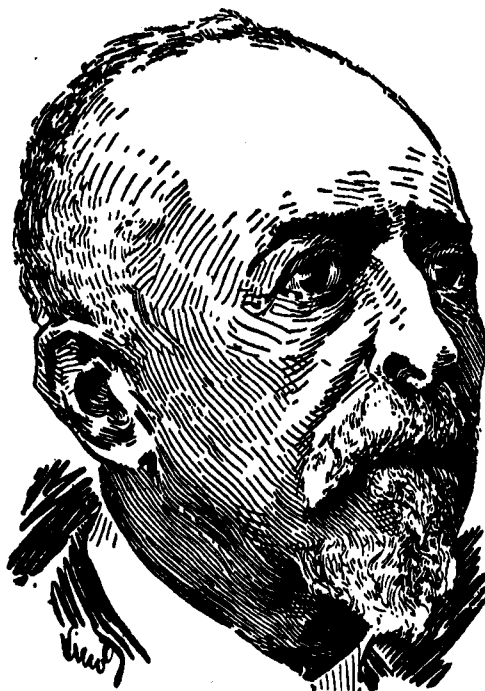
En el día de hoy, 28 de septiembre de 1958, la noble ciudad de Sonsón celebra el centenario del nacimiento de uno de sus hijos más preclaros: Don Joaquín Antonio Uribe. Su vida corrió sencilla e ingenua, como son cristalinas las aguas del río sonsonense Aures, cantado para la inmortalidad, por Gregorio Gutiérrez González: pero fue, en todo, un modelo cuya consideración e imitación sigue, después de un siglo, y seguirá, en el mañana incierto, haciendo bien y honor a la patria colombiana. Don Joaquín Antonio Uribe fue, en una época en que la ciencia parecía haberse apagado en Colombia, un sabio naturalista y botánico: en un momento histórico y en medio de una sociedad que gestaban todas las virtudes, todos los impulsos y todas las grandezas de la actual Antioquia, fue un maestro, vigilante, solícito y superado; fue prez de la nación, de su cuna y de su apellido.

Por eso la presente fecha jubilar es fausta para Sonsón, para Antioquia, para Colombia; para el magisterio, para las ciencias botánicas; para el periodismo, para la Academia Antioqueña de la Historia, que le hizo su miembro, para la naturaleza y para los creadores pacíficos de la cultura patria.

Sonsón, desde que la fundaron el 15 de diciembre de 1787, por orden del gran oidor Don Antonio Mon y Velarde, apodado "el Moisés de la Montaña", y con cuarenta y seis colonizadores y con cinco mujeres, en un día de Santo Domingo de Guzmán, y le dieron el nombre de San José de Espeleta de Sonsón, fue manantial generoso de la sangre y vivero fecundo de varones ilustres. Allí nacieron, entre otros, Don José Ma. Restrepo Maya,

Don Valeriano Marulanda, fundador de Pereira, Don Juan Pablo Restrepo, Don Emiliano Isaza, el Padre Jesús María Marulanda, el Doctor Marcelino Uribe Arango, y este Don Joaquín de los niños, de la naturaleza y de los libros.

Medio Antioquia y medio Caldas tienen sangre de Sonsón, de suerte que a la ciudad le cuadra bien su nombre, tomado de la palabra "sunsú", con que los indios llamaban a la cañabrava, planta tenaz, que nace a la orilla de las corrientes de agua y que cuando las avenidas arrancan parte de su cepa, se prende fácilmente, arraiga y prolifera en los limos distantes. Así mismo fue la familia de los Uribes, descendientes del guipuzcoano don Martín de Uribe, quien vino a la América, con dos hermanos suyos, en 1685; su apellido, signo de talento, es un verdadero juego pirotécnico en las familias antioqueñas.



