

## ELOGIO DE LA CIENCIA

Discurso pronunciado por el profesor Jorge Bajarano en la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales en la Sesión Solemne del 10 de julio de 1951.

No había de rematar mi carrera de médico y de hombre dedicado a las disciplinas científicas, sin que el grupo de varones ilustres que integran esta docta Academia, me hiciese el insigne honor de unir mi nombre al de muy eminentes compañeros, para ser con ellos recibido en el seno de esta corporación. Los que hoy me acompañan, quisieron exaltarme en forma inmerecida haciéndome su vocero en esta memorable sesión y en este mismo recinto, dentro del cual viven el espíritu y las glorias de los sabios que en el Observatorio Astronómico han dado tanto brillo y lustre a la ciencia colombiana.

Con tal motivo y por que la época presente lo reclama, paréceme que estaría fuéra de lugar tratar en un discurso académico y de recepción, de otro tema que no sea el elogio de la ciencia y su papel en el desarrollo y cultura de los pueblos.

Pero al hacer esa invocación, al iniciar no más esta disertación, no puedo escapar a la necesidad de preguntarme: es que la ciencia ha contribuído a la exacta felicidad del hombre? El siglo XX o centuria del átomo —culminación o cifra de la capacidad humana— ha constituido para el hombre de nuestros días, la conquista definitiva de la felicidad, del bienestar y de la paz? El avión, los rayos X, el rádium, el ferrocarril, el automóvil, la radio, el cinematógrafo, el radar, la televisión y mil descubrimientos más que la ciencia ha entregado al hombre, están contribuyendo a una vida más humana, más segura y más tranquila de la que vivieron nuestros antepasados de la caverna? El hombre ha aprovechado tan sorprendentes descubrimientos y tan impresionante avance de la ciencia en beneficio de la humanidad? Conserva él su independencia, su tradición espiritual y su personalidad?

Todos estos interrogantes debe forzosamente formularlos quien lea con detenimiento las meditaciones que con diferencia de siglos, hacen sobre la ciencia Erasmo de Rotterdam y Constantino Virgil Gheorghiu, de Rumania. Del Renacimiento a 1950, parece que la ciencia ha ofrecido a los filósofos un vasto y desolado campo de observación y de amargura. El famoso teólogo y presbítero, que fue contemporáneo de Leonardo, Rafael y Miguel Angel, escribió en su "Elogio de la locura" en 1508 una de las más geniales páginas que después de cuatro siglos, adquieren impresionante actualidad y se dejan leer con el mismo deleite y la misma admiración con que leemos y releemos ese libro de oro de "Don Quijote de la Mancha". En la sátira erasniana, preñada de enseñanzas que en libro alguno podamos encontrar, el famoso filósofo renacentista, condensó su diatriba de la ciencia y de la sabiduría. Citando a Sófocles en el glorioso elogio en que sostiene "que la existencia es sólamente alegre cuando está acompañada de la ignorancia", pasa luégo a demostrarnos que "la primera edad de la vida es la más grata y venturosa de todas como es también la que nos mueve a besar los niños, a mimarlos y acariciarlos porque la naturaleza les da un especial encanto y atractivo rodeándolos de ignorancia y de candor". Esa edad que Erasmo de Rotterdam pinta con colores seductores, llega hasta la adolescencia en que al decir del filósofo, "la experiencia de la vida y el estudio de las ciencias, alteran su hermosura de antes, palidecen su alegría, desmayan su gallardía, enfrián su donaire y esfuman su vigor". "Si alguien pudiese ser transportado al observatorio en que poetas, filósofos y científicos colocan a los hombres —escribe el insigne autor— y mirase en torno suyo, qué vería? Pues un sinnúmero de calamidades que afligen a la existencia humana: la inmundicia del nacimiento, lo penoso de la crianza, la infancia expuesta a todo lo que la rodea, la juventud llena de esfuerzos y de trabajos, los dolores de la vejez y por fin la muerte inexorable. También varía la multitud de enfermedades que acechan nuestra vida, el cúmulo de accidentes que constantemente la amenazan y el rímero de desgracias que convierten en hiel los más dulces momentos. No hablo ahora de los males que al hombre causan los mismos hombres como son la pobreza, la pérdida de la libertad, la deshonra, la vergüenza, los martirios, las acechanzas, las traiciones, los procesos, los ultrajes, los engaños"... Cuatro siglos hace que Erasmo de Rotterdam escribió estas amargas verdades. Cuándo pudo imaginar su genio inmortal que la humanidad de 1951, estuviese viviendo exáctamente esa misma escena de miseria, de martirio, de traición, de opresión y de ultraje?

"En la Edad de Oro, vuelve a escribir más adelante el escéptico filósofo, tan sencilla como hermosa, el hombre, carente de toda clase de

ciencia, vivía según las inspiraciones naturales y los mandatos de su instinto. Qué necesidad tenía de Gramática si hablaban todos la misma lengua y no gastaban más palabras que las precisas para entenderse los unos con los otros? De qué le hubiera servido la Dialéctica cuando no había entonces opiniones contrarias qué combatir? Para qué la Retórica, si nadie se metía en los negocios ajenos? Necesitaban acaso de la Jurisprudencia, si estaban exentos de malas costumbres, que sin duda han sido el origen de las buenas leyes? Más religiosos que hoy, no tenían esa curiosidad sacrílega por la cual escudriñan los arcanos de la naturaleza, las dimensiones de los astros, sus movimientos, su influencia y las recónditas causas del Universo. Teníase entonces por un crimen que el hombre pretendiese traspasar los límites que la naturaleza había impuesto a su conocimiento, y la locura de averiguar lo que sucede más allá del firmamento no pasaba siquiera por su imaginación. Pero habiéndose corrompido poco a poco el candor de la Edad de Oro, fueron creciendo las ciencias, que deben su origen a un genio maléfico. Al principio fueron pocas y escasamente cultivadas, pero después la superstición de los caldeos y la curiosa fantasía de los griegos las multiplicaron enormemente para tortura de la inteligencia, hasta el punto de que una sola de ellas, la Gramática, basta y sobra para ser el verdugo del hombre”.

Después, el filósofo de Rotterdam sigue en otras páginas de su fascinante y disolvente libro, fustigando con dura mano a los filósofos, a los sabios y a la ciencia, para llegar a la punzante conclusión de que los “hombres más dichosos serán los que se abstengan en absoluto de relacionarse con el saber y se gobiernen según los imperativos de la naturaleza, que nunca se equivoca ni extravió a nadie, a menos que se pretenda traspasar los límites de la condición humana. La naturaleza, agrega, no quiere nada artificioso; ella se muestra tanto más hermosa allí donde la mano del hombre no la ha profanado”. Y concluye así el genial maestro de la sátira con esta página profunda: “Fijáos —dice—. No veis que entre todos los animales los más felices son los que permanecen salvajes y se conducen únicamente por los dictados de su instinto? Hay acaso algo más maravilloso que las abejas, a pesar de carecer de ciertas facultades? Qué hombre sería capaz de crear una arquitectura como la que ellas practican para sus panales, ni qué república como la suya concibió jamás ningún utopista? En cambio, el caballo por tener una inteligencia que se acerca más a la del hombre y por haberse convertido en su compañero, comparte con él los males de la humanidad, y así algunas veces revienta en una carrera por el afán de no ser vencido, a cae en la batalla acribillado de heridas, mordiendo