El doctor Joaquín Antonio hizo sus estudios elementales en Sonsón y los normalistas en Medellín donde, en 1875, recibió su diploma de maestro de Escuela Superior. En Salamina, en el antiguo Departamento del Sur de Antioquia, hoy situada en el de Caldas, trabajó varios años como rector de un colegio; después pasó a Medellín donde también se dedicó a la enseñanza. Así fue como atesoró en su espíritu esa honda comprensión para las mentalidades juveniles; así, con el estímulo

de las clases, como se aguzó para el estudio y la vulgarización científica y así como comprendió el valor educativo de la naturaleza. Porque Joaquín Antonio Uribe, merece, más que ninguno otro en Colombia, el título de "Pedagogo de la naturaleza y por la naturaleza". En eso, y dentro de nuestro medio, precario en paz, en información y en publicidad, merece parangonarse con el francés Henry Fabre y es el mejor por-

(1) Tomado de EL TIEMPO del 28 de septiembre de 1958.

taestandarte, entre nosotros, de la literatura, tan copiosa, tan amena y tan importante en otros países, de las historias naturales infantiles.

Quizás haya quienes no comprendan la alteza de esta misión y de este mensaje de Joaquín Antonio Uribe; pero en lo que él hizo se hunden las raíces del verdadero humanismo, elemento cultural, el más valioso, de los pueblos.

Hay quienes piensan que el humanismo se creó al redor del Mediterráneo y que allí se encastilló; quienes hoy lo creen vallado y amurallado por el griego y el latín, lenguajes muertos. No. Humanismo es comprender el espíritu de los hombres, penetrar su obra y, a través de ella y por ella, inquietarse y amarlos. Maestros de humanismo fueron Homero, Virgilio, Cicerón, Fidas, los genios del Renacimiento. Pero, si nos es lícito comparar con lo divino lo humano, del magisterio humanístico, podemos también decir: "En el principio era el verbo". Antes de los clásicos, existió la naturaleza, el hombre parte de ella y el cosmos sin pensamiento, dando al hombre pensamientos, sentimientos, inspiraciones y estímulos, para sus creaciones artísticas y técnicas. Joaquín Antonio Uribe fue maestro de humanismo, trasladando al alma de sus discípulos, de los que le oían y leían, ese fervor naturalístico que se recibe lo mismo en Ilión que en la Hélade, en Mantua que en Sonsón.

Los "Cuadros de la Naturaleza" del Dr. Uribe; la preciosa serie de pequeñas monografías compiladas bajo el título de "El niño Naturalista"; el "Curso compendiado de Historia Natural" y la "Flora Sonsonesa"; son verdaderas gemas y constelaciones de intereses, sintetizados en átomos de luz. El lema escogido por el Autor para esas pequeñas monografías son unas palabras de Humboldt que retratan a un maestro, de mano maestra: "El simple contacto del hombre con la Naturaleza —la influencia del aire libre— produce un efecto calmante, que mitiga el dolor y aquieta las más profundas y agitadoras pasiones del alma". Así hablaba el Señor del Cosmos y esa norma guió al señor de la naturaleza antioqueña. Así también desarrollaba en sus discípulos el patriotismo y la personalidad. Por el amor al paisaje, por la persuasión de que las grandes deducciones de los científicos están al alcance de todos los que las buscan con agradecimiento y constancia; por esa moral de sentirnos parte del medio físico; obligados a armonizar con él y entregar a las generaciones venideras un mundo tan lleno de potencialidades como el que nos transmitió el pasado que se dilata en los períodos geológicos y se hunde en las manos del Creador.

El mundo natural se capta con observación y meditación. La observación es el día, la guía y es la luz; la meditación es la no-

che y es la concentración. Coordinadas, según la frase bíblica, las horas y las actividades humanas, "cada día entrega al siguiente su santo y seña y cada noche prende las luminarias de otra noche con la llama de su antorcha pensadora".

Joaquín Antonio Uribe hablaba así: "Como medio pedagógico trascendental, la Naturaleza nos brinda innumerables temas útiles —vedados para el que no estudia— que debemos aprovechar y agradecer". El ve la misión de la naturaleza —puente hacia lo sobrenatural— en las parábolas evangélicas; toma de la abeja la lección de la laboriosidad; aprende de la adormidera el pudor; con el mundo visible y tangible frena la inquietud y la dispersión de los niños; dulcifica sus instintos destructores con el ejemplo de sociabilidad de las hormigas; encauza su frivolidad burlona y les inculca la seriedad de la vida con la consciencia de las maravillas que los rodean. Y termina así:

"Por último, ¿sabéis que otra utilidad pedagógica obtenemos del estudio de la Historia Natural? Seguramente esto producirá el sentimiento más noble: el amor a Dios. Sí; porque la sabiduría, la belleza, la bondad, reclaman amor de todo ser inteligente y libre y Dios es infinitamente sabio, hermoso y bueno".