el polvo al lado del moribundo jinete, mientras en el campo retumban los gritos de triunfo. Y no cuento el freno que lo gobierna ni las espuelas que lo aguijan, ni la cuadra en que está prisionero, ni los latigazos, los palos, las bridás y el jinete; en una palabra, toda la trágica esclavitud a la que se sometió voluntariamente cuando por imitar a los héroes se condenó, llevados del deseo de vengarse de sus enemigos. Cuán preferible es la existencia de las moscas y de las aves, que viven a su antojo, obedeciendo únicamente a su instinto, mientras pueden escapar de las acechanzas del hombre. Encerrad al pájaro en una jaula y, aunque la enseñéis a imitar la voz humana, su canto será inferior al que emitía en plena naturaleza. Ya veis cómo las mixtificaciones, aun elevadas a la categoría de artísticas, son siempre inferiores a las creaciones naturales. Por esta razón nunca alabaré bastante el famoso gallo de Luciano, que, merced a la metempsicosis, fue transformado primero bajo la figura de Pitágoras el filósofo y luego, sucesivamente, de hombre en mujer, en rey, en un simple particular, en pez, en caballo, en rana y hasta en esponja, y después de haber vivido todo esto, juzgó que no había animal más infeliz que el hombre, porque todos los demás seres se contentan con su suerte, y, en cambio, él es el único que se esfuerza por franquear los límites que la naturaleza impuso a sus facultades".

De haber espacio, cuán grato para vosotros hubiese sido continuar oyendo la disertación del filósofo renacentista, Desiderio de Rotterdam, que terminó su libro inmortal, "Elogio de la locura", en la tranquila paz del campo, en la primavera del año de 1508.

Aun cuando no sea comparable en sus dimensiones filosóficas ni de profundidad, ni de eterno, la obra de un contemporáneo, a los cuatrocientos cuarenta y dos años, viene a confirmar la amargura del filósofo holandés al analizar la naturaleza y destino del hombre y de la ciencia, en páginas de idéntico escepticismo y de punzante angustia. Pero del Renacimiento a la primera mitad del siglo XX, las dudas y sombras que invadían el luminoso espíritu del mordaz amigo de Tomás Moro, lejos de desvanecerse con el imperio de la ciencia, llegan a cifras y grado imposibles de prever y que quedan resumidas en esta patética exclamación de uno de los protagonistas de "La Hora 25". "La tierra —dice— ha dejado de pertenecer a los hombres", exclamación reveladora de la tremenda situación en que se ve sumergida la humanidad de hoy.

Todos tenemos que aceptar que aun cuando en el género novelístico domina la ficción, en ella suele también verterse la realidad del momento que vive el hombre. "La historia, como el drama y como la no-

vela —escribe Arnold Toynbee— es hija de la mitología". Y tiene razón el renombrado historiador. Es difícil trazar la línea de demarcación entre lo real y lo imaginario. El mismo autor observa que la Ilíada, por ejemplo, ofrece un poco de ficción a quien la lee como una recitación histórica y a quien la lee como leyenda, le puede ofrecer la seducción de la historia.

Pero sea que lo leamos en la leyenda, en la historia, en la filosofía o en la novela, el drama humano es idéntico en todas partes. Diariamente leemos con incalificable desprecio, la verdad que los mismos hombres recogen de la ciencia o de la vida. Desde remotos siglos en todas las culturas, los hombres proféticos han anunciado el advenimiento de horas terribles para el hombre mismo, creadas por la soberbia de su ciencia. De los rincones más opuestos del horizonte espiritual, surgen escritores y científicos que buscan coaligarse contra la espantosa amenaza. Pero indiferentes, seguimos asistiendo con inexplicable frialdad, al espectáculo universal de violencia, perfidia y desolación. Todos los libros e ideas que analicen el cuadro espiritual del hombre, deben ser leídos y analizados apasionadamente. Nada puede disculpar nuestra indiferencia, ni menos el cómodo refugio de que todo lo que ellos encierran no ha de tocarnos porque su teatro está muy lejos de nosotros. No debemos olvidar que el drama humano es hoy universal y es el mismo en todas partes.