Esta fue la filosofía, esta la mística, esta la pedagogía, esta la misión, esta la antena trasmisora de Don Joaquín Antonio Uribe. Era sencillo, pero era altivo. Rápido y tajante en defensa de su honra. Alguna vez, un émulo suyo le dijo: "Señor Uribe: no sé cómo lo llamaron a usted a esta posición sin conocerlo", y él, sin inmutarse, le respondió: "Señor Fulano, y yo no sé cómo lo llamarían a usted teniéndolo tan conocido".

Pero no restringió su pluma a los temas infantiles. También era investigador y como fruto de sus desvelos sobre los libros fundamentales, de sus observaciones en los campos antioqueños y de su trato íntimo con sus paisanos, dejó a la posteridad los manuscritos de una obra científica que, en su tiempo y su medio era una proeza: la "Flora de Antioquia". Esos apuntes preciosos recogidos con amor, pulidos con ternura, por su hijo Lorenzo Uribe, S. J., dedicados con afecto filial a Doña Carmen Uribe viuda de Uribe —paradigma de esposas y madres antioqueñas— dieron origen a una gran obra botánica, a una herencia del saber y de las virtudes; a una corona —florida y brillante— del sabio, del virtuoso, del maestro sonsoneño, Don Joaquín Antonio Uribe.

Hoy se cumple un siglo de su nacimiento, y Sonsón le erige un busto para que su ejemplo nos asista más insistentemente.

DON JOAQUIN ANTONIO URIBE

Por MARCELIANO POSADA (1)

Don Joaquín Antonio Uribe nació en Sonsón el 28 de septiembre de 1858 en el hogar muy respetable formado por don Lorenzo Uribe Botero y doña Ana Joaquina Villegas Uribe.

Hizo sus estudios primarios y secundarios en su pueblo natal y se graduó de maestro en la Escuela Normal de Medellín en su segunda promoción (1875), que a la sazón estaba dirigida por los ilustres pedagogos alemanes traídos al país por el gran gobernante Pedro Justo Berrío, señores Christian Siegert y Gustav Bothe.

Enseñó en varias poblaciones: Sonsón, Rionegro, Salamina, Caldas y Medellín, ya en escuelas públicas, ya en colegios de mayor significación. Por muchos años fue profesor de varias materias en el Liceo Antioqueño de la Universidad de Antio-

quia. Así mismo dictó Botánica en la Facultad de Medicina y otras asignaturas en la Escuela Normal de Señoritas.

Casado con doña Carmen Uribe, hubo en su hogar tres hijos: Lorenzo Uribe Uribe, S. J.; Doña Myriam, casada con don Bernardo Vieira Jaramillo, y don Antonio, ameno cronista ya fallecido.

El padre Lorenzo nació en Medellín el 20 de enero de 1900; cursó su bachillerato en la Universidad de Antioquia, en donde obtuvo su título en mayo de 1916. En noviembre ingresó a la Compañía de Jesús. En 1918 ya era profesor de griego, latín y literatura española en el colegio de los reverendos padres. En 1927 fue enviado a Europa, y en Friburgo perfeccionó sus estudios en ciencias naturales, en los cuales es digno sucesor de su señor padre don Joaquín. Hoy está reputado como uno de los más avisados y eruditos botánicos de Colombia y de América. Su fama es internacional y muy merecida. Autor de un mag-

(1) Tomado de EL ESPECTADOR (vespertino) del 27 de septiembre de 1958.