La civilización occidental, que llegó al mayor ápice de su perfección por el avance de la ciencia, terminó como todos lo sabemos, no conociendo solamente, sino algunas de las dimensiones del individuo. El hombre integral, tomado individualmente, desapareció y hoy mismo sabemos también que el progreso universal actual, no tiene ya conciencia del individuo. De ahí, que como lo observa Gheorghiu, en el Occidente se creó una sociedad semejante a la máquina y se obligó al hombre a vivir dentro de las leyes de la máquina. De esa sociedad ha surgido este nuevo mundo, en que también, al decir del gran escritor rumano, el "ciudadano" ha venido a ocupar el lugar del hombre y del cruzamiento de éste con la máquina, ha surgido la crueldad actual, que no es comparable a la de las más feroces bestias que viven en la jungla.

La pávida versión que de la tecnocracia que ha invadido el mundo actual, nos da el fascinante y pesimista escritor rumano en su amargo y desesperado libro, no deja en el espíritu más luz, que las palabras que pone en boca de uno de sus protagonistas, cuando exclama: "Al fin Dios tendrá piedad del hombre como la ha tenido tántas veces. Tal el arca de Noé, sobre las olas. Los pocos hombres que hayan permanecido

hombres, flotarán por encima de los remolinos de este gran desastre colectivo”.

Comentando esta obra del escritor rumano y otra, de Curan, también escritor rumano, Gabriel Marcel nos dice “que los que provisoriamente hemos escapado a la fuga del espíritu, estamos obligados a prestar oído y el más atento y reflexivo, a estas admoniciones, a estos valiosos testimonios de los escritores, que son como el “De Profundis” de una humanidad martirizada”.

\* \* \*

Yo sé, señores, que en esta Academia, integrada por los más altos valores del espíritu; que los aquí presentes, depositarios de la ciencia que nos legaron los Caldas, los Mutis, los Codazzi, los Liévanos, los Acosta, los Triana, los Zerda y los Garavito, no habrán de permitir jamás que en nuestra patria la ciencia sea utilizada para sustituir el espíritu; para esclavizar nuestro mundo espiritual, ni menos habrá de servir como instrumento de destrucción o de estímulo o la opresión.

Yo sé que cada uno de vosotros es celoso guardián de esta heredad por la que el hombre viene luchando desde remotos tiempos. Yo sé que diariamente asistimos al espectáculo que ofrecen la violencia universal y el odio político; pero estoy cierto que no veremos jamás el drama del mundo occidental al cual hubo de llegar por “cruzamiento del hombre con el esclavo técnico”.

Sé que nuestra ciencia es apenas incipiente, pero su pasado como su presente la recomiendan por su virtualidad patriótica y porque hasta el momento no ha pretendido, afortunadamente, substituir o dominar el espíritu del hombre.

Porque tengo precisamente esa convicción profunda; porque conozco a través de la historia o de las obras mismas de nuestros científicos, el alcance y propósito de lo que la ciencia ha perseguido en nuestro medio, es por lo que creo oportuno, iniciar esta oración, este elogio a la ciencia, haciendo presente cómo no es la única razón de la existencia del hombre y cómo de Erasmo de Rotterdam a Constantino Virgil Gheorghiu, hay, a pesar de los siglos que los separan, la misma trágica profecía sobre el destino del hombre cuando abandona o deja los caminos del espíritu para seguir tras la luz engañosa de las fuerzas de la materia dirigidas por la ciencia.

\* \* \*

El 20 de agosto de 1803, según reza la inscripción en mármol que se encuentra en uno de los muros del Observatorio Astronómico, surgió

en Colombia la cuna de la ciencia. Fue su genitor el sabio naturalista gaditano don José Celestino Mutis, a cuya solicitud se debió la construcción de este templo dedicado al culto de Minerva, donde en siglo y medio se ha rendido perpetua adoración a ella. Francisco José de Caldas —el sabio mártir— fue el primer director del Observatorio, cuya arquitectura caprichosa que imita gigantesco gnomon, obedeció al propósito primitivo de fijar la posición astronómica de Bogotá y a la determinación de la hora por proyección de la imagen solar sobre una meridiana colocada en el piso del salón biblioteca del histórico monumento. Ni círculo mural ni adecuados instrumentos, permitieron al ilustre Caldas ocuparse de la posición de estrellas. Pero a falta de las observaciones astronómicas que le era imposible realizar, el hijo epónimo de Colombia, hizo las primeras observaciones meteorológicas con precisión que abisma en nuestros días y finalmente su intuición de sabio lo llevó al descubrimiento del hipsómetro y a ser el primero que en el mundo físico, fijaba la estabilidad de la columna barométrica en la zona ecuatorial y las diferentes temperaturas a que hervía el agua a diversas alturas sobre el nivel del mar. En el "Semanario de la Nueva Granada", otro de los ricos tesoros que nos legara Caldas, están muchas de las observaciones y trabajos del gran predestinado. En 1810 el científico se incorpora al movimiento político iniciado por Nariño y después del 20 de julio de ese año, ya Francisco José de Caldas, decide interrumpir su culto a la ciencia para entregarse por entero al culto de la libertad, diosa tutelar de los hombres y de los pueblos, sin la cual ni la vida ni la ciencia encuentran la razón de su existencia.

Sacrificado el gran sabio, el gran patriota, a quien no logró salvar del cadalso ni siquiera el hecho insigne de que fuese el primer granadino que hubiera disfrutado de la amistad y admiración de Humboldt, quedó interrumpida durante casi tres lustros la investigación iniciada por él en el Observatorio que tanto amaba y en cuyo silencio vivió en permanente coloquio con la ciencia.

La inactividad del Observatorio se prolongó después del grito de libertad, hasta 1823, año en que el Barón de Humboldt sugirió al gobierno de la Gran Colombia traer una misión de físicos, matemáticos y naturalistas.

Fue así como vinieron hasta nosotros tres eminentes representantes de ellas: Boussingault, Roulin y Rivero. Sus valiosos trabajos corren publicados en diferentes libros. Benito Osorio y el general Joaquín Acosta —rara simbiosis de la ciencia y la milicia— continuaron los estudios iniciados en el Observatorio por el sabio Caldas y por la misión que presidió Boussingault.

Fueron de tal importancia las observaciones realizadas por Acosta, que el general Santander lo designó director del Observatorio, siendo el segundo rector de esta pequeña universidad que está tan anclada en el corazón y la historia de Colombia.

Tanto los estudios de Humboldt y Boussingault, como los de Caldas y Acosta, dieron especial resonancia a Colombia y el Ecuador, situadas en el equinoccio y con dilatado territorio en la proximidad de la línea ecatorial. Los colombianos de 1951, ajenos a la historia del país, a sus hechos máximos ecuménicos, continuarán ignorando que Caldas y Acosta fueron los precursores de los estudios y bases de esta ciencia nueva, la Climatología, que ocupa tan vasto campo en el estudio del hombre y de la Sociología. La Climatología colombiana, así como el conocimiento de las características de la zona tórrida americana, tienen, pues, como precursores y autores indiscutibles, a dos grandes y excelsas figuras de la ciencia colombiana: Francisco José de Caldas y Joaquín Acosta.

Con la conquista de la libertad, vino también para Colombia el renacimiento de la ciencia. La inquietud científica de Caldas, Osorio y Acosta, fue la llama que nunca más había de extinguirse bajo la cúpula del histórico Observatorio que lleva ciento cincuenta años, de ser uno de los faros que alumbran los caminos del espíritu de nuestra patria amada.

Con la primera presidencia del general Tomás Cipriano de Mosquera, llegó la edad de oro para el naciente Observatorio. Fue entonces cuando el gobierno contrató el levantamiento de la Carta con el célebre coronel Codazzi; incorporó el Observatorio al famoso colegio militar regentado por Aimé Bergerón; lo dotó de excelentes aparatos, patrocinó con recursos munificos numerosas expediciones científicas en diferentes regiones del país con las que se logró adquirir preciosos datos y documentos referentes a climatología, geografía y geología del territorio nacional.