nífico texto, "Botánica", que ha tenido varias ediciones y se halla al alcance de todas las inteligencias por la claridad del lenguaje y la más perfecta síntesis científica en todas sus descripciones. El padre Lorenzo ha hecho una labor admirable en la búsqueda, ordenación y preparación de los maravillosos trabajos de Mutis y de la Expedición Botánica que ya van siendo publicados. El segundo tomo aparecido de la monumental obra —XXVII de la numeración general—, a él fue encomendado. Trata de las Pasifloráceas y de las Begoniáceas, familias que fueron tratadas en forma exhaustiva y perfecta. Es un taxonomista consumado. Fue director del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional, del cual es, ahora, un prestigioso profesor e investigador y director de la Revista *Caldasia*, órgano del Instituto. Su nombre ha sido consagrado en la ciencia zoológica, que es también de su especialidad, con un neuróptero colombiano que él mismo estudió y que le dedicó el célebre entomólogo R. P. Longino Navas con el nombre de *Chrysopa Uribei*. Hacemos reseña del padre Lorenzo porque es la más notable obra de don Joaquín, ya que bien podemos afirmar que hace honor a sus apellidos y perpetúa el amor del progenitor excelentísimo a las ciencias naturales.

Don Joaquín Antonio Uribe escribió durante toda su vida sobre temas científicos y sobre cuestiones históricas. En el Repertorio Municipal y en "El Capiro" de Sonsón dejó la iniciación de sus "Cuadros de la Naturaleza", de sus preciosas monografías de animales y plantas. Así mismo "El Espectador" de don Fidel Cano en Medellín y "El Correo Liberal" de don Jesús Tobón Quintero, como igualmente revistas literarias y boletines de Academias, le tuvieron por asiduo y muy apreciado colaborador. Recogió sus lecciones en un pequeño volumen que llamó "Curso Compendiado de Historia Natural".

La primera serie de "Cuadros de la Naturaleza" apareció en 1912 en la Imprenta Editorial, de Medellín, con un admirable prólogo de don José María Mesa Jaramillo, notable historiador y profesor, contenía 26 cuadros; la segunda serie en 1916, con una carta-prólogo de don Justo Montoya Arbeláez, escritor magnífico y profesor disertador, contenía 32 cuadros; la tercera

serie salió en 1920, con prólogo de don Tomás Cadavid Restrepo, profesor eminente, destacado historiador y lingüista consumado, y contenía 37 cuadros; en 1930 apareció la edición completa —las tres series— (1.990 ejemplares en papel vergé, forro mármol, 10 numerados del 1 al 10, papel couché, forro Banja y 10 ejemplares numerados del 11 al 20 en papel Samarkanda, forro piel de cabra con firma autógrafa).

Otra obra del gran naturalista que debiera reeditarse es "Pequeñas Monografías de Minerales, Plantas y Animales". Vio la luz pública en 1917 en Medellín. Consta de 51 artículos, todos de gran valor científico.

El concejo municipal de Sonsón publicó en 1928, en la Imprenta Departamental de Medellín, 100 monografías familiares de vegetales selectos indígenas o cultivados en el municipio, bajo el título de "Flora Sonsonesa". Es quizá uno de los libros más bellos que se hayan escrito en Colombia, desde luego muy instructivo, hoy totalmente agotado. Valdría la pena de que se reeditara para el centenario que se conmemora. Tiene monografías eruditas y magníficamente escritas. El concejo de Sonsón podría contribuir nuevamente a la glorificación de su hijo dilcto ordenando la reedición de tan interesante obra.

El "Niño Naturalista", cuya segunda edición salió de las prensas de la Universidad de Antioquia, parece que va a ser nuevamente editado por el departamento de Antioquia. Para los niños, y como iniciación a las ciencias naturales, y en general para todo estudioso, es esta una preciosa colección de artículos amenos y científicos, sobre temas agradabilísimos.

Como obra póstuma editó el departamento de Antioquia su muy notable "Flora de Antioquia", que revisó su hijo el padre Lorenzo Uribe, S. J., con gran tino, discreción y conocimiento acertado de la cuestión. También se encuentra agotada esta obra.

Para servir de derrotero en una clase que alguna vez dictó, publicó un pequeño folleto sobre Geografía Comercial, muy interesante en su época y para los fines a que fue destinado.

Murió don Joaquín Antonio Uribe en la ciudad de Medellín el 3 de noviembre de 1935.