Benedicto Domínguez y Francisco Javier Matiz, fueron también directores del Observatorio hasta 1859 en que los sucede don José Cornelio Borda. Durante los años de 1850 a 1858, se prosiguen las observaciones meteorológicas y determina la declinación de la aguja magnética hasta que en 1860, la guerra civil paraliza la reorganización del Observatorio y los trabajos de la Comisión Corográfica, integrada por Manuel Ponce de León, Manuel María Paz e Indalecio Liévano, ilustre matemático, a quien debemos la determinación de la altura barométrica en Bogotá. Igualmente, débese a él la determinación de la temperatura a que hierve el agua en Cartagena (99° 96) y Bogotá 15° 40).

y la temperatura ambiente de ambas ciudades 27° 32), la primera, y (15° 40) la segunda.

El ilustre colombiano Manuel Ancízar en su interesante libro "Peregrinación de Alpha", historió la labor de la célebre Comisión Corográfica, cuyo centro de trabajos fue el Observatorio Astronómico y sus cartas, hasta los nuevos estudios de la oficina de Longitudes, se consideraron como únicas en su clase.

Después de Liévano y de don Luis Lleras, que dejaron huella imperecedera en el Observatorio, entró a regirlo José María González Benito, astrónomo de la escuela de Flammarion, con quien cultivó intensa amistad y quien le sirvió para sus relaciones con muchos observatorios europeos.

Para sustituir a González Benito, fue designado en 1892, como director del Observatorio, el sabio astrónomo y matemático Julio Garavito Armero, quien por largos años y hasta su muerte ocupó ese cargo.

Con Garavito, la ciencia colombiana pasa a ocupar un lugar más prominente en el mundo científico y nuestro Observatorio conquista una sólida reputación entre los de América. Los problemas que sobre física matemática resolvió luminosamente, tuvieron repercusión universal y consagraron el nombre del ilustre colombiano, como el de máxima figura de la física matemática.

Todos los que después de Garavito han ocupado la rectoría del Observatorio, así como sus discípulos y colegas, han luchado vanamente para que Colombia no deje inédito el rico tesoro científico que dejó Garavito. Treinta años van corridos desde su muerte y aún no se han publicado los muchos estudios que realizó el gran sabio. Esa publicación sería oportuna como pocas, ya que en la actualidad la investigación científica es rara entre nosotros y desapacible la época que vive. Además, qué gran lección para la generación actual que huye de toda inclinación científica porque estima que ella no recompensa generosamente y porque siente que sólo con grandes recursos es posible acometer la tarea investigativa. En el modesto Observatorio Astronómico, con rudimentarios aparatos, Julio Garavito realizó sus grandes observaciones sobre los astros y los cometas y conforta el ánimo leer en esas páginas escritas de su puño y letra, las mil dificultades que rodearon los célebres estudios que nos legó el gran científico. Con talento y habilidad sorprendentes, reemplazó los instrumentos que le faltaron.

Del Observatorio de Santiago de Cuba fue traído el sacerdote jesuita Simón Sarasola, para suceder al doctor Garavito en la dirección del Observatorio, al cual reemplazó después el doctor Jorge Alvarez Lleras que además de continuar la tradición científica de sus anteceso-

res, dejó en los diez y siete años que dirigió el Observatorio, trascendentales trabajos científicos y divagaciones filosóficas que dan todavía más brillo a la labor del ilustre compatriota.

Hace tres años, razones de salud lo obligaron a retirarse de su cargo, y el sucesor, profesor Belisario Ruiz Wilches, figura internacional de nuestra ciencia, preside no solamente la ilustre Academia a la que hoy ingresamos, sino también la galería de retratos y de nombres insignes que vivirán perpetuamente en el torreón que levantó el gran José Celestino Mutis y que es como el faro de nuestro espíritu y nuestra ciencia.

Si para elogiar la ciencia, he buscado como preámbulo hacer la historia del instituto donde creo que ella tuvo su cuna; si con esta historia parezco apartarme de la disciplina a que pertenezco y a la cual pude muy bien haber consagrado estudio semejante en ocasión tan solemne, es porque conceptúo que las ciencias físicas ocuparon lugar muy destacado en el conocimiento del territorio sobre que se levantó nuestra nacionalidad. "El conocimiento completo de la geografía de un país, ha sido y es —dijo el ilustre científico Jorge Alvarez Lleras— considerado por los pueblos avanzados como base esencialísima de su progreso científico y material. El establecimiento de los sistemas rápidos de transporte entre los pueblos; el productivo desarrollo de la agricultura e industrias manufactureras; los estudios catastrales y estadísticos para la acertada distribución de las rentas territoriales, y, en general, todos los productos de la actividad humana que tiendan al progreso y bienestar de los pueblos, tienen en gran parte por fundamento los estudios de los varios ramos de la geografía general".

En esta admirable síntesis, el ilustre científico colombiano que acabo de citar, condensó el alcance de la labor que en más de una centuria ha logrado la ciencia colombiana asilada en el pequeño recinto que el país entero debe conocer y venerar.

Como médico, tengo la convicción de que la medicina es como ninguna otra, ciencia básica en la formación y desarrollo de la nación. Pero antes que ella, la historia natural, la física, la astronomía, la botánica, las matemáticas son las que originan su nacimiento; las que enmarcan su ámbito y su paisaje; las que describen sus montañas, sus valles y sus ríos; las que señalan el punto geográfico donde ha de prender la civilización de sus nativos. De la materia en nebulosa, dijérase que las manos y cerebro de los físicos, astrónomos y naturalistas, van haciendo surgir la imagen de un país, para que luégo sus contornos y perfiles queden calcados en la carta geográfica universal.

Eso hicieron Mutis, Caldas, Boussingault, Acosta, Liévano, Garavito y demás legionarios de la ciencia colombiana. La grandeza de generaciones como la de la Expedición Botánica, de cuyos jugos estamos todavía nutriéndonos, permanecerá sin par entre nosotros, porque el país no ha producido otra que pueda reemplazarla o igualarla. Ya Agusto Comte, desde hace un siglo, cuando emprendió como filósofo, la tarea de clasificar las ciencias por orden de antigüedad, estableció el siguiente orden jerárquico: matemáticas, astronomía, física, química, biología y sociología. De todas ellas, ninguna puede rivalizar en exactitud con la física. A pesar del cúmulo de nuevos descubrimientos, las viejas leyes físicas permanecen inmutables: el desarrollo de la física moderna las ha respetado, aunque en ciertos casos su significación haya sido generalizada y completada. Las leyes de la gravitación formuladas por Newton y, de una manera general, todos los principios de la mecánica clásica, son válidos por estar basados sobre razonamientos matemáticos. La teoría de los quanta, no ha quebrantado la antigua termodinámica y la mecánica ondulatoria está fundada, lo sabemos, sobre las teorías clásicas de la mecánica y de los movimientos vibratorios. La química y la biología, se apoyan juntas en un lecho de leyes físicas, lo que tiende a convertirlas en ciencias exactas. Tal vez, entonces, vayamos viendo más claro, la razón de la célebre frase del profundo matemático Henri Poincaré, cuando dijo con gran acierto: "La física es una hija de la astronomía y es la astronomía la que hace que nuestra alma sea capaz de comprender la naturaleza". Se ha dicho que Leverrier descubrió a Neptuno con la punta de un lápiz, al fijar o definir que las características ofrecidas por la órbita de Urano debían estar determinadas por otro planeta cuya masa, órbita, velocidad, etc., calculó él con precisión sorprendente. Desde la lejana noche de septiembre de 1846, en que Gall localizó a Neptuno en el punto que Leverrier había indicado, hasta el memorable 16 de julio de 1945 en que la explosión de la primera bomba atómica escribió con letras de fuego en el desierto de Nuevo México la mágica ecuación de Einstein, las matemáticas han ido invadiendo paulatinamente todos los campos del saber humano, suministrando al hombre uno de los instrumentos más portentosos y apasionantes para el descubrimiento de la fuerza y de la verdad contenidas en la materia. La luz de ese descubrimiento, que deja atónito al hombre, llega hasta la medicina que puede utilizar la radiación para vencer el cáncer.

Señores Académicos:

Me he propuesto desde esta tribuna hacer el elogio de la ciencia cuya favorable influencia en la vida y civilización del hombre nadie podría negar. Pero la introducción a mi discurso con citas de Erasmo de Rotterdam y Constantino Virgil Gheorghiu, tal vez os han dado la impresión de que en mi espíritu quedan dudas acerca del papel por ella desempeñado en el progreso creciente del hombre y de las naciones.

No hay para qué remontarse a lejanas o contemporáneas civilizaciones para explicarnos cuál ha sido el destino de los pueblos que han estado conducidos por la ciencia. En nuestro propio continente, menos de dos siglos han bastado a los Estados Unidos de Norte América, para crear una civilización y una cultura que han estado conducidas por la ciencia.

La libertad espiritual como económica de ese gran pueblo, fruto es de una ciencia y de una técnica que le permiten ir más allá de su inmenso territorio para luchar por la libertad y la economía de otros pueblos. Es que la ciencia es no sólo progreso para una nación, sino que también ella crea individualidad intelectual y ruptura del vasallaje. Donde no hay ciencia, hay esclavitud dentro o fuera del territorio patrio. Donde no hay organización científica y respeto a la técnica, no puede haber independencia económica ni concepto universal de libertad. Ese alto valor fundamental tenemos obligación de difundirlo. Cuán deseable sería que los colombianos todos adquiriésemos la conciencia de la utilidad primordial de la ciencia. Cuán deseable que en esta hora en que imperan la violencia, la fuerza muscular y la seducción del dinero, condujéramos la juventud a meditar sobre los placeres inefables de la ciencia.

Aquí está, señor presidente de la Academia de Ciencias, este nuevo contingente, resuelto a predicar, a llevar por todos los ámbitos, el evangelio de la ciencia; a difundirlo en todos los medios sociales; a hacer sentir a niños y jóvenes, el atractivo intelectual, físico y estético que ella encierra; a demostrarles qué provechos materiales, cuando no gloriosos, aguardan a los investigadores hábiles o afortunados. Comparemos ante ellos la vida inactiva y parasitaria del funcionario público y los millones de beneficios de un Pasteur, un Edison, un Marconi, un Einstein o un Fleming o la fantástica fortuna de un Aüer por su alumbrado al gas. Por todas partes, en toda ocasión, todos aquellos en cuyo cerebro o palabra brille alguna luz, debemos preconizar la utilidad y valor de la ciencia; hacer que la nación rinda culto a sus sabios; favorecer a los investigadores y a los inventores en vez de condenarlos al hambre y al silencio; enseñar por doquiera en la escuela, el colegio

y la universidad, que los sabios, los técnicos y no los políticos, son en definitiva los verdaderos creadores de todo lo que mejora las condiciones de la vida humana, haciéndola así más noble y excelsa. Vosotros, señores académicos, que dispensáis a mis compañeros y a mí el más insigne honor, que sabéis y sentís las efusiones de la ciencia comprendéis de sobra cómo bajo su influjo, en los siglos que van corridos, se operan milagros sin cuento y cómo la naturaleza material y las fuerzas que la rigen no tienen ya secretos para el hombre, inaccesibles.